

PRISE EN CHARGE DE L'ENFANT ATTEINT D'INFECTION GRAVE OU DE MALNUTRITION SEVERE

Directives de soins pour les centres de transfert de
premier niveau dans les pays en développement



DEPARTEMENT SANTE ET
DEVELOPPEMENT DE L'ENFANT
ET DE L'ADOLESCENT

**ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTE**

Catalogage à la source : Bibliothèque de l'OMS

Prise en charge de l'enfant atteint d'infection grave ou de malnutrition sévère : directives de soins pour les centres de transfert de premier niveau dans les pays en développement.

1.Enfant 2.Gestion maladie 3. Distribution intégrée soins 4.Troubles nutrition enfant—thérapeutique 5.Maladie transmissible—chez le nourrisson et l'enfant—diagnostic—thérapeutique 6.Voies aériennes supérieures, Infection transmissible—chez le nourrisson et l'enfant—diagnostic—thérapeutique 7.Diarrhée, Nourrisson—thérapeutique 8.HIV, Infection—chez le nourrisson et l'enfant—diagnostic—thérapeutique 9.Fièvre 10.Auxiliaire santé publique—manuel 11.Personnel sanitaire—manuel 12.Ligne directrice 13. Pays en développement

ISBN 92 4 254531 7

(Clasification NLM : WS 366)

L'Organisation mondiale de la Santé est toujours heureuse de recevoir des demandes d'autorisation de reproduire ou de traduire ses publications, en partie ou intégralement. Les demandes à cet effet et les demandes de renseignements doivent être adressées au Bureau des Publications, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse, qui se fera un plaisir de fournir les renseignements les plus récents sur les changements apportés au texte, les nouvelles éditions prévues et les réimpressions et traductions déjà disponibles.

© **Organisation mondiale de la Santé, 2002**

Les publications de l'Organisation mondiale de la Santé bénéficient de la protection prévue par les dispositions du Protocole N° 2 de la Convention universelle pour la Protection du Droit d'Auteur. Tous droits réservés.

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention de firmes et de produits commerciaux n'implique pas que ces firmes et produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé de préférence à d'autres. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

Conception graphique par minimum graphics
Imprimé à Hong Kong

Sommaire

Remerciements	vii
Préface	viii
Etapas de la prise en charge de l'enfant malade	ix
Fiche 1. : Etapas de la prise en charge de l'enfant malade hospitalisé : résumé des éléments clés	x
Organisation du manuel	xi
Utilisation du manuel	xii
Liste des abréviations	xiii
Chapitre 1 Triage, évaluation et traitement d'urgence	1
1.1 Résumé des étapes du triage, de l'évaluation et du traitement d'urgence	2
1.2 Recherche des signes d'urgence et de priorité	2
1.3 Administrez le traitement d'urgence	3
1.3.1 Comment libérer les voies aériennes	3
1.3.2 Autres traitements d'urgence	4
1.4 Administrez le traitement d'urgence à un enfant sévèrement malnutri	4
Fiche 2. Triage de tous les enfants malades	5
Fiche 3. Comment libérer les voies aériennes chez un enfant qui suffoque	6
Fiche 4. Comment libérer les voies aériennes chez un enfant qui présente une obstruction	7
Fiche 5. Comment donner de l'oxygène	8
Fiche 6. Comment positionner un enfant inconscient	9
Fiche 7. Comment administrer rapidement des solutés IV en cas de choc	10
Fiche 8. Comment administrer des solutés IV à un enfant en état de choc avec malnutrition sévère	11
Fiche 9. Comment administrer du diazépam (ou du paralaldéhyde) par voie rectale pour des convulsions	12
Fiche 10. Comment donner du glucose IV	13
Fiche 11. Comment traiter une déshydratation sévère en urgence	14
Chapitre 2 Evaluation et diagnostic	15
2.1 Léthargie, perte de conscience ou convulsions	17
2.2 Toux ou difficultés respiratoires	18
2.2.1 Sans sifflements, stridor ou toux	18
2.2.2 Avec sifflements	20
2.2.3 Avec stridor	21
2.2.4 Toux chronique	22
2.3 Diarrhée	22
2.4 Fièvre	24
2.4.1 Fièvre durant plus de 7 jours	25
Chapitre 3 Toux ou difficultés respiratoires	29
3.1 Pneumonie	29
3.1.1 Pneumonie très grave	29
3.1.2 Pneumonie grave	32
3.1.3 Pneumonie (non grave)	32

3.1.4	Epanchement pleural et empyème	33
3.2	Toux ou rhume	33
3.3	Affections s'accompagnant de sifflements	34
3.3.1	Bronchiolite	34
3.3.2	Asthme	35
3.3.3	Sifflements avec rhume ou toux	37
3.4	Affections s'accompagnant d'un stridor	37
3.4.1	Croup viral	37
3.4.2	Diphthérie	38
3.5	Coqueluche	39
3.6	Tuberculose	41
3.7	Inhalation de corps étrangers	42
3.8	Défaillance cardiaque	43
Chapitre 4	Diarrhée	45
4.1	Diarrhée aiguë	45
4.1.1	Déshydratation sévère	45
	Fiche 12. : Plan de traitement C de la diarrhée	46
	Fiche 13. : Plan de traitement B de la diarrhée	48
4.1.2	Déshydratation légère	49
	Fiche 14. : Plan de traitement A de la diarrhée	50
4.1.3	Pas de déshydratation	51
4.2	Diarrhée persistante	52
4.2.1	Diarrhée persistante sévère	52
4.2.2	Diarrhée persistante	54
4.3	Dysenterie	54
Chapitre 5	Fièvre	57
5.1	Paludisme	57
5.1.1	Paludisme grave	57
5.1.2	Paludisme (non grave)	60
5.2	Méningite	61
5.3	Rougeole	64
5.3.1	Rougeole grave compliquée	65
5.3.2	Rougeole (non grave)	66
5.4	Septicémie	67
5.5	Fièvre typhoïde	67
5.6	Infections de l'oreille	68
5.6.1	Mastoïdite	68
5.6.2	Otite moyenne aiguë	69
5.6.3	Otite moyenne chronique	70
5.7	Infection urinaire	70
5.8	Arthrite septique et ostéomyélite	71
5.9	Dengue hémorragique	72
Chapitre 6	Jeunes nourrissons	74
6.1	Infection bactérienne grave	74
6.2	Infection bactérienne locale	77
6.3	Diarrhée	77
6.4	Ophtalmie du nouveau-né	78
6.5	Hypothermie	79
Chapitre 7	Malnutrition grave	80
7.1	Organisation des soins	81
7.2	Traitement général	81
7.2.1	Hypoglycémie	82

7.2.2	Hypothermie	83
7.2.3	Déshydratation	83
7.2.4	Troubles électrolytiques	84
7.2.5	Infection	84
7.2.6	Carence en micronutriments	85
7.2.7	Réalimentation initiale	85
7.2.8	Rattrapage de croissance	86
7.2.9	Stimulation sensorielle et soutien psychologique	87
7.2.10	Préparation du suivi après la guérison	87
7.3	Traitement des affections associées	88
7.3.1	Problèmes oculaires	88
7.3.2	Anémie grave	89
7.3.3	Dermatose du kwashiorkor	89
7.3.4	Diarrhée persistante	89
7.3.5	Tuberculose	89
7.4	Suivi de la qualité des soins	90
7.4.1	Analyse de la mortalité	90
7.4.2	Prise de poids durant la phase de réhabilitation	90
Chapitre 8 Enfants infectés par le VIH/SIDA		92
8.1	Dépistage et conseil	93
8.1.1	Enfant dont le statut VIH est inconnu	93
8.1.2	Enfant VIH-positif répondant mal au traitement	93
8.1.3	Enfant VIH-positif répondant bien au traitement	94
8.2	Prise en charge des affections liées au VIH	94
8.2.1	Tuberculose	94
8.2.2	Pneumonie à <i>Pneumocystis carinii</i> (PCP)	94
8.2.3	Candidose buccale et œsophagienne	94
8.2.4	Pneumonie interstitielle lymphoïde (PIL)	95
8.2.5	Sarcome de Kaposi	95
8.3	Transmission du VIH et allaitement maternel	95
8.4	Vaccination	96
8.5	Suivi	96
8.6	Soins palliatifs au stade terminal du SIDA	97
Chapitre 9 Soins de soutien		99
9.1	Prise en charge nutritionnelle	99
9.1.1	Soutien à l'allaitement maternel	99
9.1.2	Directives alimentaires propres à un âge donné	104
9.1.3	Prise en charge nutritionnelle d'un enfant malade	105
	Fiche 15. : Recommandations alimentaires pour les enfants malades et en bonne santé	106
9.2	Prise en charge de l'hydratation	108
9.3	Prise en charge de la fièvre	108
9.4	Prise en charge de l'anémie	109
9.5	Oxygénothérapie	109
Chapitre 10 Suivi de l'évolution de l'enfant		113
10.1	Techniques de surveillance	113
10.2	Fiche de surveillance	113
	Fiche 16. : Exemple de fiche de surveillance	114
10.3	Analyse des soins pédiatriques	115
Chapitre 11 Conseil et sortie de l'hôpital		116
11.1	Choix de la date de sortie	116
11.2	Conseil	117
11.3	Conseil en matière de nutrition	118

11.4	Traitement à domicile	118
	Fiche 17. : Carte de conseils à la Mère	119
11.5	Contrôle de la santé de la mère	120
11.6	Contrôle des vaccinations	120
11.7	Communication avec le personnel de santé de premier niveau	120
11.8	Soins de suivi	121
Bibliographie		123
<hr/>		
Annexe 1 Gestes pratiques		124
<hr/>		
A1.1	Injections	124
A1.2	Administration de solutés par voie parentérale	125
A1.3	Transfusion de sang	130
A1.4	Insertion d'une sonde nasogastrique	132
A1.5	Ponction lombaire	132
A1.6	Insertion d'un drain thoracique	134
Annexe 2 Posologie des médicaments et protocoles thérapeutiques		135
<hr/>		
A2.1	Antibiotiques	135
A2.2	Antibiotiques antituberculeux	138
A2.3	Antipaludiques	139
A2.4	Antipyrétiques	140
A2.5	Vitamines/minéraux	141
A2.6	Anticonvulsivants (doses pour le traitement des convulsions aiguës)	141
A2.7	Bronchodilatateurs/anti-inflammatoires pour le traitement des sifflements	142
A2.8	Analgésiques	142
A2.9	Autres médicaments	143
Annexe 3 Préparations et recettes pour enfants sévèrement malnutris		144
<hr/>		
A3.1	Formule du ReSoMal : solution de réhydratation	144
A3.2	Formule de la solution d'électrolytes/minéraux concentrée	144
A3.3	Recette des préparations de réalimentation F-75 et F-100	145
Annexe 4 Evaluation de l'état nutritionnel et de la récupération		146
<hr/>		
A4.1	Calculer le rapport poids/longueur de l'enfant	146
	Tableau 26. Rapports de référence OMS/NCHS poids/longueur et poids/taille, par sexe	147
A4.2	Surveillance de la prise de poids	149
	Fiche de poids vierge	150
	Fiche de poids : exemple	151
	Fiche d'apport alimentaire sur 24 heures	152
	Fiche de repas par service et par jour— exemple	153
	Fiche de repas par service et par jour— vierge	154
Annexe 5. Jouets et thérapie par le jeu		155
<hr/>		
A5.1	Exemple de programme pour la thérapie par le jeu	155
A5.2	Jouets pour enfants sévèrement malnutris	157
Index		158
<hr/>		
	Crédits des illustrations	162

Remerciements

Ce manuel parachève des travaux menés à l'échelle mondiale sous la houlette du Département Santé et Développement de l'Enfant et de l'Adolescent de l'Organisation mondiale de la Santé. Nous sommes particulièrement reconnaissants au Dr Harry Campbell, Department of Public Health Sciences, University of Edinburgh, Edinburgh, Ecosse, pour son assistance ininterrompue lors de l'élaboration du document. Nous tenons aussi à remercier les membres du Groupe de Travail sur le Referral Care Manual pour leur aide appréciable dans la mise au point de directives : Dr Ann Ashwort, Londres, Royaume-Uni; Dr Sandy Gove, Berkeley, Etats-Unis d'Amérique; Dr Greg Hussey, Cape Town, Afrique du Sud; Dr Elizabeth Molyneux, Blantyre, Malawi; Dr Lulu Muhe, Addis-Ababa, Ethiopie; Dr Nate Pierce, Baltimore, Etats-Unis d'Amérique ainsi que le Dr Giorgio Tamburlini, Italie.

L'OMS remercie également les personnes dont le nom suit pour leur précieuse collaboration : Dr Robert Black, Baltimore, Etats-Unis d'Amérique; Dr Adriano Cattaneo, Trieste, Italie; Dr Carlo Gioquinto, Italie; Dr Alan Jackson, Southampton, Royaume-Uni; Dr Mushtaq Khan, Islamabad, Pakistan; Dr Gelasius Mukasa, Kampala, Ouganda; Dr Connie Osborne, Lusaka, Zambie; Dr Ayo Palmer, Banjul, Gambie; Dr Clare Schofield, Londres, Royaume-Uni; Dr Barbara Stoll, Atlanta, Etats-Unis d'Amérique ainsi que Mme Patricia Whitesell, Atlanta, Etats-Unis d'Amérique.

L'OMS exprime en outre sa gratitude aux personnes dont le nom suit pour leur travail de révision aux différentes étapes de la version préliminaire du document : Dr Ana Maria Aguilar, La Paz, Bolivie; Dr Magnolia Arango, Bogota, Colombie; Dr Antonio Alves da Cunha, Rio de Janeiro, Brésil; Dr Patria Angos, Cebu City, Philippines; Dr M.K. Bhan, New Delhi, Inde; Dr Zulfiqar Bhutta, Karachi, Pakistan; Dr David Brewster, Darwin,

Australie; Dr Lulu Bravo, Manille, Philippines; Dr André Briend, Paris, France; Dr Abdullah Brooks, Dhaka, Bangladesh; Dr Gerardo Cabrera-Meza, Texas, Etats-Unis d'Amérique; Dr Adriano Cattaneo, Trieste, Italie; Dr William Cutting, Edinburgh, Ecosse; Dr S.R. Daga, Mumbai, Inde; Dr Teshome Desta, Gondar, Ethiopie, Dr Trevor Duke, Goroka, Papouasie-Nouvelle-Guinée; Dr Matthias Funk, Jirapa, Ghana; Dr Youssef Gamatie, Niamey, Niger; Dr Michael Gracey, Perth, Australie occidentale; Dr Sharon Huttly, Londres, Royaume-Uni; Dr Nirmala Kesaree, Karnataka, Inde; Dr Eva Kudlova, Prague, République tchèque; Dr Abel Msengi, Dar es-Salaam, Tanzanie; Dr K.J. Nathoo, Harare, Zimbabwe; Dr Francis Onyango, Addis-Ababa, Ethiopie; Dr Ayo Palmer, Banjul, Gambie; Dr Carlos Bernal Parra, Medellín, Colombie; Dr Mary Penny, Londres, Royaume-Uni; Dr Pham Ngoc Thanh, Ho Chi Minh-Ville, Viêtnam; Dr Nigel Rollins, Congella, Afrique du Sud; Dr Eduardo Salazar-Lindo, Lima, Pérou; Dr Gisela Schneider, Brikama, Gambie; Professeur Frank Shann, Victoria, Australie; Dr Guiseppe Sperotto, Capinas, Brésil; Professeur V. Tatochenko, Moscou, Russie ainsi qu'au Dr Paul Torzillo, Sydney, Australie.

Le concours de groupes de travail de l'OMS sur les Maladies transmissibles et non transmissibles et celui des Départements Sécurité transfusionnelle et technologie clinique, Invalidité et réadaptation, Médicaments essentiels et politiques pharmaceutiques, VIH/SIDA/MST, Nutrition, santé et développement, Santé et recherche génésique, Vaccins et produits biologiques et celui des Bureaux régionaux de l'OMS, en particulier AFRO, AMRO et SEARO nous fut aussi tout particulièrement utile.

L'OMS souhaite enfin remercier le Dr Ali Hussein, Kate O'Malley et Sue Hobbs pour leur assistance technique.

Préface

Ce manuel est destiné aux personnels soignants qualifiés, notamment aux médecins et au personnel infirmier, responsables des soins aux jeunes enfants dans les centres de référence de premier niveau dans les pays en développement. Il présente les dernières directives cliniques, préparées par des experts, pour les soins tant hospitaliers qu'ambulatoires, dans des petits hôpitaux disposant d'un laboratoire de base, de médicaments essentiels et de préparations médicinales peu coûteuses. Dans certains cas, il peut être utilisé dans les grands centres de santé où sont hospitalisés un petit nombre d'enfants malades.

L'application de ces directives repose sur deux conditions : 1) l'hôpital doit pouvoir effectuer quelques examens essentiels, par exemple le frottis/la goutte épaisse pour la recherche du paludisme, le dosage de l'hémoglobine ou hématocrite, glycémie, groupage sanguin, recherche de compatibilité et examens microscopiques de base du liquide céphalorachidien et de l'urine; 2) disposer des médicaments essentiels pour soigner les maladies graves (voir Annexe 2, p. 135). Les options thérapeutiques coûteuses, telles que les nouveaux antibiotiques ou la ventilation assistée, ne sont pas décrites ici.

Le manuel porte principalement sur la prise en charge hospitalière des grandes causes de mortalité de l'enfant : la pneumonie, la diarrhée, la malnutrition sévère, le paludisme, la méningite, la rougeole et les affections apparentées. Il complète les manuels de pédiatrie classiques, plus exhaustifs, qu'il faut consulter pour la prise en charge des maladies plus rares ou des complications. On trouvera des détails sur les principes qui sous-tendent ces directives dans les mises au point techniques publiées par l'OMS (voir bibliographie p. 123).

Ce manuel fait partie d'une série de documents et d'outils qui servent de support pour la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME). Il est conforme aux directives PCIME concernant la prise en charge ambulatoire de l'enfant malade. Ces directives sont applicables dans la majorité des pays du monde. Ceux-ci peuvent les adapter à leurs particularités. L'OMS est persuadée que leur adoption à grande échelle améliorera les soins à l'enfant hospitalisé et réduira le taux de létalité.

Etapes de la prise en charge de l'enfant malade

Ce manuel propose un processus de prise en charge des enfants malades, par étapes, dès leur arrivée à l'hôpital. La première étape consiste en un **triage** par lequel on identifie les enfants qui ont besoin d'un **traitement urgent** et ceux qui, en raison du risque particulier qu'ils courent, doivent **passer en priorité**. C'est le cas, par exemple, des très jeunes nourrissons et les enfants sévèrement malnutris.

Chaque enfant doit bénéficier d'un examen complet. L'**anamnèse** et l'**examen clinique** comprendront aussi bien un examen et un interrogatoire généraux à la recherche des antécédents majeurs que la recherche orientée des signes et des symptômes en rapport avec le problème actuel. L'état nutritionnel et les vaccinations seront toujours vérifiés. L'alimentation fera également l'objet d'une investigation chez les enfants de moins de 2 ans et chez ceux ayant un poids très faible pour l'âge.

Le manuel porte principalement sur l'évaluation orientée, qui doit comprendre notamment les **examens de laboratoire** nécessaires, et met en lumière les symptômes des principales causes de maladies et de mortalité des enfants. Il ne traite pas de l'ensemble de l'évaluation pédiatrique de base, qui est enseignée dans les écoles de médecine.

Avant de poser un diagnostic, on prendra en considération tous les **diagnostics différentiels**. Les plus importants d'entre eux figurent dans des tableaux, de même que les signes cliniques qui orientent vers un **diagnostic spécifique**. Après avoir posé un diagnostic principal et d'éventuels diagnostics différentiels ou identifié des problèmes secondaires, on planifiera et on mettra en route le **traitement**. S'il y a plus d'un problème, on envisagera ensemble les différentes attitudes thérapeutiques.

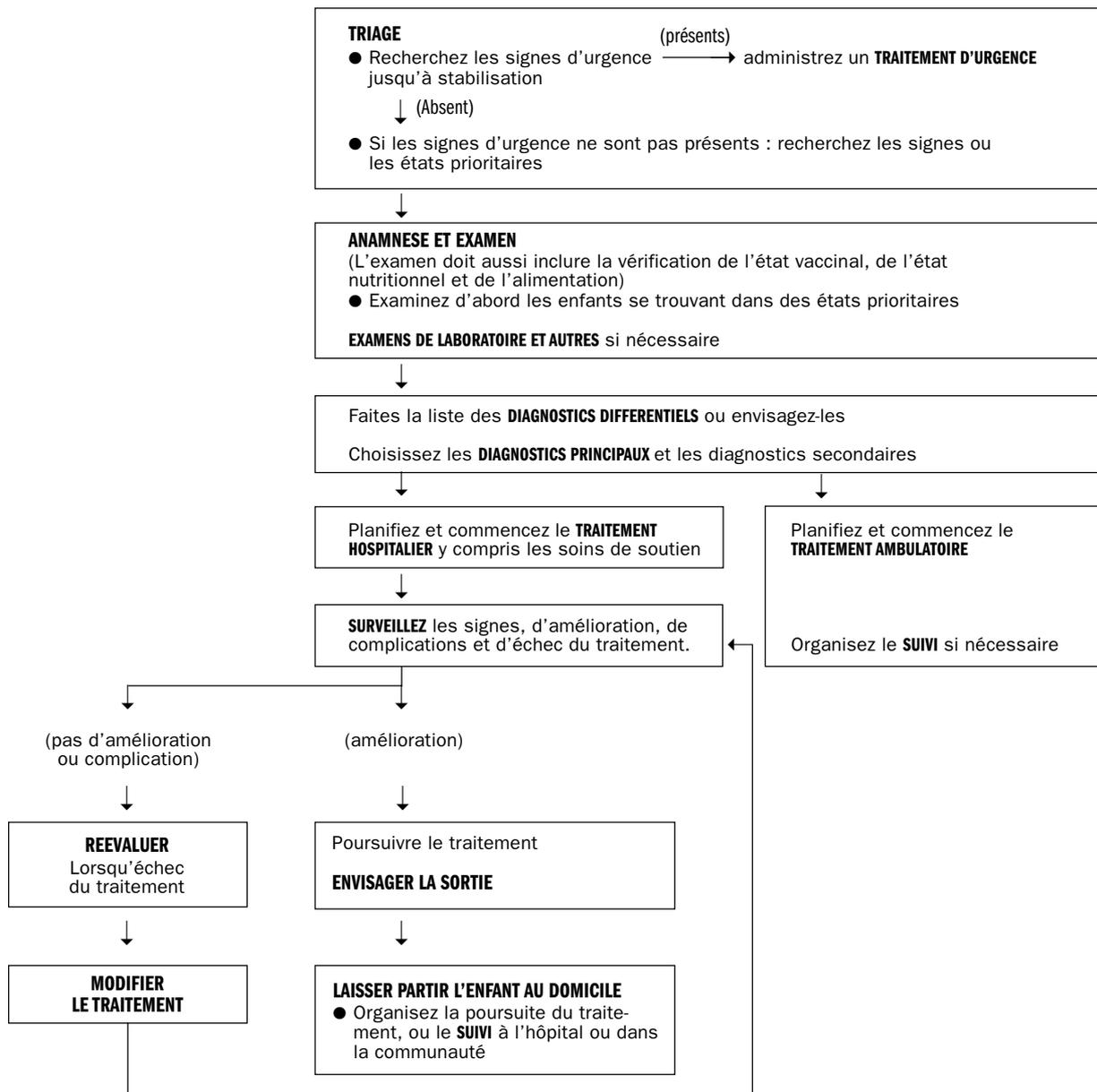
● **Si les problèmes nécessitent une hospitalisation**, on suivra l'**évolution** de l'enfant en **surveillant** la réponse au traitement. En cas d'amélioration insuffisante, on examinera d'autres diagnostics ou traitements.

Une fois l'amélioration obtenue, on décidera du moment où **laisser sortir** l'enfant et on **planifiera** sa sortie. Au besoin, on organisera la **continuité des soins** et le **suivi** en liaison avec les agents de santé du premier niveau ou du niveau communautaire.

Cette façon de procéder est présentée à la page. x (Fiche 1).

● **Si les problèmes peuvent être traités en ambulatoire**, il est important d'**expliquer à la mère** ou à la personne s'occupant de l'enfant comment donner tous les traitements à domicile et de lui dire **quand revenir immédiatement** avec l'enfant en cas d'urgence ou pour le suivi.

Fiche 1. Etapes de la prise en charge de l'enfant malade hospitalisé : résumé des éléments clés



Note: Dans le cas de nourrissons et d'enfants atteints de malnutrition sévère, se reporter au directives thérapeutiques distinctes
 Note: Vérifier systématiquement l'état vaccinal, nutritionnel et l'alimentation de l'enfant ainsi que la compréhension et la capacité de la mère à poursuivre le traitement au domicile

Organisation du manuel

● Triage d'urgence	chapitre 1
● Traitement d'urgence	
● Evaluation	chapitre 2
● Anamnèse/examen orientés	
● Diagnostics différentiels	
● Traitement :	
— Toux ou difficultés respiratoires	Chapitre 3
— Diarrhée	Chapitre 4
— Fièvre	Chapitre 5
— Jeune nourrisson malade	Chapitre 6
— Malnutrition sévère	Chapitre 7
— SIDA	Chapitre 8
● Soins de soutien	Chapitre 9
— Soutien nutritionnel	
— Prise en charge de l'hydratation	
— Prise en charge de la fièvre	
— Prise en charge de l'anémie	
— Oxygénothérapie	
● Suivi de l'évolution de l'enfant	Chapitre 10
● Conseil et sortie de l'hôpital	Chapitre 11
● Gestes pratiques	Annexe 1
● Dosages et posologies	Annexe 2
● Préparations et recettes pour enfants sévèrement malnutris	Annexe 3
● Evaluation de l'état nutritionnel et de la récupération	Annexe 4
● Jouets et thérapie par le jeu	Annexe 5

Utilisation du manuel

Ce manuel est destiné à la prise en charge ***d'enfants dont l'état de santé requiert une hospitalisation*** :

- *triage* de tous les enfants malades (Chapitre 1)
- traitement des *urgences pédiatriques* habituelles (Chapitre 1)
- pose d'un *diagnostic correct* face à un enfant qui présente un problème précis (Chapitre 2)
- mise en œuvre du *traitement* recommandé pour les principaux problèmes pédiatriques dans les pays en développement (Chapitres 3 à 8)
- *soins de soutien* (Chapitre 9)
- *surveillance* de l'enfant à l'hôpital (Chapitre 10)
- *marche à suivre* pour la sortie et *conseils* à la mère (Chapitre 11).

Les enfants dont la maladie peut être traitée à domicile se présentent souvent dans un hôpital local plutôt que dans un centre de santé de premier niveau. Ce manuel donne les principes de leur prise en charge :

- évaluation médicale et traitement (Chapitres 2–6, 8, 9, 11)
- vérification de l'état nutritionnel et vaccinal (Chapitre 11)
- évaluation de l'alimentation et conseils nutritionnels à la mère sur l'alimentation (Chapitre 9 et 11)
- conseils à la mère sur les soins à domicile et le suivi (Chapitre 11)
- vérification des dosages pédiatriques des médicaments (Annexe 2)
- gestes pratiques (Annexe 1).

Liste des abréviations

°C	degré Celsius
AVPU	échelle simple conscience/coma (alerte, répond à la voix, réagit à la douleur, inconscient)
CMV	cytomégalovirus
DH	dengue hémorragique
σ	écart-type
DTC	diphthérie, tétanos, coqueluche
EPI	Programme élargi de vaccination
IM	intramusculaire
IU	infection urinaire
IV	intraveineux
LCR	liquide céphalorachidien
MST	maladies sexuellement transmissibles
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PCIME	prise en charge intégrée des maladies de l'enfant
PCP	pneumonie à <i>Pneumocystis carinii</i>
PIL	pneumopathie interstitielle lymphocytaire
PL	ponction lombaire
ReSoMal	solution de réhydratation pour la malnutrition
SC	sous-cutané
SIDA	syndrome d'immunodéficience acquise
SP	sulfadoxine-pyriméthamine
SRO	sels de réhydratation orale
TMP-SMX	triméthoprim-sulfaméthoxazole
TRO	Thérapie par réhydratation orale
VIH	virus de l'immunodéficience humaine
VPO	vaccin antipoliomyélitique buccal

Triage, évaluation et traitement d'urgence

Les décès à l'hôpital surviennent souvent dans les 24 heures qui suivent l'admission. Une grande partie de ces décès pourrait être évitée si les enfants gravement malades étaient identifiés dès leur arrivée et traités immédiatement. Ce chapitre présente un procédé de triage rapide destiné à vérifier la présence de signes d'urgence ou de priorité. Il décrit ensuite le traitement d'urgence.

Le triage consiste à évaluer rapidement les enfants malades lors de leur arrivée à l'hôpital et à les mettre dans l'un des groupes suivants :

- ceux qui présentent **des signes d'urgence** et nécessitent un traitement d'urgence immédiatement;
- ceux qui ont des **signes de priorité** et doivent être évalués et traités sans attendre;
- les cas non urgents, qui ne présentent **ni des signes d'urgence ni des signes de priorité**.

Les signes d'urgence

Les enfants qui présentent des signes d'urgence sont en danger de mort imminente. Ils doivent être traités immédiatement. Les signes d'urgence sont les suivants :

- obstruction respiratoire
- détresse respiratoire grave
- cyanose centrale
- signes de choc : temps de remplissage capillaire >3 secondes, pouls rapide et faible
- coma
- convulsions
- signes de déshydratation sévère chez un enfant atteint de diarrhée (deux des signes suivants : léthargie, yeux enfoncés, pli cutané avec retour très lent).

Les signes de priorité

Les signes permettent d'identifier les enfants qui ont un risque élevé de mourir et doivent être évalués sans attendre. Ces signes sont :

- émaciation
- œdèmes des deux pieds
- pâleur palmaire sévère
- nourrisson malade <2 mois
- léthargie, somnolence, perte de conscience

- irritabilité et agitation continuelle
- brûlures étendues
- détresse respiratoire
- transfert en urgence depuis un autre centre.

Il faut évaluer rapidement ces enfants pour déterminer quels autres traitements sont nécessaires et ne pas les faire attendre. S'il s'agit d'un traumatisme ou d'un autre problème chirurgical, demandez l'assistance du personnel du service de chirurgie.

Organisation du triage et du traitement d'urgence

Le triage doit être fait là où l'enfant se présente, *avant* toute procédure administrative telle qu'une inscription, c'est-à-dire que le triage doit être effectué *avant* même que la mère ne s'assiede dans la salle d'attente. Cela exige souvent de réorganiser chronologiquement l'arrivée des patients et d'affecter une infirmière à l'évaluation rapide des enfants avant la pesée et l'enregistrement.

Il est primordial de faire ce triage rapide à l'arrivée des enfants en consultation, surtout si la salle de traitement d'urgence se trouve ailleurs. Si les enfants vont directement au service de pédiatrie, il faut qu'une infirmière du service fasse ce triage et soit prête à amener rapidement un enfant présentant des signes d'urgence dans un endroit où elle trouvera de l'aide et où le traitement pourra être mis en œuvre immédiatement.

Tout le personnel impliqué dans l'évaluation et les soins initiaux aux enfants malades doit être formé au triage mais également, si possible, au traitement d'urgence initial. Ce traitement est basé sur l'utilisation d'un nombre limité de médicaments et de techniques qui peuvent être administrés en toute sécurité par des infirmières et des assistants médicaux après une formation rapide.

Le traitement d'urgence doit être dirigé par le médecin ou l'agent de santé le plus expérimenté. Comme le traitement d'urgence doit être mis en œuvre en priorité et sans délai, n'importe quel membre du personnel devrait pouvoir le débiter pendant que l'on appelle la personne la plus expérimentée.

Après le traitement d'urgence, il faut rapidement évaluer l'enfant pour établir un diagnostic et poursuivre le traitement (voir Chapitre 2, p. 15 pour l'évaluation et le diagnostic).

1.1 Résumé des étapes du triage, de l'évaluation au traitement d'urgence

Les étapes du triage et le processus lié au traitement sont résumés dans les fiches situées des pages 5 à 14.

Recherchez d'abord les **signes d'urgence**. Si vous en décelez, administrez immédiatement le **traitement d'urgence approprié**. Enquêtez-vous d'un traumatisme de la tête/du cou et cherchez-en des signes avant de mettre l'enfant en position ou de bouger sa tête/son cou.

(Recherchez les signes d'urgence en deux étapes)

- **Etape 1.** Recherchez un problème de respiration ou d'obstruction des voies aériennes et entreprenez immédiatement de restaurer la respiration.
- **Etape 2.** Déterminez rapidement si l'enfant est en état de choc ou dans le coma, s'il a des convulsions ou une diarrhée avec déshydratation sévère. Cette évaluation peut se faire très vite et presque simultanément. S'il y a un signe positif, traitez immédiatement.

Ces deux étapes sont résumées dans la Fiche 2, page 5. La majorité des enfants ne nécessitent pas un traitement d'urgence.

Prenez en compte toute malnutrition sévère de l'enfant, celle-ci possédant une incidence sur le traitement du choc ou de la déshydratation (référez-vous au Paragraphe 1.4, page 4 et au Chapitre 7 page 80).

Si vous trouvez des signes d'urgence :

- Sollicitez l'assistance d'autres personnes, de préférence plus expérimentées, mais n'attendez pas pour mettre en œuvre le traitement d'urgence. Les membres de l'équipe doivent rester calmes pour travailler ensemble efficacement. Leur responsable doit attribuer les tâches de façon à poursuivre l'évaluation tout en commençant rapidement les premiers soins. La présence de plusieurs personnes est parfois nécessaire, car un enfant gravement malade peut avoir besoin de plusieurs traitements en même temps. La plus expérimentée doit poursuivre l'évaluation (chapitre 2) afin d'identifier tout problème sous-jacent et d'élaborer un plan de traitement.
- Faites les examens de laboratoire d'urgence nécessaires (glycémie, frottis/goutte épaisse, hémoglobine). Envoyez du sang pour un groupage et une recherche de compatibilité si l'enfant est en état de choc, paraît très anémique ou saigne abondamment.
- Après le traitement d'urgence, débutez immédiatement l'évaluation, le diagnostic et le traitement du problème sous-jacent.

Si vous ne trouvez pas de signes d'urgence :

- Recherchez des signes de priorité indiquant que l'enfant doit être immédiatement évalué et traité.

Si vous ne trouvez aucun signe d'urgence ou de priorité :

- Évaluez et traitez l'enfant, qui restera dans la file d'attente des patients non urgents.

1.2 Recherche des signes d'urgence et de priorité

■ Vérifiez les voies aériennes et la respiration

Y a-t-il une obstruction des voies aériennes? Regardez et écoutez pour déterminer si la respiration est faible. L'obstruction peut être due à un blocage des voies aériennes par la langue, un corps étranger ou un croup grave.

Y a-t-il une détresse respiratoire ? L'enfant a-t-il du mal à respirer au point d'être gêné pour parler, manger ou téter ?

Y a-t-il une détresse respiratoire grave ? La respiration est-elle très laborieuse ? L'enfant semble-t-il se fatiguer ?

Y a-t-il une cyanose centrale ? Celle-ci est indiquée par une coloration bleuâtre ou violacée de la langue et des muqueuses buccales.

■ Évaluez la circulation à la recherche d'un choc

L'enfant a-t-il les mains froides ? Si oui, vérifiez le temps de remplissage capillaire. Est-ce 3 secondes ou plus ? Appuyez sur l'ongle du pouce ou du gros orteil pendant 3 secondes pour le faire pâlir. Comptez les secondes entre l'instant où vous relâchez la pression et celui où la peau est redevenue rose.

Si plus de 3 secondes sont nécessaires, prenez le pouls. Est-il faible et rapide ? Si le pouls radial est fort et pas particulièrement rapide, il n'y a pas de choc. Si vous ne sentez pas le pouls radial chez un enfant de moins de 1 an, cherchez le pouls brachial ou, s'il est couché, le pouls fémoral. Si c'est un enfant de plus de 1 an, cherchez le pouls carotidien. S'il fait froid, ne vous fiez qu'au pouls pour identifier un état de choc.

■ Recherchez un coma, des convulsions ou tout autre état mental anormal

L'enfant est-il dans le coma ? Le niveau de conscience s'évalue rapidement avec l'échelle AVPU : **A**—l'enfant est éveillé et alerte, **V**—il réagit à la voix, **P**—il réagit à la douleur (pincement), **U**—il est inconscient. En l'absence de réaction, demandez à la mère s'il a été anormalement somnolent ou difficile à réveiller. Si elle le confirme, l'enfant est dans le coma (inconscient) et requiert un traitement d'urgence.

L'enfant convulse-t-il ? Voyez-vous des mouvements répétés et spasmodiques chez un enfant qui par ailleurs ne réagit pas ?

Est-il léthargique ? Est-ce qu'il est somnolent et ne montre aucun intérêt vis-à-vis de ce qui se passe ?

Est-il continuellement irritable ou agité ? C'est-à-dire impossible à calmer ?

■ **Recherchez une déshydratation sévère si l'enfant a la diarrhée**

Les yeux sont-ils enfoncés ? Sont-ils anormalement enfoncés ? Demandez-le à la mère.

La peau pincée met-elle plus de 2 secondes à revenir ? Pincez l'abdomen à mi-distance entre la hanche et l'ombilic pendant 1 seconde, relâchez et observez.

■ **Recherchez rapidement des signes de malnutrition sévère**

L'enfant présente-t-il des signes d'amaigrissement sévères et visibles ? c'est-à-dire très maigre, sans graisse ? Recherchez également une fonte des muscles des épaules, des bras, des fesses et des cuisses, ou bien des côtes visibles.

L'enfant a-t-il des œdèmes des deux pieds ? Appuyez avec le pouce pendant quelques secondes sur le dessus de chaque pied. S'il reste un creux quand vous relâchez, il y a un œdème.

■ **Recherchez une anémie grave**

Recherchez une pâleur des paumes des mains. Regardez les paumes en ouvrant doucement les mains sans tirer les doigts en arrière (ce qui pourrait induire une pâleur en bloquant la circulation du sang). Comparez la couleur à celle de votre paume ou à celle de sa mère. Si elle est très pâle, voire presque blanche, l'enfant est probablement très anémique.

■ **Identifiez tous les jeunes nourrissons malades (<2 mois)**

■ **Recherchez des brûlures graves**

■ **Identifiez tous les enfants transférés en urgence depuis un autre centre.**

1.3 Administrez le traitement d'urgence

Dans les fiches qui suivent, vous trouverez un organigramme résumant le processus de triage et plusieurs fiches qui fournissent des directives détaillées pour la mise en œuvre des traitements d'urgence préconisés dans cet organigramme.

- triage de tous les enfants malades (Fiche 2 p. 5)
 - prise en charge de l'enfant qui suffoque (Fiche 3 p. 6)

- comment libérer les voies aériennes d'un enfant qui présente une obstruction ou qui vient de cesser de respirer (Fiche 4 p. 7)

- comment donner de l'oxygène (Fiche 5 p. 8)
- comment positionner un enfant inconscient (Fiche 6 p. 9)
- comment administrer rapidement des solutés IV à un enfant en état de choc sans malnutrition sévère (Fiche 7 p. 10)
- comment administrer rapidement des solutés IV à un enfant en état de choc avec malnutrition sévère (Fiche 8 p. 11)
- comment administrer du diazépam ou du paralaldéhyde par voie rectale pour des convulsions (Fiche 9 p. 9)
- comment donner du glucose IV (Fiche 10 p. 13)
- comment traiter une déshydratation sévère en urgence (Fiche 11 p. 14).

Après avoir administré ces traitements d'urgence aux enfants présentant des signes d'urgence, passez immédiatement à l'évaluation, au diagnostic et au traitement de la cause sous-jacente. Passez ensuite aux enfants présentant des signes de priorité. Les autres attendront leur tour.

1.3.1 Comment libérer les voies aériennes

Le traitement d'urgence est décrit dans les fiches 3 (si l'obstruction est due à un corps étranger) et 4 (si elle a une autre cause).

En présence d'un corps étranger, le traitement dépend de l'âge de l'enfant :

S'il s'agit d'un enfant de <2 ans :

- Allongez l'enfant sur votre bras ou votre cuisse, la tête en bas.
- Donnez-lui cinq tapes dans le dos avec le talon de la main.
- Si l'obstruction persiste, retournez-le et donnez-lui cinq tapes sur la poitrine avec deux doigts, un doigt sous le mamelon au milieu du thorax.
- En cas d'échec, recherchez une cause d'obstruction dans la bouche et supprimez-la.
- Si besoin, répétez toute la séquence.

S'il s'agit d'un enfant plus âgé :

- Mettez l'enfant en position assise, agenouillée ou couchée et donnez-lui cinq tapes dans le dos avec le talon de la main.
- Si l'obstruction persiste, mettez-vous derrière lui et entourez-le de vos bras, placez un poing fermé juste au-dessous du sternum, posez l'autre main sur le

poing et exercez une poussée brutale vers le haut. Recommencez jusqu'à cinq fois.

- En cas d'échec, recherchez une obstruction dans la bouche et supprimez-la.
- Au besoin, répétez toute la séquence, notamment les tapes dans le dos.

Si l'obstruction n'est pas causée par un corps étranger, reportez-vous à la Fiche 4 et faites un examen soigneux pour en déterminer la cause. La Fiche 4 vous explique comment libérer les voies aériennes et empêcher la langue d'obstruer le pharynx en tombant en arrière.

Les meilleures positions de la tête sont la position "neutre" (tête dans le prolongement du corps) chez le nourrisson et la tête en hyperextension chez un enfant plus grand, comme le montre la Fiche 4. Il faut ensuite vérifier la perméabilité des voies aériennes en :

- regardant s'il y a des mouvements respiratoires,
- écoutant s'il y a des bruits respiratoires,
- percevant la présence de l'haleine.

Si l'on craint un traumatisme du cou, une hyperextension de la tête risque d'aggraver une blessure de la moelle épinière cervicale. La meilleure méthode consiste alors à maintenir la mâchoire sans mettre la tête en hyperextension (Fiche 4). Idéalement, une autre personne doit se charger d'assurer la stabilisation du cou. En l'absence d'aide, on peut immobiliser l'enfant en bloquant sa tête contre une planche solide après avoir libéré les voies aériennes (Fiche 6).

1.3.2 Autres traitements d'urgence

Vous trouverez des détails dans les fiches 5 à 11 et dans différents paragraphes des autres chapitres.

1.4 Administrez le traitement d'urgence à un enfant sévèrement malnutri

Lors du triage, tous les enfants atteints de malnutrition sévère sont identifiés comme ayant des *signes de priorité*, c'est-à-dire justiciables d'un examen et d'un traitement rapides. Le taux de létalité étant très élevé chez ces enfants, il est essentiel qu'une personne expérimentée les examine et que le traitement débute *aussi vite que possible*. Le Chapitre 7 p. 80 présente les directives de prise en charge des enfants sévèrement malnutris.

Parmi eux, quelques-uns présenteront des *signes d'urgence*.

- Ceux qui ont un problème de "*voies aériennes et respiration*" ou de "*coma et convulsions*" sont justi-

fiés du même traitement d'urgence que les enfants non malnutris (fiches 6 à 14).

- Ceux qui présentent des signes de *déshydratation sévère* mais pas de choc ne doivent pas recevoir de solutés par voie intraveineuse. En effet, la malnutrition complique le diagnostic de déshydratation, qui est souvent erroné. L'administration de solutés par voie intraveineuse induit un risque d'hyperhydratation et de défaillance cardiaque. Il faut donc réhydrater ces enfants par voie orale avec la solution de réhydratation orale spéciale, appelée ReSoMal (Chapitre 7, page 80).
- En cas de *choc*, recherchez des signes de *léthargie ou de perte de conscience*. En effet, en cas de malnutrition sévère, les signes de choc peuvent être présents même en l'absence de choc.
 - si l'enfant est *inconscient ou léthargique*, gardez-le au chaud et donnez-lui du sérum glucosé à 10% à raison de 5 ml/kg IV (Fiche 10 p. 13), puis des solutés IV (Fiche 8 p. 11 et note en bas de page).
 - s'il est *alerte*, gardez-le au chaud et donnez-lui 10 ml/kg de glucosé à 5% par voie orale ou par sonde nasogastrique et passez immédiatement à l'examen complet et au traitement (voir les détails au Chapitre 7).

Note: L'administration de solutés IV ne se fait pas de la même manière chez un enfant malnutri et chez un enfant bien nourri. Chez un enfant malnutri, choc et septicémie coexistent souvent et sont difficiles à distinguer sur les seuls signes cliniques. Si l'enfant souffre uniquement de déshydratation, il va répondre à l'apport de solutés : le cœur et la respiration vont ralentir et le temps de remplissage capillaire diminuer. S'il souffre de choc septique sans déshydratation, il ne répondra pas. La quantité de solutés doit être guidée par la réponse et il faut éviter l'hyperhydratation. Contrôlez le pouls et la respiration au début puis toutes les 5–10 minutes pour voir s'il y a une amélioration. Notez que le type de soluté utilisé n'est pas le même en cas de malnutrition sévère et que la vitesse d'administration doit être diminuée.

Il faut examiner et traiter rapidement tous les enfants sévèrement malnutris de façon à prendre en charge des problèmes comme l'hypoglycémie, l'hypothermie, l'infection grave, l'anémie grave et les situations pouvant entraîner une cécité. Si ces problèmes ne sont pas présents lors de l'admission de l'enfant, il est important de tenter de les prévenir.

Fiche 2. Triage de tous les enfants malades

SIGNES D'URGENCE

S'il y a un signe positif : administrez le ou les traitements, demandez de l'aide, prélevez du sang pour les examens de laboratoire en urgence (glycémie, frottis/goutte épaisse, hémoglobine)

1. EVALUEZ : VOIES RESPIRATOIRES

- Obstruction respiratoire *ou*
- Cyanose centrale *ou*
- Détresse respiratoire grave

SI UN SIGNE EST PRESENT* :

S'IL Y A EU ASPIRATION D'UN CORPS ETRANGER :

- Libérez les voies respiratoires d'un enfant qui suffoque (Fiche 3)

EN L'ABSENCE D'ASPIRATION D'UN CORPS ETRANGER :

- Libérez les voies respiratoires (Fiche 4)
- Donnez de l'oxygène (Fiche 5)
- Assurez-vous que l'enfant a chaud

2. EVALUEZ : CIRCULATION

- Mains froides avec :
- Temps de remplissage capillaire supérieur à 3 secondes, *et*
 - Pouls faible et rapide

SI UN SIGNE EST PRESENT* :
Recherchez une malnutrition sévère

- Arrêtez les hémorragies
- Donnez de l'oxygène (Fiche 5)
- Assurez-vous que l'enfant a chaud

EN L'ABSENCE DE MALNUTRITION SÉVÈRE :

- Posez une perfusion et commencez rapidement à donner des solutés (Fiche 7).
- Si vous ne pouvez pas poser la perfusion dans une veine périphérique, utilisez une veine jugulaire externe ou un abord intra-osseux (p. 127-128)

EN PRESENCE D'UNE MALNUTRITION SÉVÈRE :

Si l'enfant est léthargique ou inconscient :

- Donnez du glucose IV (Fiche 10)
- Posez une perfusion et donnez des solutés (Fiche 8)

Si l'enfant n'est ni léthargique ni inconscient :

- Donnez du glucose par voie orale ou par sonde nasogastrique
- Passez immédiatement à l'évaluation et au traitement complets

COMA CONVULSIONS

- Recherchez :
- coma *ou*
 - convulsions maintenant

SI COMA OU CONVULSIONS*

- Libérez les voies respiratoires (Fiche 3)
- En cas de convulsions, donnez du diazépam ou du paraldéhyde par voie rectale (Fiche 9)
- Positionnez l'enfant inconscient (si suspicion de traumatisme de la tête ou du cou, commencez par stabiliser le cou) (Fiche 6)
- Donnez du glucose IV (Fiche 10)

DESHYDRATATION GRAVE (seulement chez l'enfant présentant une diarrhée)

- Recherchez deux des signes suivants :
- léthargie
 - yeux enfoncés
 - pli cutané s'efface très lentement (plus de 2 secondes)

SI DIARRHÉE ET DEUX SIGNES PRESENTS*
Recherchez une malnutrition sévère

- Assurez-vous que l'enfant a chaud
- EN L'ABSENCE DE MALNUTRITION SÉVÈRE :
- Posez une perfusion et commencez rapidement à donner des solutés selon la fiche 11 et le Plan de traitement C de la diarrhée à l'hôpital (Fiche 12 p. 48)
- EN PRESENCE DE MALNUTRITION SÉVÈRE :
- Ne posez pas de perfusion
 - Passez immédiatement à l'évaluation et au traitement complets (Paragraphe 1.4 p. 4)

SIGNES DE PRIORITE Les enfants présentant un de ces signes doivent être évalués et traités rapidement

- émaciation
- œdème des deux pieds
- pâleur palmaire sévère
- nourrisson malade (<2 mois)
- léthargie
- irritation et agitation permanentes
- brûlure grave
- détresse respiratoire *ou*
- note de transfert urgent envoyée par un autre centre

Note Si un enfant a un traumatisme ou d'autres problèmes chirurgicaux, demandez de l'aide au service de chirurgie ou suivez les directives chirurgicales*

* Recherchez un traumatisme de la tête/du cou avant de traiter l'enfant; ne bougez pas le cou si une lésion du rachis cervical est possible

Enfants ne présentant ni signes d'urgence ni signes de priorité : CAS NON URGENT

Effectuez l'évaluation et la suite du traitement en fonction de la priorité du cas de l'enfant

Fiche 3. Comment libérer les voies aériennes chez un enfant qui suffoque (aspiration d'un corps étranger avec détresse respiratoire croissante)

■ Enfants de moins de 2 ans

- ➔ allongez l'enfant sur votre bras ou sur votre cuisse, la tête en bas
- ➔ donnez-lui cinq tapes sur le dos avec le talon de la main
- ➔ si l'obstruction persiste, retournez-le et donnez-lui cinq tapes sur la poitrine avec deux doigts, un doigt au-dessous du mamelon au milieu du thorax (voir dessin)



Tapes sur le dos



Tapes sur la poitrine

- ➔ en cas d'échec, recherchez une obstruction dans la bouche et supprimez-la
- ➔ si nécessaire, répétez toute la séquence

■ Enfants plus grands

- ➔ mettez l'enfant en position assise, agenouillée ou couchée et donnez-lui 5 tapes dans le dos avec le talon de la main
- ➔ si l'obstruction persiste, mettez-vous derrière lui et entourez-le de vos bras; placez un poing juste au-dessous du sternum; posez l'autre main sur le poing et exercez une poussée brutale (voir dessin); recommencez cette manœuvre de Heimlich 5 fois



Taper dans le dos pour libérer les voies aériennes chez un enfant qui suffoque



Manœuvre de Heimlich chez un enfant plus grand qui suffoque

- ➔ en cas d'échec, recherchez une obstruction dans la bouche et supprimez-la
- ➔ au besoin, répétez toute la séquence

Fiche 4. Comment libérer les voies aériennes chez un enfant qui présente une obstruction (ou qui vient de cesser de respirer)

■ Pas de suspicion de traumatisme du cou

Enfant conscient

1. examinez la bouche et retirez le corps étranger s'il y en a un
2. enlevez les sécrétions de la gorge
3. laissez l'enfant prendre la position de confort maximal



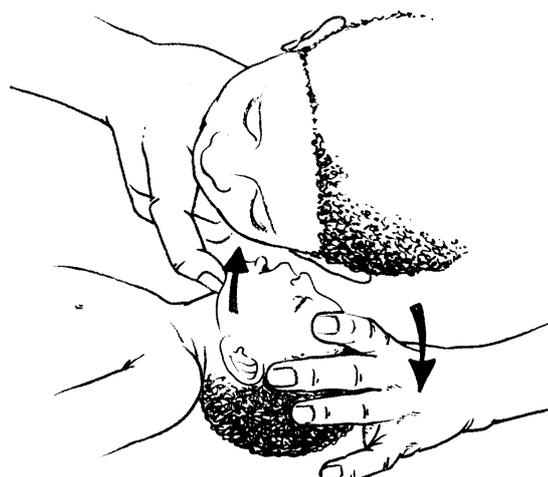
Position neutre pour libérer les voies aériennes chez un enfant de moins de 2 ans

Enfant inconscient

1. Mettre l'enfant en position déclive tête en bas (voir dessin)



Position en hyperextension pour libérer les voies aériennes chez un enfant plus grand

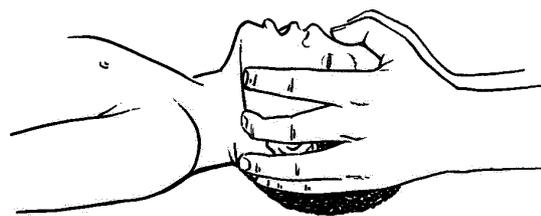


Regardez, écoutez et percevez la respiration

2. examinez la bouche et retirez le corps étranger s'il y en a un
3. enlevez les sécrétions de la gorge
4. vérifiez les voies aériennes en recherchant les mouvements thoraciques, en écoutant les bruits respiratoires et en cherchant à percevoir l'haleine

■ Suspicion de traumatisme du cou (lésion du rachis cervical possible)

1. stabilisez le cou (Fiche 6)
2. examinez la bouche et retirez le corps étranger s'il y en a un
3. enlevez les sécrétions de la gorge
4. vérifiez les voies aériennes en recherchant les mouvements thoraciques, en écoutant les bruits respiratoires et en cherchant à percevoir l'haleine



Luxe la mâchoire inférieure vers l'avant sans basculer la tête

Si l'enfant ne respire toujours pas après ces différentes manœuvres, ventilez-le avec un ballon et un masque

Fiche 5. Comment donner de l'oxygène

Donnez de l'oxygène par des lunettes nasales ou une sonde nasale :

Lunettes nasales

- Placez les lunettes bien à l'intérieur des narines et fixez-les avec du sparadrap



Sonde nasale

- Utilisez une tubulure de calibre 8 F
- Mesurez avec la sonde la distance entre le bord de la narine et le bord interne du sourcil
- Insérez la sonde de cette longueur
- Fixez-la avec du sparadrap

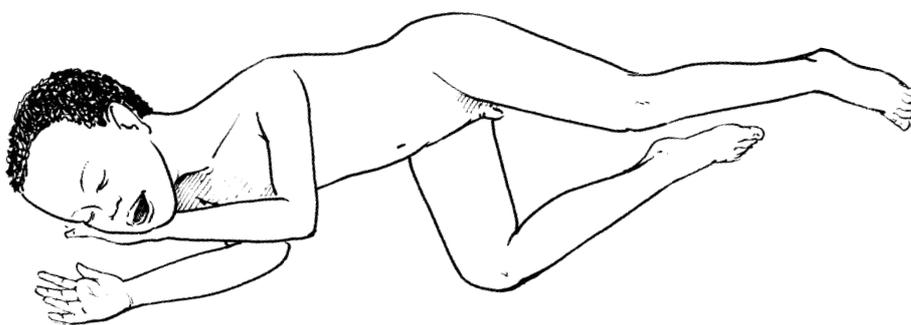


Commencez à un débit d'oxygène de 1-2 litres/minute (p. 110)

Fiche 6. Comment positionner un enfant inconscient

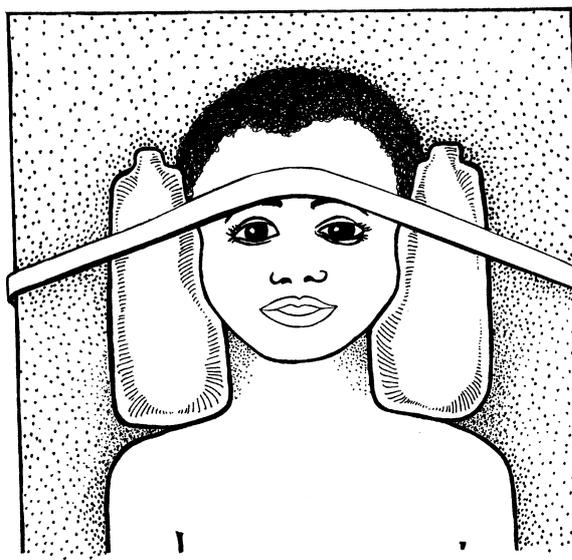
■ Dans le cas où un traumatisme du cou n'est pas suspecté :

- Placez l'enfant sur le côté afin de réduire les risques d'aspiration
- Maintenez le cou en légère extension et stabilisez-le en posant la joue sur une main
- Repliez une jambe pour stabiliser le reste du corps



■ Dans le cas où un traumatisme du cou est suspecté :

- Immobilisez le cou de l'enfant et maintenez l'enfant allongé sur le dos
- Attachez une bande adhésive passant sur le front de l'enfant aux bords de la planche afin de maintenir cette position
- Evitez que le cou de l'enfant ne bouge en soutenant sa tête (par exemple à l'aide de sachets de 1 litre de solution de réhydratation par voie intraveineuse placés de chaque côté)



- Si l'enfant vomit, placez-le sur le côté en maintenant la tête dans l'alignement du corps

Fiche 7. Comment administrer rapidement des solutés IV en cas de choc (enfant ne présentant pas de malnutrition sévère)

- Vérifiez que l'enfant n'est pas sévèrement malnutri (pour l'enfant sévèrement malnutri, voir paragraphe 1.4 p. 4 et Fiche 8)
- Posez une perfusion IV (et prélevez du sang pour les examens de laboratoire en urgence)
- Ajoutez un Ringer lactate ou une solution saline et assurez-vous que la perfusion passe bien
- Faites passer 20 ml/kg aussi vite que possible.

Age/poids	Volume de Ringer lactate ou de solution saline (20 ml/kg)
2 mois (<4 kg)	75 ml
2-<4 mois (4-<6 kg)	100 ml
4-<12 mois (6-<10 kg)	150 ml
1-<3 ans (10-<14 kg)	250 ml
3-<5 ans (14-19 kg)	350 ml

Réévaluez l'état de l'enfant une fois que le volume approprié est passé

Réévaluez son état après la première perfusion : en l'absence d'amélioration, répétez 20 ml/kg aussi vite que possible

Réévaluez son état après la deuxième perfusion : en l'absence d'amélioration, répétez 20 ml/kg aussi vite que possible

Réévaluez son état après la troisième perfusion : en l'absence d'amélioration, donnez du sang à raison de 20 ml/kg en 30 minutes

Réévaluez son état après la quatrième perfusion : en l'absence d'amélioration, voyez les directives de traitement.

Après une amélioration à n'importe quelle étape (ralentissement du pouls, accélération du remplissage capillaire), passez à la Fiche 11 p. 14.

Si l'enfant est sévèrement malnutri, le volume de soluté et la vitesse d'administration sont différents (Fiche 8).

Fiche 8. Comment administrer des solutés IV à un enfant en état de choc avec malnutrition sévère

Administrez ce traitement uniquement si l'enfant présente des signes de choc et qu'il est léthargique ou a perdu connaissance :

- ➔ Pesez l'enfant (ou estimez son poids) afin de calculer le volume de soluté à donner
- ➔ Posez une perfusion (et prélevez du sang pour les examens de laboratoire en urgence)
- ➔ Faites passer le soluté à raison de 15 ml/kg en 1 heure. Utilisez, par ordre de préférence :
 - Ringer lactate avec 5% de glucose (dextrose) ou
 - Solution saline diluée à 50% avec 5% de glucose (dextrose) ou
 - Solution de Darrow à 50% avec 5% de glucose (dextrose); ou, s'ils ne sont pas disponibles,
 - Ringer lactate :

Poids	Volume de soluté IV	Poids	Volume de soluté IV
Donnez en une heure (15 ml/kg)		Donnez en une heure (15 ml/kg)	
4 kg	60 ml	12 kg	180 ml
6 kg	90 ml	14 kg	210 ml
8 kg	120 ml	16 kg	240 ml
10 kg	150 ml	18 kg	270 ml

- ➔ Mesurez le pouls et la fréquence respiratoire au début, puis toutes les 5–10 minutes.

S'il y a des signes d'amélioration (chute du pouls et de la fréquence respiratoire)

 - Répétez les 15 ml/kg IV en 1 heure; puis
 - Passez à la réhydratation orale ou par sonde nasogastrique avec du ReSoMal (p. 83), à raison de 10 ml/kg/h jusqu'à 10 heures;
 - Commencez la réalimentation avec le F-75 de démarrage de croissance (p. 85).

Si l'état de l'enfant ne s'améliore pas après les premiers 15 ml/kg IV, partez sur l'hypothèse qu'il présente un choc septique :

 - Donnez-lui un soluté IV d'entretien (4 ml/kg/h) en attendant le sang,
 - Une fois celui-ci disponible, transfusez du sang complet frais à raison de 10 ml/kg *lentement*, en 3 heures (utilisez un culot globulaire en cas de défaillance cardiaque); puis
 - Commencez la réalimentation avec du F-75 de démarrage (p. 85).

Si l'état de l'enfant se détériore durant la réhydratation IV (la fréquence respiratoire augmente de 5/min ou le pouls de 25/min), arrêtez la perfusion, le soluté risquant d'entraîner des complications.

Fiche 9. Comment administrer du diazépam (ou du paraldéhyde) par voie rectale pour des convulsions

Donnez du diazépam par voie rectale :

- ➔ Aspirez la quantité de diazépam nécessaire dans une seringue. Retirez l'aiguille de la seringue et la jeter
- ➔ Insérez la seringue 1 à 2 cm dans le rectum et injecter la solution de diazépam
- ➔ Maintenez les fesses serrées pendant 1 à 2 minutes.

Age/poids	Diazépam par voie rectale	Paraldéhyde par
	solution à 10 mg/2ml	voie rectale
	Dose 0,1ml/kg	Dose 0,3-0,4 ml/kg
2 semaines-2 months (< 4 kg)*	0,3 ml	1.0 ml
2-<4 mois (4-<6 kg)	0,5 ml	1.6 ml
4-<12 mois (6-<10 kg)	1,0 ml	2.4 ml
1-<3 ans (10-<14 kg)	1,25 ml	4 ml
3-<5 ans (14-19 kg)	1,5 ml	5 ml

Si les convulsions continuent après 10 minutes, donnez une seconde dose de diazépam par voie rectale (ou en intraveineux si une perfusion est en cours).

Si les convulsions continuent après 10 autres minutes, donnez une troisième dose de diazépam ou du paraldéhyde par voie rectale (ou du phénobarbital IV ou IM).

En cas de fièvre élevée :

- ➔ Epongez l'enfant avec de l'eau à température ambiante afin de faire baisser la fièvre
- ➔ Ne donnez pas de médicament par voie orale jusqu'à ce que les convulsions aient cessé (risque d'aspiration).

* Utilisez le phénobarbital (solution à 200 mg/ml) à une dose de 20 mg/kg pour faire cesser les convulsions chez les nourrissons <2 semaines :

Poids – 2 kg : dose initiale 0,2 ml, puis 0,1 ml après 30 minutes	} si les convulsions continuent.
Poids – 3 kg : dose initiale 0,3 ml, puis 0,15 ml après 30 minutes	

Fiche 10. Comment donner du glucose IV

- ➔ Posez une perfusion et prélevez du sang rapidement pour les examens de laboratoire en urgence
- ➔ Vérifiez la glycémie. Si elle est basse (<2,5 mmol/l ou 45 mg/dl chez un enfant bien nourri ou <3 mmol/l ou 55 mg/dl chez un enfant sévèrement malnutri), ou si l'on dispose pas de Dextrostix :
- ➔ Donnez rapidement 5 ml/kg de glucosé à 10% en IV

Age/poids	Volume de glucose à 10% à donner en bolus (5 ml/kg)
Moins de 2 mois (<4 kg)	15 ml
2–<4 mois (4–<6 kg)	25 ml
4–<12 mois (6–<10 kg)	40 ml
1–<3 ans (10–<14 kg)	60 ml
3–<5 ans (14–<19 kg)	80 ml

- ➔ Revérifiez la glycémie 30 minutes plus tard. Si elle est toujours basse, donnez 5 ml/kg de sérum glucosé à 10%.
- ➔ Alimentez l'enfant dès qu'il est conscient.
S'il n'est pas capable de se nourrir sans risquer une aspiration, donnez-lui :
 - une perfusion contenant 5-10% de glucose (dextrose) ou
 - du lait ou une solution sucrée par la sonde nasogastrique.

Pour fabriquer la solution sucrée, dissolvez 4 cuillers à café rases de sucre (20 g) dans un bol de 200 ml d'eau propre.

Note: Le sérum glucosé à 50% équivaut à la solution de dextrose à 50% ou D50. Si l'on ne dispose que de sérum glucosé : diluez 1 partie de sérum glucosé à 50% dans 4 parties d'eau stérile ou 1 partie de sérum glucosé à 50% dans 9 parties de sérum glucosé à 5%.

Note: Pour obtenir des résultats fiables, faites avec soin le test au Dextrostix. La bande doit être conservée dans sa boîte, à 2–3 °C, à l'abri de la lumière et de l'humidité. On dépose une goutte de sang sur la bande (il faut couvrir toute la zone du réactif). Au bout de 60 secondes, on lave le sang doucement avec des gouttes d'eau froide et on compare la couleur avec la référence portée par la bouteille ou le lecteur de glycémie (la technique exacte varie suivant les bandes).

Fiche 11. Comment traiter une déshydratation sévère en urgence

Si l'enfant est en état de choc, suivez d'abord les instructions des fiches 7 et 8 (p. 10 et 11). Passez à la présente fiche quand le pouls de l'enfant ralentit ou que le remplissage capillaire s'accélère.

Donnez 40 ml/kg de Ringer lactate (ou, si l'on ne dispose pas de celui-ci, de solution saline) pendant 5 heures chez les enfants de moins de 12 mois et durant 2 heures 30 chez les enfants âgés de 12 mois à 5 ans.

Poids	Volume total de soluté IV (volume par heure)	
	Age : <12 mois en 5 heures	Age : 12 mois–5 ans en 2 ¹ / ₂ heures
<4 kg	200 ml (40 ml/h)	—
4–<6 kg	350 ml (70 ml/h)	—
6–<10 kg	550 ml (110 ml/h)	550 ml (220 ml/h)
10–<14 kg	850 ml (170 ml/h)	850 ml (340 ml/h)
14–<19 kg	1200 ml (240 ml/h)	1200 ml (480 ml/h)

Réévaluez l'état de l'enfant toutes les 1–2 heures. Si l'hydratation ne s'améliore pas, passez la perfusion plus rapidement.

Donnez aussi de la solution de SRO (environ 5 ml/kg/h) dès que l'enfant peut boire, ce qui se produit généralement au bout de 3–4 heures chez les enfants de moins de 2 ans et en 1–2 heures chez les enfants plus âgés.

Poids	Volume de solution de SRO par heure
<4 kg	15 ml
4–<6 kg	25 ml
6–<10 kg	40 ml
10–<14 kg	60 ml
14–<19 kg	85 ml

Réévaluez l'état de l'enfant au bout de 6 heures (enfants de moins de 2 ans) ou de 3 heures (enfants plus âgés). Classez la déshydratation. Puis choisissez le plan de traitement de la diarrhée approprié (A, B ou C, p. 52, 50 et 48) pour continuer le traitement.

Si possible, maintenez l'enfant en observation pendant au moins 6 heures après la réhydratation afin d'être certain que la mère est capable de maintenir l'hydratation en donnant à l'enfant la solution de SRO par la bouche.

Evaluation et diagnostic

Après le triage à la recherche de signes d'urgence et de priorité, le cas de chaque enfant doit bénéficier d'une évaluation complète, c'est-à-dire d'un interrogatoire de la mère, d'un examen clinique et des examens complémentaires nécessaires. Outre l'interrogatoire et l'examen clinique (tel qu'il est enseigné dans les écoles de médecine), il importe être particulièrement attentif aux signes et symptômes "orientés" relevant des affections infantiles les plus courantes. Ce chapitre aborde les symptômes et signes clés à rechercher chez un enfant qui présente un problème précis. Il porte principalement sur les symptômes orientés, particulièrement utiles lorsqu'il s'agit d'établir, entre plusieurs, le bon diagnostic. Une fois le ou les diagnostic(s) posé(s), on se reportera aux directives thérapeutiques des chapitres 3 à 8.

Relation avec l'approche de la PCIME

Les directives exposées dans ce manuel suivent le même ordre que le matériel de formation de la PCIME (Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant) consacré aux soins des enfants en ambulatoire. C'est pourquoi les directives concernant la prise en charge d'un enfant léthargique, inconscient ou qui présente des convulsions (les "signes généraux de danger" de la PCIME) sont suivies des directives concernant les enfants qui présentent une toux, une difficulté respiratoire, une diarrhée ou une fièvre. Les diagnostics correspondent également à ceux de la classification de la PCIME, si ce n'est qu'à l'hôpital, le savoir-faire et le plus grand nombre d'examens possibles permettent de définir plus précisément des diagnostics comme "maladie très grave" ou "maladie fébrile très grave" et de poser un diagnostic de pneumonie très grave, de paludisme grave ou de méningite. La classification des maladies telles que pneumonie et déshydratation suit le même principe que dans la PCIME. Le cas des jeunes nourrissons âgés de 1 semaine à 2 mois est envisagé séparément (Chapitre 6), comme dans l'approche de la PCIME, de même que celui des enfants sévèrement malnutris (Chapitre 7), ceux-ci requérant une attention et des traitements particuliers si l'on veut réduire leur mortalité très lourde.

Examen

Il faut examiner complètement tous les enfants pour être certain de ne pas passer à côté d'un signe important.

Examens de laboratoire

Les cinq examens de laboratoire de base ci-dessous devraient être disponibles dans tous les petits hôpitaux des pays en développement qui accueillent des enfants :

- hémoglobine ou hématocrite
- frottis/goutte épaisse pour le paludisme
- glycémie
- examen microscopique du liquide céphalorachidien et de l'urine
- groupage sanguin et recherche de compatibilité.

La *bilirubine* est également importante si l'hôpital accueille des nouveau-nés (<3 semaines).

Les indications relatives à ces examens sont présentées dans les paragraphes correspondants. D'autres examens, tels que radiographie pulmonaire et examen microscopique des selles, ne sont pas considérés comme essentiels, mais facilitent le diagnostic des cas complexes.

Diagnostics différentiels

Une fois l'évaluation terminée et avant de poser un ou plusieurs diagnostics, il faut envisager les diverses causes possibles de la maladie de l'enfant. On établira une liste des diagnostics différentiels possibles de façon à éviter de faire des hypothèses erronées, de poser un faux diagnostic et de passer à côté d'un problème rare. Rappelez-vous qu'un enfant malade a souvent plus d'un problème nécessitant un traitement.

Les tableaux de ce chapitre énumèrent les diagnostics différentiels des problèmes les plus fréquents et détaillent les symptômes, les résultats de l'examen clinique et des examens de laboratoire qui permettent de poser le diagnostic principal et un éventuel diagnostic secondaire.

Les quatre problèmes aigus les plus fréquents sont :

- une **léthargie**, une **perte de conscience** ou des **convulsions** (p. 16)
- une toux ou des difficultés **à respirer** (p. 18), des sifflements ou un stridor
- une **diarrhée** (p. 23)
- de la **fièvre** (p. 25).

Les problèmes courants moins aigus sont :

- une **toux chronique**, c'est-à-dire durant 30 jours ou plus (p. 22)
- de la **fièvre durant plus de 7 jours** (p. 26).

Pour certaines maladies comme la pneumonie ou la déshydratation, les tableaux aident à évaluer la gravité, celle-ci déterminant le traitement et le choix entre hospitalisation et traitement ambulatoire. Ces tableaux de classification par gravité doivent être utilisés de la

même manière que ceux des directives PCIME concernant les soins ambulatoires : vérifiez d'abord que les signes cliniques de l'enfant correspondent à la première ligne du tableau. S'ils sont compatibles avec plus d'une ligne, choisissez la classification la plus grave.

Dans certains paragraphes, les problèmes propres aux **jeunes nourrissons** sont abordés séparément, de même que le traitement des enfants atteints de **malnutrition sévère** (Chapitre 7 p. 80), celui-ci présentant des différences importantes par rapport aux directives générales.

Une fois le diagnostic principal et les éventuels diagnostics secondaires posés, il faut planifier et débiter le traitement immédiatement. S'il y a plus d'un diagnostic, les recommandations relatives à chacun d'entre eux doivent être envisagées ensemble. Il est parfois

Tableau 1 **Diagnostiques différentiels pour un enfant présentant une léthargie, une perte de conscience ou des convulsions**

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
Méningite	— PL positive — si PL impossible, nuque raide et fontanelle bombée — rash pétéchial (méningite à méningocoques seulement)
Paludisme cérébral (uniquement dans le cas des enfants exposés à la transmission du parasite <i>P. falciparum</i> , généralement liée à la saison)	— goutte épaisse positive — ictère — anémie grave — convulsions — hypoglycémie
Convulsions fébriles (improbables en cas de perte de conscience prolongée)	— épisodes antérieurs en cas de fièvre — retour rapide de la conscience à l'arrêt de la convulsion — fièvre élevée — PL normale — âge : 6 mois-5 ans — goutte épaisse normale
Hypoglycémie (toujours rechercher la cause, par exemple un paludisme grave, et la traiter pour éviter les rechutes)	— hypoglycémie — réponse au traitement par glucose
Traumatisme crânien	— signes ou connaissance d'un traumatisme
Intoxication	— Connaissance de l'ingestion d'une substance toxique ou d'une dose excessive de médicament
Choc (peut induire une léthargie ou une perte de conscience, mais généralement pas des convulsions)	— signes de choc — pétéchies — signes de déshydratation sévère
Glomérulonéphrite aiguë avec encéphalopathie	— tension artérielle élevée — œdèmes périphériques ou faciaux — sang/protéines/globules rouges dans l'urine
Acidocétose diabétique	— glycémie élevée — antécédents de polyurie/polydipsie — respiration profonde et ample caractéristique

^a Les diagnostics différentiels de la méningite sont l'encéphalite, l'abcès cérébral et la méningite tuberculeuse. Si ces maladies sont fréquentes dans votre région, consultez un manuel de pédiatrie pour plus de détails.

^b Il faut différer la PL devant des signes d'hypertension intracrânienne (p. 62 et 74). Une PL positive montre un nombre élevé de globules blancs (>100 polynucléaires/ml). Il faut essayer de compter les cellules. Si ce n'est pas possible, un liquide trouble à l'observation doit être considéré comme positif (ce qui peut être confirmé par d'autres analyses du LCR : glycémie basse (<1,5 mmol/l), protéines élevées (>0,4 g/l) et germes identifiés après coloration de Gram ou mise en culture.

^c Une glycémie basse correspond à des valeurs <2,5 mmol/l, soit 0,45 g/l, ou <3 mmol/l, soit 0,54 g/l chez un enfant sévèrement malnutri.

nécessaire de reprendre ultérieurement la liste des diagnostics différentiels à la lumière de la réponse au traitement ou des nouveaux éléments cliniques.

2.1 Léthargie, perte de conscience ou convulsions

Ces enfants nécessitent une attention particulière.

Anamnèse

Déterminer s'il y a une notion de :

- traumatisme crânien
- ingestion de substances toxiques ou surdosage médicamenteux
- convulsions : combien de temps ont-elles duré ? Y a-t-il des antécédents similaires ?

S'il s'agit d'un *nouveau-né de moins d'une semaine*, envisagez :

- une hypoxie néonatale
- un traumatisme obstétrical.

Examen

Général

- ictère
- pâleur marquée
- œdèmes périphériques
- niveau de conscience selon les critères AVPU
- éruption pétéchiale.

Tête et cou

- raideur de nuque
- signes de traumatisme crânien ou d'autres blessures
- taille des pupilles et réaction à la lumière
- fontanelle tendue ou bombée
- anomalie posturale.

Examens de laboratoire

Si l'on craint une méningite et qu'il n'y a pas de signes d'hypertension intracrânienne (pupilles asymétriques, rigidité posturale, paralysie des membres ou du tronc, respiration irrégulière), faites une ponction lombaire.

Dans une zone impaludée, faites un frottis/goutte épaisse.

Si l'enfant est inconscient, vérifiez la glycémie. Mesurez la tension artérielle si vous disposez d'un brassard pédiatrique. Faites un examen microscopique des urines si possible (Tableau 1 p. 16).

Il est important de déterminer la durée de la période de perte de conscience et l'échelle AVPU (p. 2). Cette échelle AVPU de coma doit être suivie régulièrement. Chez les nouveau-nés de moins d'une semaine, notez le délai entre la naissance et la perte de conscience.

Les autres causes de léthargie, de perte de conscience ou de convulsions sont la dengue (fièvre hémorragique), la typhoïde et la fièvre récurrente (voir plus loin le diagnostic différentiel des fièvres, p. 25).

Tableau 2 *Diagnostics différentiels chez un jeune nourrisson présentant une léthargie, une perte de conscience ou des convulsions*

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
Asphyxie néonatale Encéphalopathie ischémique néonatale Traumatisme obstétrical	— survenue dans les 3 premiers jours de vie
Hémorragie intracrânienne	— survenue dans les 3 premiers jours de vie chez un bébé prématuré ou de faible poids de naissance
Maladie hémolytique du nouveau-né, ictère nucléaire	— survenue dans les 3 premiers jours de vie — ictère — pâleur — infection bactérienne grave
Tétanos néonatal	— survenue entre 3 et 14 jours — irritabilité — difficultés à téter — trismus — spasmes musculaires — convulsions
Méningite	— léthargie — épisodes d'apnée — convulsions — cri aigu — fontanelle bombée ou tendue
Septicémie	— fièvre ou hypothermie — choc — aspect de maladie grave sans cause apparente

Jeunes nourrissons (<2 mois)

Envisagez les diagnostics différentiels suivants (Tableau 2).

Traitement

Ces enfants requièrent un traitement immédiat et une hospitalisation, sauf ceux ayant présenté des convulsions fébriles, qui peuvent rentrer chez eux dès qu'ils ont récupéré et après élimination des autres causes. Si l'on craint une méningite et que des signes d'hypertension intracrânienne interdisent la ponction lombaire, il faut mettre en route le traitement antibiotique immédiatement.

Vous trouverez dans les pages suivantes les directives concernant chaque cause possible de troubles de la conscience chez les jeunes enfants dans les pays en développement :

- méningite p. 62
- paludisme cérébral p. 59
- hypoglycémie p. 13, 60 et 82
- choc p. 10 et 11
- méningite et septicémie néonatale p. 75 et 76.

Pour les autres diagnostics (glomérulonéphrite, intoxication, traumatisme crânien, encéphalite, abcès cérébral, tétanos néonatal), consultez un manuel de pédiatrie.

2.2 Toux ou difficultés respiratoires

2.2.1 Sans sifflements, stridor ou toux chronique

La majorité des épisodes de toux est due au rhume commun, qui touche tous les enfants plusieurs fois par an. La maladie grave la plus fréquente se traduisant par une toux ou une difficulté respiratoire est la pneumonie, qui est le premier diagnostic différentiel à envisager. Il y a cependant d'autres causes importantes à ne pas oublier (Tableau 3). Les maladies présentées dans ce paragraphe ne comportent pas de sifflements, de stridor ou de toux chronique.

Anamnèse

Soyez particulièrement attentif aux éléments suivants :

- toux :
 - durée en jours
 - paroxysmes accompagnés de quintes, de vomissements ou de cyanose centrale
- contact avec une personne atteinte de tuberculose ou de toux chronique (plus de 30 jours)
- antécédents vaccinaux: DTC, rougeole, BCG
- connaissance de suffocation ou de début brutal des symptômes
- infection à VIH connue
- antécédents personnels ou familiaux d'asthme.

Examen

Général

- cyanose centrale
- geignement expiratoire
- battements des ailes du nez
- pâleur palmaire sévère
- hochements de tête (mouvement parasite de la tête accompagnant l'inspiration et témoignant de l'activité de muscles accessoires dans les détresses respiratoires graves)
- augmentation de la pression de la veine jugulaire
- sifflements
- stridor.

Thorax

- fréquence respiratoire augmentée (mesurez-la quand l'enfant est calme)
la fréquence *est rapide* quand elle est de
 - 60 ou plus chez un enfant âgé de <2 mois
 - 50 ou plus chez un enfant âgé de 2 à 12 mois
 - 40 ou plus chez un enfant âgé de 12 mois à 5 ans
- tirage sous-costal
- déplacement des battements cardiaques apicaux/déviations de la trachée par rapport à la ligne médiane
- rythme de galop à l'auscultation cardiaque
- signes d'épanchement pleural (matité de pierre) ou de pneumothorax (tympanisme)
- à l'auscultation, ronchi dus à l'encombrement bronchique.

Note: le tirage signifie que la paroi thoracique rentre quand l'enfant inspire ; il ne faut pas le confondre avec un mouvement des tissus mous entre les côtes ou au-dessus des clavicules.

Abdomen

- adénopathies
- hypertrophie du foie ou de la rate.

Examen de laboratoire

- frottis/goutte épaisse
- hémoglobine.

Un nouveau-né de moins d'une semaine peut avoir une détresse respiratoire grave sans toux (Paragraphe 6.1 p. 74)

Jeunes nourrissons (<2 mois)

Envisagez en plus les diagnostics différentiels suivants (Tableau 4 p. 20).

Évaluation de la gravité de la pneumonie

Il faut évaluer la gravité de la pneumonie chez les enfants âgés de 1 semaine à 5 ans pour choisir le traitement (Tableau 5 p. 20).

Tableau 3 *Diagnostiques différentiels chez un enfant présentant une toux ou une difficulté respiratoire*

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
Pneumonie	— toux avec respiration rapide — tirage sous-sternal — fièvre — ronchi à l'auscultation — inflammation nasale — geignement expiratoire — hochements de tête
Paludisme	— respiration rapide chez un enfant fébrile — parasitémie élevée à la goutte épaisse — lorsque résidant ou ayant séjourné dans une zone d'endémie — dans les cas graves: respiration acidosique/tirage — pas de signes à l'auscultation
Anémie grave	— pâleur marquée des paumes — hémoglobine <6 g/dl
Défaillance cardiaque	— rythme de galop — augmentation de la pression de la veine jugulaire — râles crépitants aux bases des poumons — déplacement des battements apicaux — hépatomégalie palpable — souffle cardiaque
Cardiopathie congénitale	— cyanose centrale — difficultés à téter ou à boire — hépatomégalie — souffle cardiaque
Tuberculose	— toux chronique >30 jours — croissance médiocre, pas de prise de poids ou perte de poids — connaissance d'un contact avec un tuberculeux — diagnostic radiologique de complexe primaire ou de miliaire
Coqueluche	— toux paroxystique suivie de quintes, de vomissements, de cyanose ou d'apnée — pas de fièvre — pas de vaccination DTC
Corps étranger	— notion de suffocation — survenue brutale d'un stridor ou d'une détresse respiratoire — à l'auscultation, zones de sifflements ou de diminution du murmure vésiculaire
Empyème	— matité de pierre à la percussion
Pneumothorax	— début brutal — hypersonorité unilatérale à la percussion — déplacement du médiastin
Pneumonie à pneumocystis	— enfant de 2–6 mois avec cyanose centrale — thorax en hyperinflation — respiration rapide — hippocratisme digital* — auscultation normale mais modifications à la radiographie pulmonaire — hépatosplénomégalie et adénopathies — émaciation — recherche de VIH positive

* déformation particulière des ongles et des extrémités des doigts.

Traitement

Voici les traitements des causes les plus fréquentes de toux ou de difficultés respiratoires chez un jeune enfant dans un pays en développement :

De 2 mois à 5 ans :

- pneumonie p. 29–32
- paludisme p. 58–61
- anémie grave p. 88 et 109

- défaillance cardiaque p. 43
- tuberculose p. 41
- coqueluche p. 39
- corps étranger p. 42
- empyème p. 33
- pneumonie avec malnutrition sévère p. 84
- pneumonie à pneumocystis p. 94.

Pour le nourrisson âgé de <2 mois, voir Chapitre 6 p. 74.

Tableau 4 *Diagnostiques différentiels chez un jeune nourrisson présentant une toux ou une difficulté respiratoire*

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
Syndrome de détresse respiratoire (maladie des membranes hyalines)	— survenue dans l'heure suivant la naissance — prématuré — tirage sous-sternal — respiration rapide — geignement expiratoire — difficultés à téter
Septicémie	— difficultés à téter — léthargie — hyper ou hypothermie — difficulté respiratoire
Méningite	— léthargie — épisodes d'apnée — convulsions — cri aigu — fontanelle tendue ou bombée
Tétanos néonatal	— survenue entre 3 et 14 jours — irritabilité — difficultés à téter — trismus — spasmes musculaires — convulsions

2.2.2 Avec sifflements

Au cours des deux premières années de vie, les sifflements résultent généralement d'une infection virale telle qu'une bronchiolite, un rhume ou une toux banale. Après deux ans, il s'agit le plus souvent d'asthme. Les enfants atteints de pneumonie présentent parfois des sifflements. Il faut donc toujours envisager le diagnostic de pneumonie, surtout avant l'âge de 2 ans. Chez un enfant qui présente un problème chronique, il faut

penser à un abcès tuberculeux qui comprime les voies aériennes. Les diagnostics différentiels figurent au Tableau 6.

Anamnèse

- épisodes antérieurs de sifflements
- réponse aux bronchodilatateurs
- connaissance d'un état asthmatique ou traitement à long terme de l'asthme en cours.

Tableau 5 *Classification de la gravité d'une pneumonie*

Signes ou symptômes	Classification	Traitement
— cyanose centrale — détresse respiratoire grave (hochements de tête) — incapacité à boire	Pneumonie très grave	— hospitalisation — chloramphénicol — oxygène — libération des voies aériennes — traitement de la fièvre au besoin
— Tirage	Pneumonie grave	— hospitalisation — benzylpénicilline — libération des voies aériennes — traitement de la fièvre au besoin
— Respiration rapide 60 ou plus chez un enfant âgé de <2 mois 50 ou plus chez un enfant âgé de 2 à 12 mois 40 ou plus chez un enfant âgé de 12 mois à 5 ans — Ronchi manifestes à l'auscultation	Pneumonie	— soins à domicile — antibiotique(s) approprié(s) pendant 5 jours — calmer la gorge et la toux avec un remède inoffensif — dire à la mère quand revenir — revoir après 2 jours
— Aucun des signes ci-dessus	Pas de pneumonie : toux ou rhume	— soins à domicile — calmer la gorge et la toux avec un remède inoffensif — dire à la mère quand revenir — revoir l'enfant après 5 jours — si toux >30 jours, suivre les directives relatives aux toux chroniques (p. 22)

Examen

- sifflements à l'expiration
- expiration prolongée
- résonance à la percussion
- thorax en hyperinflation
- ronchi à l'auscultation.

Réponse aux bronchodilatateurs d'action rapide

Si l'origine des sifflements n'est pas claire ou s'ils s'accompagnent de respiration rapide ou de tirage, donnez un bronchodilatateur d'action rapide et évaluez le résultat après 30 minutes. La réponse aide à déterminer la cause sous-jacente et le traitement.

Administrez le médicament sous l'une des formes suivantes :

- salbutamol nébulisé
- salbutamol en aérosol-doseur avec chambre d'inhalation
- si aucune des deux méthodes n'est disponible, faites une injection sous-cutanée d'adrénaline.

Voyez p. 36 les détails de cette administration.

Évaluez la réponse après 30 minutes. Voici les signes d'amélioration :

- diminution de la détresse respiratoire (respiration plus facile)

- diminution du tirage
- amélioration de l'entrée de l'air.

Les enfants qui gardent des signes d'hypoxie (cyanose centrale, détresse respiratoire entravant les tétées, tirage sous-sternal important) ou une respiration rapide doivent être hospitalisés.

Traitement

Voici les traitements des différentes causes de sifflements :

- bronchiolite p. 34
- asthme p. 35
- toux et rhume p. 37
- pneumonie p. 29–33
- corps étranger p. 42.

2.2.3 Avec stridor

Les causes principales de stridor sont le croup viral (dû notamment au virus de la rougeole), la diphtérie, les corps étrangers et les traumatismes du larynx (Tableau 7).

La trachéite bactérienne et l'épiglottite aiguë sont très rares dans les pays en développement. Quand le stridor possède un caractère plus chronique, il peut être dû à la pression exercée par un abcès tuberculeux sur les voies aériennes supérieures.

Tableau 6 *Diagnostiques différentiels des sifflements*

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
Asthme	— antécédents similaires pas toujours liés à une toux ou un rhume — hyperinflation du thorax — expiration prolongée — réduction de l'entrée de l'air ou obstruction dans les cas graves — bonne réponse aux bronchodilatateurs
Bronchiolite	— premier épisode de sifflements chez un enfant âgé de moins de 2 ans — correspond au pic saisonnier de la bronchiolite — hyperinflation du thorax — expiration prolongée — réduction de l'entrée de l'air ou obstruction dans les cas graves — réponse absente ou médiocre aux bronchodilatateurs
Sifflements associés à une toux/un rhume	— sifflements toujours associés à une toux/un rhume — pas d'antécédents familiaux d'asthme, d'eczéma ou de rhume des foins — expiration prolongée — réduction de l'entrée de l'air ou obstruction dans les cas graves — bonne réponse aux bronchodilatateurs — généralement moins grave que les sifflements associés à l'asthme
Corps étranger	— connaissance d'un début brutal des sifflements ou de suffocation — sifflements parfois unilatéraux — séquestration de l'air avec hypersonorité et déplacement du médiastin — signes de collapsus pulmonaire : réduction de l'entrée de l'air et matité à la percussion — pas de réponse aux bronchodilatateurs
Pneumonie	— toux avec respiration rapide — tirage sous-sternal — fièvre — ronchi à l'auscultation — inflammation nasale — geignement expiratoire

Tableau 7 *Diagnostiques différentiels d'un stridor*

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
Croup viral	— toux aboyante — détresse respiratoire — voix rauque — signes de rougeole si croup associé à la rougeole (p. 64–67)
Diphthérie	— aspect de cou de taureau dû aux adénopathies et à l'œdème — gorge rouge — membrane pharyngée grise — écoulement nasal sanguinolent — pas de vaccination DTC
Corps étranger	— connaissance d'une suffocation brutale — détresse respiratoire
Anomalie congénitale	— stridor présent depuis la naissance

Anamnèse

- stridor inaugural ou récurrent
- connaissance d'une suffocation
- présence d'un stridor dès la naissance.

Examen

- aspect de cou de taureau
- membrane pharyngée grise
- écoulement nasal sanguinolent
- stridor même quand l'enfant est calme.

Traitement

Voici les traitements en fonction de la cause :

- croup viral p. 37
- diphthérie p. 38
- croup de la rougeole p. 64–67
- corps étranger p. 42.

2.2.4 Toux chronique

Une toux chronique dure plus de 30 jours.

Anamnèse

- durée de la toux
- toux nocturne
- toux paroxystique avec crises suivies de quintes ou de vomissements
- fièvre persistante
- contact étroit avec un cas de tuberculose à frottis positif ou de coqueluche
- antécédents de sifflements et antécédents familiaux d'allergie et d'asthme
- connaissance d'une suffocation ou de l'inhalation d'un corps étranger
- suspicion ou certitude d'infection à VIH.

Examen

- fièvre

- adénopathies, notamment cervicales
- émaciation
- sifflements/expiration prolongée
- épisodes d'apnée
- hémorragies sous-conjonctivales
- signes associés à l'inhalation d'un corps étranger :
 - sifflements unilatéraux
 - zone de diminution du murmure vésiculaire avec matité ou hyper-résonance à la percussion
 - déviation de la trachée ou des battements cardiaques apicaux
- signes associés à l'infection à VIH (p. 92).

Les diagnostics différentiels figurent au Tableau 8.

Voici les traitements en fonction de la cause :

- tuberculose p. 41
- asthme p. 35
- corps étranger p. 42
- coqueluche p. 39 et 40
- VIH p. 93–95.

Vous trouverez des détails sur la prise en charge des autres diagnostics (épiglottite aiguë, abcès pulmonaire, bronchectasies et anomalies congénitales du tractus respiratoire) dans les manuels de pédiatrie.

2.3 Diarrhée

Anamnèse

Devant toute diarrhée de l'enfant, il faut soigneusement étudier son alimentation et recueillir les informations suivantes :

- diarrhée
 - durée en jours
 - sang dans les selles
- connaissance de cas de choléra dans la région
- prise récente d'antibiotiques ou d'autres médicaments
- crises de pleurs avec pâleur.

Tableau 8 *Diagnostiques différentiels d'une toux chronique*

Diagnostic ou cause sous-jacente	En faveur du diagnostic
Tuberculose	<ul style="list-style-type: none"> — perte de poids — anorexie, sueurs nocturnes — hépatosplénomégalie — fièvre chronique et intermittente — connaissance d'une exposition à une tuberculose contagieuse — signes d'épanchement liquidien dans le thorax (matité à la percussion, diminution du murmure vésiculaire)
Asthme	<ul style="list-style-type: none"> — antécédents de sifflements récurrents non associés à une toux/un rhume — hyperinflation du thorax — expiration prolongée — réduction de l'entrée de l'air ou obstruction dans les cas graves — bonne réponse aux bronchodilatateurs
Corps étranger	<ul style="list-style-type: none"> — début brutal ou suffocation — détresse respiratoire
Coqueluche	<ul style="list-style-type: none"> — toux paroxystique suivie de quintes, de vomissements, de cyanose ou d'apnée — hémorragies sous-conjonctivales — pas de vaccination DTC
VIH	<ul style="list-style-type: none"> — infection à VIH connue ou suspectée chez la mère ou dans la fratrie — antécédents de transfusion de sang — retard de croissance — mycose buccale — parotidite chronique — infections cutanées avec zona passées ou présentes — adénopathies généralisées — fièvre chronique — diarrhée persistante — hippocratisme digital
Bronchectasies	<ul style="list-style-type: none"> — antécédents de tuberculose ou d'inhalation d'un corps étranger — prise de poids médiocre — crachats purulents, haleine fétide — hippocratisme digital
Abcès pulmonaire	<ul style="list-style-type: none"> — diminution du murmure vésiculaire — prise de poids médiocre/enfant souvent malade — aspect typique de la radiographie pulmonaire

Examen

Recherchez :

- signes et intensité de la déshydratation :
 - agitation ou irritabilité
 - léthargie ou inconscience
 - yeux enfoncés
 - pli cutané qui s'efface lentement ou très lentement
 - soif/boit avec avidité, boit peu ou incapable de boire
- sang dans les selles
- signes de malnutrition sévère : amaigrissement visible et sévère ou œdème des deux pieds
- masse abdominale
- distension abdominale.

Une diarrhée chez un nouveau-né de moins d'une semaine est rarement un problème isolé ; il faut toujours la considérer comme un signe d'infection néonatale (Paragraphe 6.1 p. 74).

Devant toute diarrhée de l'enfant, on gardera à l'esprit les diagnostics suivants : typhoïde, invagination intestinale, diarrhée associée à un traitement antibiotique et colite.

Les diagnostics différentiels figurent au Tableau 9.

Jeunes nourrissons

Chez un jeune nourrisson, la présence de sang dans les selles est souvent le signe d'un problème chirurgical (consultez un manuel de pédiatrie). Envisagez également une maladie hémorragique du nouveau-né (déficit en vitamine K) devant la présence de sang dans les selles pendant les cinq premiers jours de vie.

Évaluation de la déshydratation

Chez tous les enfants atteints de diarrhée, recherchez une déshydratation et donnez le traitement approprié (Tableau 10).

Tableau 9 *Diagnostiques différentiels d'une diarrhée*

Diagnostic	En faveur du diagnostic
Diarrhée aiguë aqueuse	— plus de 3 selles par jour — pas de sang dans les selles
Choléra	— diarrhée avec déshydratation sévère au cours d'une épidémie — culture positive à <i>Vibrio cholerae</i> O1 ou O139
Dysenterie	— sang dans les selles (vu ou signalé)
Diarrhée persistante	— durée : 14 jours ou plus
Diarrhée avec malnutrition sévère	— toute diarrhée avec signes de malnutrition sévère (p. 83)
Diarrhée associée à des antibiotiques	— traitement antibiotique récent
Invagination	— sang dans les selles — masse abdominale — crises de pleurs avec pâleur

Traitement

Voici les directives thérapeutiques des principales causes de diarrhée dans les pays en développement :

- diarrhée aiguë aqueuse p. 45
- dysenterie p. 54 et 55
- choléra p. 46
- diarrhée persistante p. 52–54.

Les enfants sévèrement malnutris nécessitent un traitement particulier en cas de diarrhée (Paragraphe 7.2.3 p. 83).

Consultez un manuel de pédiatrie pour tous détails concernant le traitement des autres causes de diarrhée (invagination aiguë, diarrhée liée à un traitement antibiotique et maladie hémorragique du nouveau-né).

2.4 Fièvre

Les éléments suivants méritent une attention particulière :

Anamnèse

- durée de la fièvre
- résidence ou voyage récent dans une zone impaludée
- éruption cutanée
- raideur de la nuque
- céphalées
- douleur à la miction
- douleur de l'oreille.

Examen

- raideur de la nuque
- éruption cutanée hémorragique—purpura, pétéchies
- infection cutanée—cellulite ou pustules

Tableau 10 *Classification de la gravité de la déshydratation chez les enfants atteints de diarrhée*

Classification	Signes	Traitement
Déshydratation sévère	Deux ou plus des signes suivants : — léthargie/inconscient — yeux enfoncés — incapable de boire/boit difficilement — pli cutané s'efface très lentement, >2 secondes	— Réhydratez selon le Plan C à l'hôpital (p. 48)
Signes évidents de déshydratation	Deux ou plus des signes suivants : — agité, irritable — yeux enfoncés — assoiffé, boit avidement — pli cutané s'efface lentement	— Donnez des solutés et des aliments selon le Plan B (p. 50) — Conseillez la mère pour le traitement à domicile et expliquez-lui quand revenir rapidement (Chapitre 11 p. 116) — Revoyez l'enfant après 5 jours en l'absence d'amélioration
Pas de déshydratation	Pas assez de signes pour le classer dans les catégories précédentes	— Donnez des solutés et des aliments pour le traitement à domicile selon le Plan A p. 52 — Expliquez à la mère quand revenir rapidement (Chapitre 11 p. 116) — Revoyez l'enfant après 5 jours en l'absence d'amélioration

- écoulement auriculaire/tympan rouge et immobile à l'otoscopie
- pâleur marquée des paumes
- refus de bouger un membre ou une articulation
- sensibilité locale
- respiration rapide.

Examens de laboratoire

- frottis/goutte épaisse
- PL si les signes suggèrent une méningite (sans augmentation de la pression intracrânienne).

Diagnostic différentiel

Les enfants fébriles peuvent être classés en trois catégories principales :

- fièvre provoquée par une infection sans signes de localisation (pas d'éruption) : Tableau 11
- fièvre provoquée par une infection avec signes de localisation (pas d'éruption) : Tableau 12
- fièvre avec éruption cutanée : Tableau 13.

Certaines causes de fièvre n'existent que dans des régions particulières (dengue hémorragique, fièvre récurrente). D'autres sont saisonnières (paludisme, méningite à méningocoque) ou surviennent sous forme d'épidémie (rougeole, méningite à méningocoque, typhus).

Traitement

Voici les directives thérapeutiques concernant les causes les plus fréquentes de fièvre chez les jeunes enfants dans les pays en développement :

Chez un enfant âgé de 2 mois à 5 ans :

- infection de l'oreille (p. 68–70)
- paludisme (p. 58–61)
- rougeole (p. 65 et 66)
- méningite, notamment méningococcique (p. 62–64)
- fièvre prolongée (p. 25–28)
- septicémie (p. 67)
- typhoïde (p. 68)
- infection urinaire (p. 70 et 71)
- infection des voies aériennes supérieures (p. 33 et 34)
- arthrite septique (p. 71)
- ostéomyélite (p. 71)
- VIH (p. 93–95.)

Chez un nourrisson âgé de <2 mois (Chapitre 6 p. 74)

- infection ombilicale ou cutanée (p. 77)
- infection bactérienne grave (méningite ou septicémie néonatale) (p. 75 et 76)

2.4.1 Fièvre durant plus de 7 jours

Comme il existe de nombreuses causes de fièvre prolongée, il est important de connaître les plus fréquentes dans une région donnée, ce qui guide les examens et permet de débiter le traitement. Un traitement d'épreuve est quelquefois nécessaire en cas de suspicion de tuberculose ou de salmonellose; l'amélioration de l'état de l'enfant confirme alors le diagnostic.

Anamnèse

Procédez comme pour la fièvre (p. 24). Recherchez également une maladie chronique, comme une arthrite rhumatoïde ou un cancer, qui peut entraîner une fièvre prolongée.

Tableau 11 **Diagnostiques différentiels d'une fièvre sans signes de localisation**

Diagnostic	En faveur du diagnostic
Paludisme (seulement enfants exposés à la transmission du paludisme)	— goutte épaisse positive — anémie grave — splénomégalie — ictère
Septicémie	— enfant visiblement très malade sans cause apparente — purpura, pétéchies — choc ou hypothermie chez le jeune nourrisson
Typhoïde	— enfant visiblement très malade sans cause apparente — sensibilité abdominale — choc — confusion
Infection urinaire	— sensibilité de l'angle costo-vertébral ou sus-pubienne — cris à la miction — mictions plus fréquentes — incontinence chez un enfant continent jusque-là — présence de globules blancs et de germes dans l'urine au microscope
Fièvre associée à une infection à VIH	— signes d'infection à VIH (chapitre 8 p. 85)

Tableau 12 *Diagnostiques différentiels d'une fièvre avec signes de localisation*

Diagnostic	En faveur du diagnostic
Méningite	— PL positive — raideur de la nuque — fontanelle bombée — rash méningococcique (pétéchies ou purpura)
Otite moyenne	— tympan rouge et immobile à l'otoscopie — écoulement purulent — douleur de l'oreille
Mastôidite	— gonflement douloureux derrière l'oreille
Ostéomyélite	— douleur locale — refus de bouger le membre atteint — refus de prendre appui sur la jambe
Arthrite septique	— articulations chaudes, sensibles et gonflées
Infection de la peau et des tissus mous	— cellulite — furoncles — pustules — pyomyosite
Pneumonie (voir Paragraphe 3.1 p. 29–3 pour les autres signes cliniques)	— toux avec respiration rapide — tirage sous-sternal — fièvre — ronchi — inflammation du nez — geignement expiratoire
Infection des voies aériennes supérieures	— symptômes de toux/rhume — pas d'atteinte de l'état général
Abcès de la gorge	— mal de gorge chez un enfant plus grand — difficultés à avaler/bave — adénopathies cervicales sensibles
Sinusite	— sensibilité à la percussion des sinus de la face — écoulement nasal fétide

Examen

Déshabillez entièrement l'enfant et recherchez sur tout le corps d'éventuels signes infectieux de localisation :

- nuque raide (méningite)
- articulation rouge et douloureuse (arthrite septique ou fièvre rhumatismale)
- respiration rapide ou tirage (pneumonie grave ou non)
- éruption pétéchiale (méningococcie ou dengue)
- éruption maculo-papuleuse (infection virale ou allergie à un médicament)
- gorge et muqueuses rouges (infection de la gorge)
- oreille rouge et douloureuse avec tympan immobile (otite moyenne)
- ictère ou anémie (paludisme ou septicémie)
- colonne vertébrale et hanches (ostéomyélite)
- abdomen (sensibilité sus-pubienne dans les infections urinaires, masse palpable, rein douloureux).

Certaines causes de fièvre prolongée peuvent ne pas s'accompagner de signes de localisation—septicémie, salmonelloses, miliaire tuberculeuse, infection à VIH ou infection urinaire.

Examen de laboratoire

Si vous en avez la possibilité, pratiquez les examens suivants :

- frottis/goutte épaisse à la recherche d'un paludisme
- numération-formule sanguine, y compris numération des plaquettes, et examen de la morphologie des cellules
- analyse d'urine
- test de Mantoux (souvent négatif chez un enfant tuberculeux, sévèrement malnutri ou atteint d'une miliaire)
- radiographie pulmonaire
- hémoculture
- recherche du VIH (si la fièvre dure plus de 30 jours et qu'il y a d'autres raisons de soupçonner une infection à VIH)
- ponction lombaire (devant des signes de méningite).

Diagnostic différentiel

Passez en revue toutes les maladies des tableaux 11 et 13. *En plus*, envisagez les causes suivantes (Tableau 14) si la fièvre dure plus de 7 jours.

Tableau 13 *Diagnostiques différentiels d'une fièvre avec éruption*

Diagnostic	En faveur du diagnostic
Rougeole	<ul style="list-style-type: none"> — éruption typique — toux, rhinorrhée, yeux rouges — ulcérations de la bouche — opacité de la cornée — connaissance d'un contact récent avec un cas de rougeole — pas de preuve de vaccination
Infection virale	<ul style="list-style-type: none"> — légère altération de l'état général — éruption transitoire peu spécifique
Infection méningococcique	<ul style="list-style-type: none"> — éruption purpurique ou pétéchiale — hématomes — choc — nuque raide en cas de méningite
Fièvre récurrente (borréliose)	<ul style="list-style-type: none"> — éruption pétéchiale/hémorragies cutanées — ictère — hépatosplénomégalie douloureuse — antécédents de fièvre récurrente — présence de Borrelia sur l'étalement sanguin
Typhus^a	<ul style="list-style-type: none"> — épidémie dans la région — éruption maculaire caractéristique
Dengue hémorragique^b	<ul style="list-style-type: none"> — saignement de nez, des gencives ou vomissements mêlés de sang — selles sanglantes ou noires — pétéchies cutanées — hépatosplénomégalie — choc — sensibilité abdominale

^a dans certaines régions, d'autres infections à rickettsies peuvent être relativement fréquentes.

^b dans certaines régions, d'autres fièvres virales hémorragiques ressemblent à la dengue.

Traitement

Vous trouverez dans un manuel de pédiatrie tous les détails concernant le traitement de l'endocardite, de la fièvre rhumatoïde, d'un abcès, de la brucellose et des éventuelles causes régionales (fièvre récurrente, typhus, autres infections à rickettsies).

Tableau 14 *Autres diagnostics différentiels d'une fièvre durant plus de 7 jours*

Diagnostic	En faveur du diagnostic
Abcès	<ul style="list-style-type: none"> — fièvre sans signe de localisation évident (abcès profond) — masse douloureuse ou fluctuante — douleur ou sensibilité locale — signes spécifiques en fonction du site (sous-phrénique, psoas, rétropéritonéal, pulmonaire, rénal)
Infection à salmonelles	<ul style="list-style-type: none"> — enfant atteint de drépanocytose — ostéomyélite ou arthrite chez le nourrisson — anémie associée à un paludisme
Endocardite infectieuse	<ul style="list-style-type: none"> — perte de poids — splénomégalie — souffle cardiaque — pétéchies — hémorragies de la base de l'ongle — hématurie microscopique — hippocratisme digital

à suivre p. 28

Tableau 14 (suite)

Diagnostic	En faveur du diagnostic
Fièvre rhumatismale	<ul style="list-style-type: none"> — souffle cardiaque variable dans le temps — défaillance cardiaque — tachycardie — bruit de frottement péricardique — chorée — connaissance d'une infection streptococcique récente
Miliaire tuberculeuse	<ul style="list-style-type: none"> — perte de poids — anorexie, sueurs nocturnes — altération de l'état général — hépato et/ou splénomégalie — toux — test à la tuberculine négatif
Brucellose	<ul style="list-style-type: none"> — fièvre chronique récurrente ou persistante — malaise — douleurs musculo-squelettiques — lombalgies ou douleurs de hanche — splénomégalie — anémie — consommation de lait cru non bouilli
Borréliose	<ul style="list-style-type: none"> — douleurs musculo-articulaires — yeux rouges — hépatosplénomégalie — ictère — éruption pétéchiale — altération du niveau de conscience — présence de spirochètes sur l'étalement sanguin.

Toux ou difficultés respiratoires

La toux et les difficultés respiratoires sont des problèmes fréquents chez les jeunes enfants. Les causes vont d'une affection bénigne et guérissant spontanément à une maladie grave et potentiellement mortelle. Ce chapitre donne les directives de prise en charge des principales causes de toux, de difficultés respiratoires ou des deux chez les enfants âgés de 2 mois à 5 ans. Le diagnostic différentiel de ces maladies est décrit au Chapitre 2; leur prise en charge chez les enfants de moins de 2 mois figure au chapitre 6 et chez les enfants sévèrement malnutris au Chapitre 7.

3.1 Pneumonie

La pneumonie, une infection des poumons, est généralement due à des virus ou à des bactéries, ces dernières étant souvent à l'origine des formes graves. Il n'est cependant généralement pas possible d'en déterminer l'origine grâce aux signes cliniques ou à la radiographie pulmonaire. On classe les pneumonies comme très graves, graves et bénignes en fonction des signes cliniques; chaque forme justifie un traitement spécifique. L'antibiothérapie est toujours nécessaire. Les formes graves ou très graves requièrent d'autres traitements, comme l'administration d'oxygène, et donc l'hospitalisation.

3.1.1 Pneumonie très grave

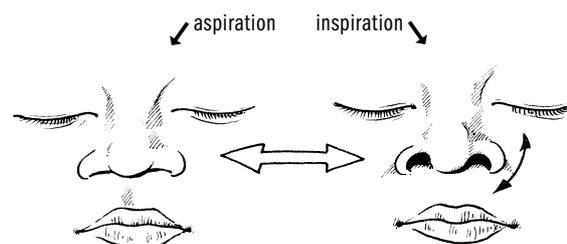
Diagnostic

Toux ou difficultés respiratoires plus *au moins* un des signes suivants :

- cyanose centrale
- incapacité à boire ou téter ou repas suivis de vomissements
- convulsions, léthargie ou inconscience
- détresse respiratoire grave (hochements de tête par exemple, voir p. 18).

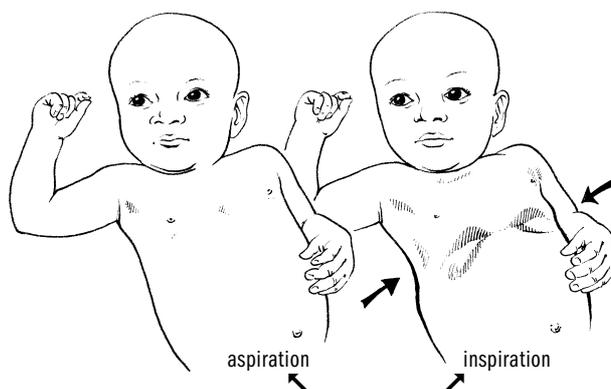
De plus, *certain*s autres signes de pneumonie, voire *tous*, peuvent également être présents :

- respiration rapide
 - 60 ou plus chez un enfant âgé de <2 mois
 - 50 ou plus chez un enfant âgé de 2 à 12 mois



Battements des ailes du nez : à l'inspiration, les narines s'ouvrent vers l'extérieur

- 40 ou plus chez un enfant âgé de 12 mois à 5 ans
- battements des ailes du nez
- geignement expiratoire
- tirage sous-costal (rétraction de la partie inférieure de la paroi thoracique à l'inspiration), à distinguer du cas où ce sont seulement les tissus mous intercostaux ou sus-claviculaires qui se rétractent



Tirage sous-costal : à l'inspiration, la paroi thoracique inférieure se rétracte

- signes auscultatoires :
 - diminution du murmure vésiculaire
 - râles bronchiques
 - râles crépitants
 - percussion anormale : diminution en cas d'épanchement pleural, augmentation en cas de condensation lobaire
 - frottement pleural.

Si possible, faites une radiographie pulmonaire pour diagnostiquer un épanchement pleural, un empyème, un pneumothorax, un pneumatoçèle, une pneumonie interstitielle ou un épanchement péricardique.

Traitement

Hospitalisez l'enfant.

Antibiothérapie

- *Chloramphénicol* 25 mg/kg IM ou IV toutes les 8 heures jusqu'à amélioration, puis oralement 3 fois par jour pendant 10 jours au total.
- S'il n'y a pas de chloramphénicol, *benzylpénicilline* 50 000 unités/kg IM ou IV toutes les 6 heures et *gentamycine* 7,5 mg/kg IM une fois par jour pendant 10 jours.
- En l'absence d'amélioration au bout de 48 heures, passez à : *gentamycine* 7,5 mg/kg IM une fois par jour et *cloxacilline* 50 mg/kg IM ou IV toutes les 6 heures, comme dans le cas des pneumonie à staphylocoques décrites ci-dessous. Dès que l'enfant va mieux, passez à la cloxacilline (ou dicloxacilline) orale 4 fois par jour pendant 3 semaines.

Oxygénothérapie

Donnez systématiquement de l'oxygène à tous les enfants ayant une pneumonie très grave, à l'aide de lunettes nasales, d'une sonde nasale ou d'une sonde nasopharyngée. Les lunettes sont préférables pour les jeunes nourrissons, alors que les masques faciaux et les cloches à oxygène ne sont pas recommandés. L'oxygène doit être disponible en permanence. Vous trouverez au Paragraphe 9.5 p. 109 une comparaison des différentes méthodes d'administration d'oxygène et des dessins expliquant leur utilisation.

L'administration d'oxygène doit être poursuivie jusqu'à la disparition des signes d'hypoxie (tirage sous-sternal, respiration rapide >70, hochements de tête, cyanose). Il est inutile de continuer au-delà de leur disparition. Toutes les 3 heures, les infirmières doivent vérifier que les lunettes ou sondes sont perméables (et pas bouchés par des sécrétions), bien en place et que tous les raccords sont correctement fixés.

Les deux sources principales d'oxygène sont les bouteilles et les concentrateurs. Il est primordial de vérifier la compatibilité des différents équipements entre eux, de veiller à leur entretien régulier et de former le personnel à leur utilisation correcte.

Soins de soutien

- En cas de fièvre >39 °C, donnez du paracétamol.
- En cas de sifflements, donnez un bronchodilatateur d'action rapide (p. 36).

- Aspirez doucement dans la gorge les sécrétions épaisses que l'enfant n'est pas capable de déglutir.
- Assurez-vous que l'enfant reçoit suffisamment de liquides tous les jours en fonction de son âge, mais évitez l'excès d'hydratation (Paragraphe 9.2 p. 108).
 - encouragez l'allaitement maternel et les boissons
 - si l'enfant n'est pas capable de boire, mettez-lui une sonde nasogastrique et donnez fréquemment de petites quantités de liquide. *Ne mettez pas de sonde nasogastrique s'il boit correctement, car elle augmente le risque de pneumonie par aspiration.* Si vous donnez également de l'oxygène par sonde nasopharyngée, passez les deux tubulures dans la même narine.
- Encouragez l'enfant à manger dès qu'il le peut.

Surveillance

L'enfant doit être vu par les infirmières au moins toutes les 3 heures et par un médecin au moins 2 fois par jour. En l'absence de complications, on doit assister à une amélioration en deux jours, avec une diminution de la fréquence respiratoire, du tirage et de la fièvre chez un enfant capable de boire et de manger.

Complications

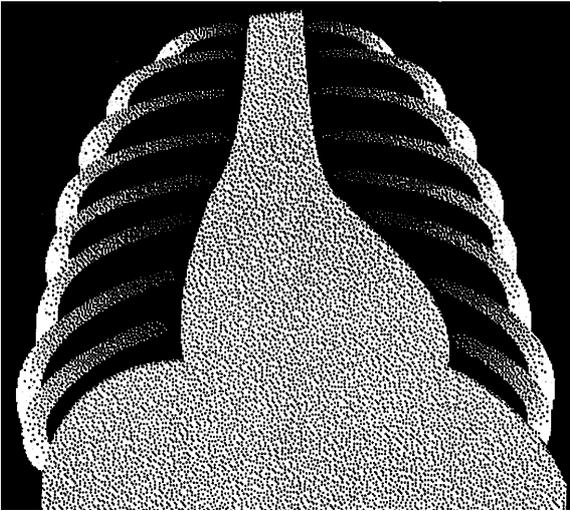
En l'absence d'amélioration ou devant une aggravation de l'état de l'enfant, recherchez des complications ou envisagez un autre diagnostic. Tâchez de faire une radiographie pulmonaire. Voici les complications les plus fréquentes :

Pneumonie à staphylocoques. Evoquez ce diagnostic devant une détérioration clinique rapide en dépit du traitement, une image de pneumatoçèle ou de pneumothorax avec épanchement à la radio, la présence de nombreux cocci Gram positifs à l'étalement des crachats ou une croissance importante de *Staphylococcus aureus* dans une culture d'expectorations ou de liquide d'empyème. La présence de pustules cutanées purulentes ou d'infection des tissus mous est également en faveur du diagnostic.

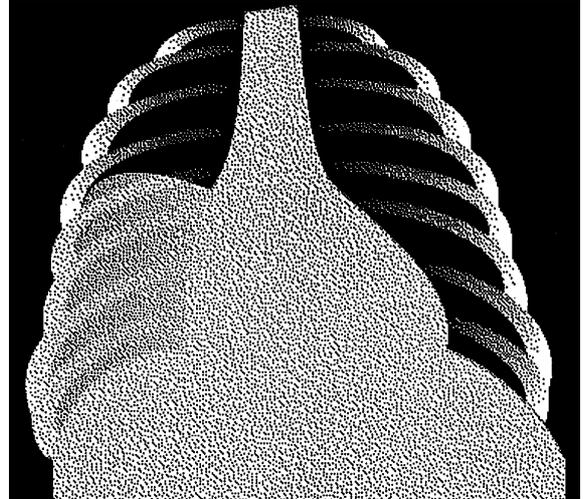
- Traitez par *gentamycine* 7,5 mg/kg IM une fois par jour et *cloxacilline* 50 mg/kg IM ou IV toutes les 6 heures. Dès que l'enfant va mieux, passez à la cloxacilline orale 4 fois par jour pendant 3 semaines. La cloxacilline peut être remplacée par un autre antibiotique anti-staphylococcique comme l'oxacilline, la flucloxacilline ou la dicloxacilline.

Empyème. Ce diagnostic est suggéré par une fièvre persistante et des signes cliniques et radiologiques d'épanchement pleural. Le diagnostic et la prise en charge figurent au Paragraphe 3.1.4 p. 33.

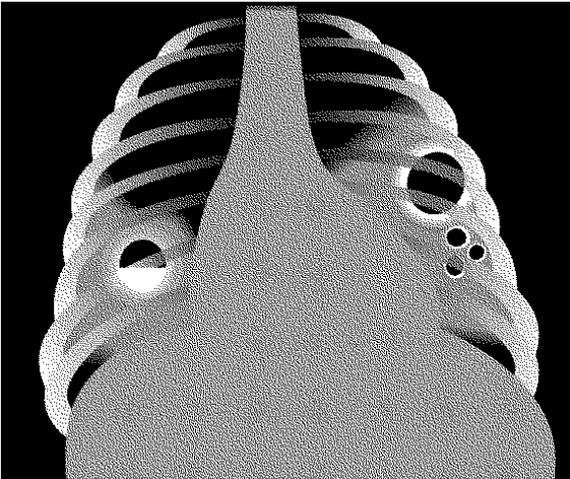
Tuberculose. Une tuberculose doit être évoquée devant une fièvre durant plus de 14 jours, associée à des signes de pneumonie. Si l'on ne trouve pas d'autre



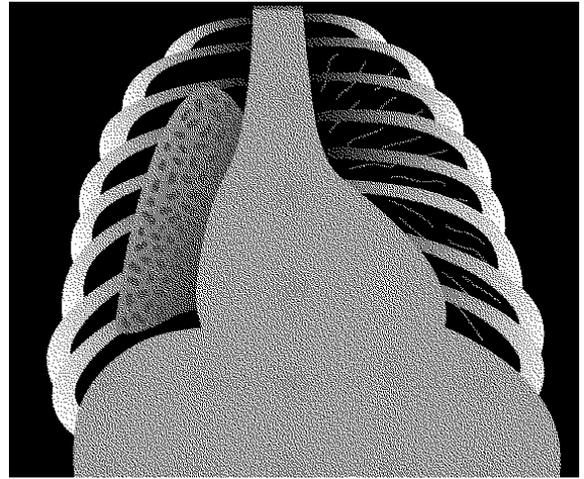
Radiographie pulmonaire normale.



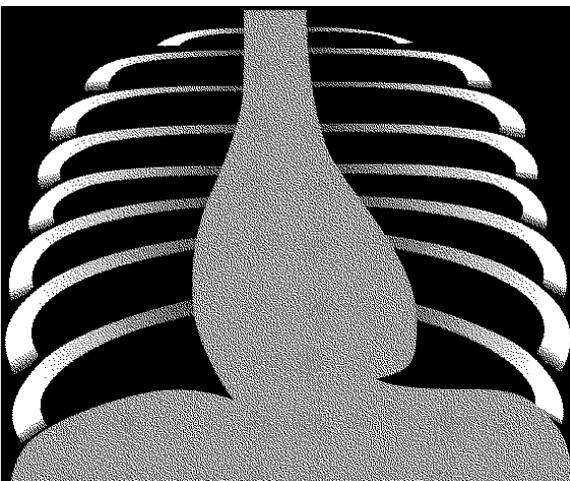
Pneumonie lobaire du lobe inférieur droit mise en évidence par une condensation.



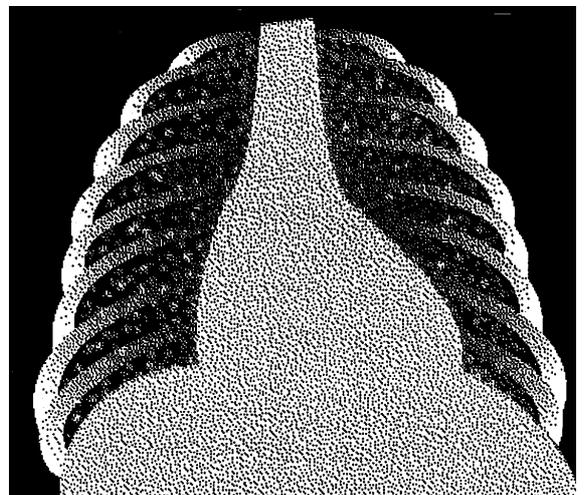
Pneumonie à staphylocoques : pneumatocèle du poumon gauche et abcès avec niveau liquidien du poumon droit.



Pneumothorax. Le poumon droit (côté gauche sur la photo) est collabé, plaqué contre le hile et laisse une zone d'air tout autour de lui alors que du côté droit, normal, la structure pulmonaire s'étend bien jusqu'à la périphérie.



Thorax en hyperinflation. Augmentation du diamètre transversal, côtes horizontalisées, cœur globuleux et aplatissement du diaphragme.



Aspect de miliaire tuberculeuse : infiltrat nodulaire disséminé des deux champs pulmonaires ou aspect en tempête de neige.

origine à la fièvre, on peut envisager un traitement d'épreuve par antituberculeux conformément aux directives nationales (Paragraphe 3.6 p. 41).

Infection à VIH et pneumonie. La majorité des épisodes de pneumonie chez les enfants VIH-positifs a la même étiologie et répond au même traitement que chez les enfants VIH-négatifs (chapitre 8 p. 92). Mais une image de pneumonie interstitielle à la radio chez un nourrisson suggère une infection à *Pneumocystis carinii*. Traitez par cotrimoxazole (8 mg/kg de triméthoprime et 40 mg/kg de sulfaméthoxazole IV toutes les 8 heures ou oralement 3 fois par jour) pendant 3 semaines.

3.1.2 Pneumonie grave

Diagnostic

Toux ou difficultés respiratoires plus au moins un des signes suivants :

- tirage sous-sternal
- battements des ailes du nez
- geignement expiratoire.

Vérifiez l'absence de signes de pneumonie très grave :

- cyanose centrale
- incapacité à boire ou téter
- vomissements systématiques
- convulsions, léthargie ou inconscience
- détresse respiratoire grave.

De plus, certains autres signes de pneumonie, voire tous, peuvent également être présents :

- respiration rapide
60 ou plus chez un enfant âgé de <2 mois
50 ou plus chez un enfant âgé de 2 à 12 mois
40 ou plus chez un enfant âgé de 12 mois à 5 ans
- signes auscultatoires :
 - diminution du murmure vésiculaire
 - râles bronchiques
 - râles crépitants
 - percussion anormale : diminution en cas d'épanchement pleural, augmentation en cas de condensation lobaire
 - frottement pleural.

Une radiographie pulmonaire de routine apporte rarement des informations susceptibles de modifier la prise en charge; elle n'est donc pas recommandée.

Traitement

Hospitalisez l'enfant.

Antibiothérapie

- Donnez de la *benzylpénicilline* 50 000 unités/kg IM ou IV toutes les 6 heures pendant au moins 3 jours.

- Dès que l'état de l'enfant s'améliore, passez à l'amoxicilline orale 15 mg/kg 3 fois par jour. La durée totale du traitement est de 5 jours.
- En l'absence d'amélioration au bout de 48 h, passez au *chloramphénicol* 25 mg/kg IM ou IV toutes les 8 heures jusqu'à amélioration. Continuez par voie orale de façon à traiter pendant 10 jours au total.

Oxygénothérapie

Si vous en disposez, donnez de l'oxygène à tous les enfants présentant un tirage sous sternal important ou une fréquence respiratoire >70 (Paragraphe 9.5 p. 109).

Soins de soutien

Appliquer les mêmes soins que pour la pneumonie très grave (voir ci-dessus p. 30).

Surveillance

L'enfant doit être vu par les infirmières au moins toutes les 6 heures et par un médecin au moins 1 fois par jour. Vérifiez et notez la fréquence respiratoire, la température, le niveau de conscience et la capacité de boire et de manger. En l'absence de complications, on doit assister à une amélioration en deux jours : une diminution de la fréquence respiratoire, du tirage et de la fièvre chez un enfant capable de boire et de manger.

Complications

Voir complications énumérées plus haut pour la pneumonie très grave (voir ci-dessus p. 30).

3.1.3 Pneumonie (non grave)

Diagnostic

Toux ou difficultés respiratoires et respiration rapide :

- 60 ou plus chez un enfant âgé de <2 mois
- 50 ou plus chez un enfant âgé de 2 à 12 mois
- 40 ou plus chez un enfant âgé de 12 mois à 5 ans

Vérifiez l'absence de signes de pneumonie très grave ou grave (Paragraphe 3.1.1 et 3.1.2).

Certains autres signes de pneumonie peuvent également être présents à l'auscultation : crépitants, diminution du murmure vésiculaire ou souffle tubaire.

Traitement

Le traitement ambulatoire suffit.

- Donnez du cotrimoxazole (4 mg/kg de triméthoprime et 20 mg/kg de sulfaméthoxazole) pendant 5 jours ou de l'amoxicilline (15 mg/kg 3 fois par jour) pendant 5 jours.
- Donnez la première dose au dispensaire et expliquez à la mère comment continuer le traitement au domicile.

Suivi

Encouragez la mère à nourrir l'enfant. Recommandez-lui de le ramener au bout de deux jours ou plus rapidement si l'enfant est incapable de boire ou de téter, ou si son état se détériore. Quand l'enfant revient, vérifiez la fréquence respiratoire, la fièvre, l'alimentation et les signes d'aggravation :

- Si la fréquence respiratoire et la fièvre ont diminué, que l'enfant mange mieux, terminez simplement le traitement antibiotique de 5 jours.
- Si la respiration, la fièvre et l'alimentation ne se sont pas améliorées, passez à un antibiotique de seconde intention et demandez à la mère de ramener l'enfant 2 jours plus tard.
- S'il y a des signes de pneumonie grave ou très grave, *hospitalisez l'enfant* et traitez selon les directives ci-dessus.

3.1.4 Épanchement pleural et empyème

Diagnostic

Chez un enfant souffrant de pneumonie grave ou très grave, on peut également voir apparaître un épanchement pleural ou un empyème. À l'examen, le thorax est mat à la percussion et le murmure vésiculaire diminué ou absent au niveau de la zone affectée. On entend quelquefois un frottement pleural au stade initial précédant le plein développement de l'épanchement.

La radiographie pulmonaire montre un niveau liquide uni ou bilatéral. Quand il y a un empyème, la fièvre persiste en dépit du traitement antibiotique et le liquide pleural est trouble ou carrément purulent.

Traitement

Drainage

Tout épanchement pleural doit être drainé sauf s'il est très petit. S'il est bilatéral, il faut drainer les deux côtés. On est parfois obligé de drainer 2 ou 3 fois de suite s'il récidive. Vous trouverez les directives concernant le drainage à l'annexe A1.6 p. 134. La suite de la prise en charge dépend du liquide recueilli.

Si possible, faites analyser ce liquide : protéines, glucose, numération-formule sanguine, examen après coloration de Gram et de Ziehl-Neelsen, et culture à la recherche de bactéries et de *Mycobacterium tuberculosis*.

Antibiothérapie

- Donnez du *chloramphénicol* 25 mg/kg IM ou IV toutes les 8 heures jusqu'à amélioration, puis oralement 3 fois par jour pendant 4 semaines au total.
- Si l'on soupçonne une infection à staphylocoque doré, donnez de la *gentamycine* 7,5 mg/kg IM une

fois par jour et de la *cloxacilline* 50 mg/kg IM ou IV toutes les 6 heures. Dès que l'enfant va mieux, passez à la cloxacilline (ou dicloxacilline) orale 4 fois par jour pendant 3 semaines.

En cas d'échec

Si la fièvre et les autres signes persistent malgré un drainage et une antibiothérapie corrects, recherchez une tuberculose. Il peut être nécessaire de faire un traitement d'épreuve par antituberculeux (Paragraphe 3.6 p. 41).

3.2 Toux ou rhume

Certaines infections virales fréquentes qui guérissent spontanément ne réclament que des soins de soutien. Elles ne justifient pas une antibiothérapie. Quelques enfants présentent des sifflements ou un stridor. La majorité des épisodes guérit en moins de 14 jours. Une toux qui dure plus de 30 jours peut être due à une tuberculose, à un asthme, à une coqueluche ou à une infection à VIH asymptomatique (Chapitre 8).

Diagnostic

Caractéristiques habituelles:

- toux
- écoulement nasal
- respiration par la bouche
- fièvre.

Les signes suivants sont **absents** :

- respiration rapide
- tirage sous-sternal
- stridor quand l'enfant est calme
- signes d'altération de l'état général.

Les jeunes enfants peuvent également présenter des sifflements (Paragraphe 3.3 p. 34).

Traitement

Traitez l'enfant en ambulatoire.

- Calmez la gorge et la toux avec un remède inoffensif, boisson chaude et sucrée par exemple.
- Si l'enfant souffre d'une fièvre élevée (≥ 39 °C), donnez-lui du *paracétamol*.
- Avant le repas, nettoyez les sécrétions qui encombreront son nez avec un mouchoir mouillé enroulé sur lui-même de façon à former une mèche pointue.

Ne donnez pas:

- d'antibiotiques (ils sont inefficaces et ne préviennent pas les pneumonies)
- des médicaments contenant de l'atropine, de la codéine ou ses dérivés ou encore de l'alcool, qui



Nettoyage des sécrétions qui encombrant le nez de l'enfant avec un mouchoir mouillé enroulé sur lui-même de façon à former une mèche pointue.

- peuvent être dangereux chez les jeunes enfants
- des gouttes nasales médicamenteuses.

Suivi

Conseillez à la mère de :

- nourrir l'enfant
- guetter des *difficultés respiratoires* ou une *respiration rapide* et ramener l'enfant immédiatement si ces signes apparaissent.
- *Revenir* si l'état de l'enfant s'aggrave ou s'il est incapable de boire ou de téter.

3.3 Affections s'accompagnant de sifflements

Les sifflements sont des bruits aigus qui accompagnent la fin de chaque expiration. Ils sont dus à un rétrécissement spasmodique ou inflammatoire des voies aériennes distales. Pour les entendre, même s'ils sont modérés, mettez l'oreille près de la bouche de l'enfant et écoutez-le respirer quand il est calme. Vous pouvez aussi vous servir d'un stéthoscope pour entendre les sifflements et les râles bronchiques.

3.3.1 Bronchiolite

La bronchiolite est une infection virale des voies aériennes inférieures, généralement grave chez le nourrisson, sévissant sous forme d'épidémies annuelles et caractérisée par une obstruction des voies aériennes et des sifflements. Le virus respiratoire syncytial en est la cause la plus fréquente. Les surin-

fections bactériennes ne sont pas rares surtout dans certains contextes, si bien que la prise en charge est la même que pour une pneumonie. D'autres épisodes de sifflements peuvent survenir pendant les mois qui suivent l'épisode initial, mais ils finissent par disparaître.

Diagnostic

A l'examen, les caractéristiques cliniques sont les suivantes :

- sifflements *non* soulagés par les bronchodilatateurs
- hyperinflation du thorax avec hypersonorité à la percussion
- tirage sous-sternal
- crépitants ou ronchi à l'auscultation
- difficultés à manger, téter ou boire à cause de la détresse respiratoire.

Traitement

La majorité des enfants peuvent être traités à domicile, mais *il faut hospitaliser* ceux qui présentent les signes suivants :

Signes de pneumonie grave ou très grave (Paragraphes 3.1.1 et 3.1.2) :

- cyanose centrale
- incapacité à boire ou téter ou repas suivis de vomissements
- convulsions, léthargie ou inconscience
- tirage sous-sternal marqué
- battements des ailes du nez
- geignement expiratoire chez le jeune nourrisson

OU des signes de détresse respiratoire

- difficultés respiratoires manifestes
- difficultés à boire, à manger ou à parler.

Antibiothérapie

- *Si le traitement est fait à domicile*, donnez du cotrimoxazole (4 mg/kg de triméthoprime et 20 mg/kg de sulfaméthoxazole) deux fois par jour pendant 5 jours ou de l'amoxicilline (15 mg/kg 3 fois par jour) pendant 5 jours.
- Si l'enfant a une *détresse respiratoire* sans cyanose centrale et qu'il est capable de boire, donnez de la *benzylpénicilline* 50 000 unités/kg IM ou IV toutes les 6 heures pendant au moins 3 jours. Dès que l'état de l'enfant s'améliore, passez à l'amoxicilline orale 15 mg/kg 3 fois par jour pour un total de 5 jours.
- S'il y a des signes de *pneumonie très grave* avec cyanose centrale et incapacité à boire, donnez du *chloramphénicol* 25 mg/kg IM ou IV toutes les 8 heures jusqu'à amélioration, puis oralement 3 fois par jour pendant 10 jours au total.

Oxygène

Donnez de l'oxygène à tous les enfants qui ont des sifflements avec une détresse respiratoire grave (comme pour une pneumonie : paragraphes 3.1.1 et 3.1.2), de préférence au moyen de lunettes ou d'une sonde nasale ou nasopharyngée. Les lunettes sont idéales pour les jeunes nourrissons (Paragraphe 9.5 p. 109).

Poursuivez l'oxygénothérapie seulement jusqu'à disparition des signes d'hypoxie; le traitement est sans intérêt au-delà. Toutes les 3 heures, les infirmières doivent vérifier que les lunettes (ou la sonde) sont perméables (et pas bouchées par des sécrétions), bien en place et que tous les raccords sont correctement fixés.

Soins de soutien

- En cas de fièvre ≥ 39 °C, donnez du paracétamol.
- Assurez-vous que l'enfant reçoit suffisamment de solutés tous les jours en fonction de son âge et de son poids, mais évitez l'excès d'hydratation (Paragraphe 9.2 p. 108). Encouragez l'allaitement maternel et les boissons.
- Encouragez l'enfant à manger dès qu'il le peut.

Surveillance

L'enfant doit être vu par les infirmières au moins toutes les 6 heures (3 si l'atteinte est grave) et par un médecin au moins 1 fois par jour. L'oxygénothérapie doit être surveillée selon les directives de la p. 111. Recherchez des signes de défaillance respiratoire, tels qu'une augmentation de l'hypoxie et de la détresse respiratoire aboutissant à un épuisement.

Complications

Si l'enfant ne répond pas à l'administration d'oxygène ou si son état se dégrade brutalement, faites une radiographie pulmonaire à la recherche d'un pneumothorax. Un pneumothorax suffocant associé à une détresse respiratoire grave et à un déplacement du cœur nécessite un traitement immédiat, qui consiste à laisser sortir l'air sous pression grâce à une aiguille placée dans la zone touchée (ensuite, il faut assurer une sortie continue de l'air grâce à un drain thoracique avec système de siphonnage, jusqu'à ce que la fuite se ferme spontanément et que le poumon reprenne son volume initial).

3.3.2 Asthme

L'asthme est une inflammation chronique avec une obstruction réversible des voies aériennes, qui se traduit par des épisodes récurrents de sifflements souvent accompagnés de toux, répondant au traitement par bronchodilatateurs et anti-inflammatoires. Les antibiotiques ne sont indiqués qu'en cas de pneumonie.

Diagnostic

Antécédents de sifflements récurrents souvent accompagnés de toux. L'examen clinique peut montrer :

- une distension du thorax
- un tirage sous-costal
- une expiration prolongée avec sifflements audibles
- une diminution de l'entrée d'air en cas d'obstruction grave
- une absence de fièvre
- une bonne réponse au traitement bronchodilatateur.

Si le diagnostic est incertain, donnez une dose de bronchodilatateur d'action rapide (Annexe A2.7 p. 142). Ce traitement entraîne généralement une amélioration rapide, avec un ralentissement de la fréquence respiratoire et une diminution du tirage sous-sternal et de la détresse respiratoire. S'il s'agit d'un asthme grave, plusieurs doses peuvent être nécessaires pour obtenir une réponse.

Traitement

- Un **premier épisode de sifflements sans détresse respiratoire** peut habituellement être traité à domicile avec des soins de soutien seulement. Les bronchodilatateurs ne sont pas nécessaires.
- Si l'enfant présente une **détresse respiratoire et que les sifflements sont récurrents**, donnez du salbutamol avec un nébuliseur ou un aérosol-doseur. Si vous ne disposez pas de salbutamol, donnez de l'adrénaline par voie SC. Réévaluez l'enfant après 30 minutes pour la suite du traitement :
 - si la *détresse respiratoire a disparu* et que la respiration n'est plus trop rapide, conseillez à la mère l'utilisation de salbutamol oral (sirop ou comprimés) pour le traitement à domicile (Annexe A2.7 p. 142)
 - si la *détresse respiratoire persiste*, hospitalisez l'enfant et donnez-lui de l'oxygène, des bronchodilatateurs d'action rapide et les autres médicaments décrits ci-dessous.
- Si l'enfant a une **cyanose centrale ou est incapable de boire**, hospitalisez-le et donnez-lui de l'oxygène, des bronchodilatateurs d'action rapide et les autres médicaments décrits ci-dessous.

Donnez rapidement de l'oxygène, des bronchodilatateurs d'action rapide et une première dose de corticoïdes (voie orale ou IV) à tous les enfants hospitalisés. Vous devez constater une réponse positive en 30 minutes, c'est-à-dire une diminution de la détresse respiratoire et une meilleure entrée de l'air à l'auscultation. Si ce n'est pas le cas, redonnez des bronchodilatateurs d'action rapide jusqu'à une dose par heure. S'il n'y a pas de réponse au bout de 3 doses, ajoutez de l'aminophylline IV.

Oxygène

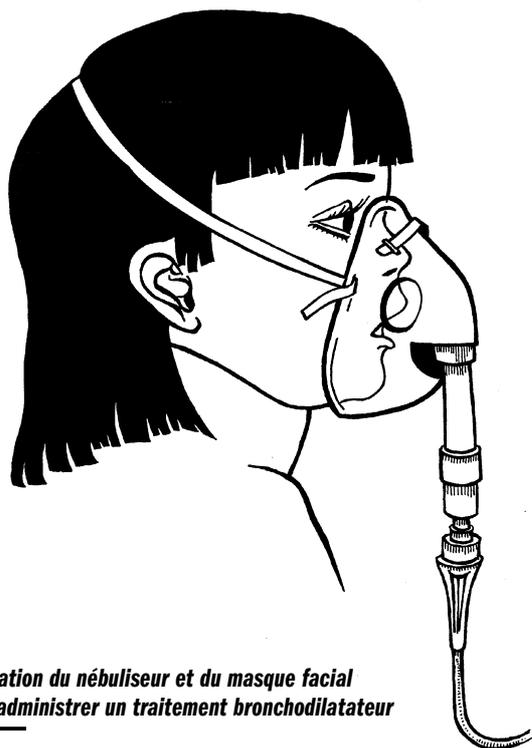
Donnez de l'oxygène à tous les enfants chez qui la détresse respiratoire gêne la parole ou l'alimentation, notamment la tétée. Voyez les directives au Paragraphe 3.3.1.

Bronchodilatateurs d'action rapide

Donnez à l'enfant l'un des 3 bronchodilatateurs d'action rapide : salbutamol nébulisé, salbutamol en inhalation sous forme d'aérosol doseur avec chambre d'inhalation ou adrénaline SC (comme décrit ci-dessous).

(1) Salbutamol nébulisé

Le nébuliseur doit délivrer au moins 6 à 9 l/min. L'utilisation d'un compresseur d'air ou d'une bouteille d'oxygène est recommandée. Si aucun des deux n'est disponible, vous pouvez utiliser une pompe à pied solide et facile à faire fonctionner, mais ce sera moins efficace.



Utilisation du nébuliseur et du masque facial pour administrer un traitement bronchodilatateur

Mettez la solution de bronchodilatateur avec 2–4 ml de solution saline dans le nébuliseur et traitez l'enfant jusqu'à épuisement du liquide. La dose de salbutamol est de 2,5 mg (soit 0,5 ml de la solution à 5 mg/ml). On la donnera toutes les 4 heures, puis toutes les 6-8 heures à mesure que l'état de l'enfant s'améliore. Dans les cas graves, on réduira l'intervalle à une heure.

(2) Salbutamol en aérosol-doseur avec chambre d'inhalation

On trouve dans le commerce des chambres d'inhalation



Utilisation de la chambre d'inhalation et du masque facial pour administrer le traitement bronchodilatateur

tions d'un volume de 750 ml. Introduisez 2 bouffées (200 microgrammes) dans la chambre. Puis placez la bouche de l'enfant sur l'ouverture et laissez-le respirer normalement 3 à 5 fois. Cette manœuvre peut être répétée toutes les 4 heures, puis toutes les 6–8 heures dès que l'état de l'enfant s'améliore. Dans les cas graves, on réduira l'intervalle à une heure. Les nourrissons et les jeunes enfants coopèrent souvent mieux si l'on fixe un masque facial plutôt qu'un embout buccal sur la chambre d'inhalation.

Si vous ne disposez pas de chambre d'inhalation, vous pouvez en fabriquer une avec une tasse en plastique ou une bouteille d'eau en plastique d'un litre. Injectez-y 3-4 bouffées de salbutamol et laissez l'enfant respirer pendant 30 secondes maximum.

(3) Adrénaline SC

Si vous ne pouvez appliquer aucune des deux méthodes décrites ci-dessus, faites une injection SC d'adrénaline (0,01 ml/kg d'une solution à 1/1000, maximum 0,3 ml) mesurée avec précision à l'aide d'une seringue de 1 ml (pour la technique d'injection, voyez l'Annexe 1, A1.1 p. 124). S'il n'y a pas d'amélioration au bout de 20 minutes, répétez la dose une fois.

Bronchodilatateurs oraux

Dès que l'état de l'enfant est suffisamment satisfaisant pour justifier sa sortie, on peut lui donner des bronchodilatateurs oraux si l'on ne dispose pas de salbutamol inhalé. La posologie est de :

2–12 mois : 1 mg/6–8 heures

12 mois–5 ans : 2 mg/6–8 heures

Corticoïdes

Si l'enfant présente des sifflements aigus graves *et* a des antécédents de sifflements récurrents, donnez-lui de la prednisolone orale (1 mg/kg par jour pendant 3 jours). Poursuivez le traitement jusqu'à ce qu'il aille mieux. Les corticoïdes ne sont généralement pas nécessaires lors du premier épisode.

Aminophylline

Si l'état de l'enfant ne s'améliore pas après administration de doses de bronchodilatateurs d'action rapide et une dose de prednisolone, donnez-lui de l'aminophylline IV, une première dose de 5–6 mg/kg (maximum 300 mg), suivie de doses d'entretien de 5 mg/kg toutes les 6 heures. Pesez l'enfant avec soin et injectez la dose IV en 20 minutes au moins et si possible en une heure.

En effet, l'aminophylline IV peut être dangereuse si la dose est excessive ou injectée trop rapidement. *Ne donnez pas la dose initiale si l'enfant a reçu de l'aminophylline sous une forme quelconque dans les 24 heures précédentes.* Arrêtez l'injection si l'enfant vomit, si sa fréquence cardiaque augmente (>180), s'il a mal à la tête ou convulse. Si vous ne disposez pas d'aminophylline IV, vous pouvez utiliser des suppositoires.

Antibiotiques

Les antibiotiques ne doivent pas être administrés de manière systématique à un enfant qui a une crise d'asthme avec une respiration rapide mais sans fièvre. Ils ne sont indiqués que devant une fièvre persistante ou d'autres signes de pneumonie (Paragraphe 3.1 p. 29).

Soins de soutien

Assurez-vous que l'enfant boit suffisamment pour son âge (p. 108). Encouragez l'allaitement maternel et les autres boissons. Chez le jeune enfant, encouragez une alimentation complémentaire adéquate dès qu'il peut manger.

Surveillance

L'état d'un enfant hospitalisé doit être évalué par une infirmière toutes les 3 heures, puis toutes les 6 heures dès que celui-ci s'améliore (diminution de la fréquence respiratoire, du tirage sous-sternal et de la détresse respiratoire) et par un médecin une fois par jour. Notez la fréquence respiratoire et recherchez des signes de défaillance respiratoire (augmentation de l'hypoxie et de la détresse respiratoire aboutissant à un épuisement). Si l'enfant répond mal au traitement, donnez du salbutamol plus fréquemment, au maximum une fois par heure. Si cela ne suffit pas, donnez de l'aminophylline. Surveillez l'oxygénothérapie comme décrit p. 30.

Complications

Si l'enfant ne répond pas au traitement ci-dessus ou si son état s'aggrave brutalement, faites une radiographie pulmonaire à la recherche d'un pneumothorax et traitez selon les directives de la p. 35.

3.3.3 Sifflements avec rhume ou toux

La majorité des premiers épisodes de sifflements chez les enfants de moins de 2 ans est associée à une toux et un rhume. Ces enfants n'ont généralement pas d'antécédents familiaux d'atopie (rhume des foins, eczéma, rhinite allergique) et les épisodes de sifflements se raréfient à mesure qu'ils grandissent. Si les sifflements sont gênants, ils répondent généralement à l'administration de salbutamol oral à domicile.

3.4 Affections s'accompagnant d'un stridor

Le stridor est un bruit inspiratoire rauque dû à un rétrécissement des voies aériennes de l'oropharynx, de la région sous-glottique ou de la trachée. Si l'obstruction est majeure, on peut l'entendre également pendant l'expiration.

3.4.1 Croup viral

Le croup entraîne une obstruction des voies aériennes qui, dans les cas les plus graves, peut mettre en jeu le pronostic vital. Il est plus souvent grave chez les nourrissons de moins de 1 an. Ce paragraphe traite du croup associé à différents virus respiratoires; pour le croup lié à la rougeole, reportez-vous aux p. 64–66.

Diagnostic

Un croup modéré se traduit par :

- de la fièvre
- une voix rauque
- une toux aboyante ou sèche
- un stridor audible seulement quand *l'enfant est agité.*

Un croup grave se traduit par :

- un stridor même quand *l'enfant est calme*
- une respiration rapide et un tirage sous-sternal.

Traitement

Un **croup modéré** peut être traité à domicile avec des soins de soutien. Il faut notamment encourager l'enfant à boire, à téter ou à manger selon les cas.

Un enfant atteint d'un **croup grave** doit être hospitalisé et recevoir le traitement suivant :

1. *Oxygène.* Donnez de l'oxygène à tous les enfants ayant un tirage sous-sternal, avec des *lunettes* à

oxygène uniquement. N'utilisez pas de sonde nasopharyngée ou nasale car elles risquent de provoquer des paroxysmes de toux. Continuez l'oxygène jusqu'à disparition du tirage sous-sternal; ensuite, cela n'a plus d'intérêt. Toutes les 3 heures, une infirmière doit vérifier que les lunettes sont bien en place et ne sont pas bouchées par des sécrétions et que tous les raccords sont bien fixés. Voyez le Paragraphe 9.5 p. 109 pour plus de détails.

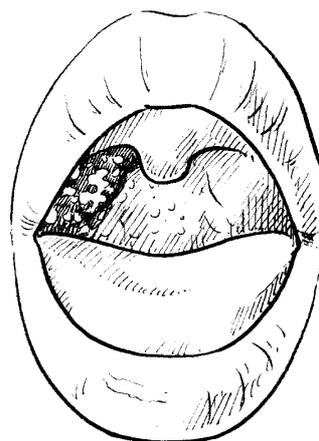
2. *Corticoïdes*. Donnez une dose de dexaméthasone orale (0,6 mg/kg) ou une dose équivalente d'un autre corticoïde (Annexe 2, Paragraphe A2.7 p. 142).
3. *Adrénaline*. A titre d'essai, donnez de l'adrénaline nébulisée (solution à 1/1000). Si c'est efficace, redonnez-en au maximum toutes les deux heures en surveillant bien l'enfant. Quoique susceptible d'entraîner une amélioration de l'état de certains enfants en une trentaine de minutes, ce traitement ne possède souvent qu'un effet temporaire ne durant que deux heures environ.
4. *Antibiotiques*. Ils sont inutiles et il ne faut pas en donner.
5. *Intubation et trachéotomie*. S'il y a des signes d'obstruction débutante des voies aériennes comme un tirage sous-sternal grave et une agitation, intubez l'enfant immédiatement. Si cela n'est pas possible, transférez-le dans un hôpital qui peut pratiquer une intubation et une trachéotomie en urgence. Si cela n'est pas possible non plus, surveillez-le étroitement et assurez-vous qu'une trachéotomie peut être faite à proximité directe, car l'obstruction peut survenir brutalement. La trachéotomie ne doit être faite que par un personnel expérimenté.

Soins de soutien

- Si l'enfant présente une température ≥ 39 °C, donnez du paracétamol.
- Encouragez l'enfant à boire et à téter. Evitez la pose de perfusion, qui n'est généralement pas nécessaire.
- Encouragez-le à manger dès qu'il le peut.
- Evitez d'utiliser les tentes à inhalation, qui ne sont pas efficaces. Elles isolent l'enfant de ses parents et rendent sa surveillance difficile.

Surveillance

L'état de l'enfant, surtout son état respiratoire, doit être évalué par une infirmière toutes les 3 heures et par un médecin deux fois par jour. L'enfant doit être installé à proximité de la salle de soins de façon à ce que toute obstruction des voies aériennes soit détectée immédiatement.



Membranes pharyngées dans la diphtérie. Remarquez que la membrane s'étend au-delà des amygdales et recouvre les parois pharyngées adjacentes.

3.4.2 Diphtérie

La diphtérie est une infection bactérienne évitable par la vaccination. L'infection des voies aériennes supérieures ou du nasopharynx produit une membrane grise qui, lorsqu'elle est présente dans la trachée ou le larynx, peut entraîner un stridor ou une obstruction. L'atteinte du nez se traduit par un écoulement sanguinolent. La toxine diphtérique entraîne une paralysie musculaire et une myocardite, associées à une augmentation de la mortalité.

Diagnostic

Examinez soigneusement le nez et la gorge de l'enfant à la recherche d'une membrane grise et adhérente qui ne s'enlève pas avec l'abaisse-langue. L'examen de la gorge doit être très prudent car il risque de précipiter une obstruction complète des voies aériennes. Parfois l'enfant a un cou visiblement gonflé, dit "de taureau".



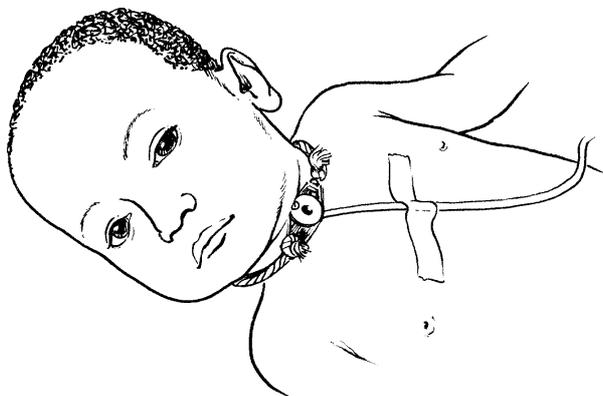
Cou de taureau : signe de diphtérie dû aux adénopathies cervicales

Traitement

Antibiotiques. Tout enfant suspect de diphtérie doit recevoir de la pénicilline-procaïne pendant 7 jours à raison de 50 000 unités/kg IM.

Antitoxine. Donnez 40 000 unités d'antitoxine diphtérique IM ou IV *immédiatement*, car tout retard augmente le risque de décès. Sachant qu'existe un petit risque de réaction allergique grave au sérum de cheval dont est extraite l'antitoxine, il est prudent de faire au préalable un test intradermique à la recherche d'une hypersensibilité, conformément aux instructions.

Oxygène. Évitez l'oxygène *sauf* s'il y a un début d'obstruction des voies aériennes. Des signes comme un tirage sous-sternal majeur et une agitation indiquent plutôt la nécessité d'une trachéotomie ou d'une intubation que d'oxygène. De plus, l'installation de lunettes ou d'une sonde nasopharyngée peut contrarier l'enfant



Enfant avec une canule de trachéotomie en place

et précipiter l'obstruction. Il *faut* cependant donner de l'oxygène devant une obstruction débutante des voies aériennes nécessitant une trachéotomie qui ne peut être faite.

Trachéotomie/intubation. La trachéotomie ne doit être pratiquée que par un personnel expérimenté, devant des signes d'obstruction débutante des voies aériennes comme un tirage sous-sternal grave et une agitation. Si l'obstruction se confirme, il faut faire une trachéotomie en urgence. L'intubation constitue une alternative, mais elle peut mobiliser les fausses membranes et ne pas réussir à lever l'obstruction.

Soins de soutien

- Si l'enfant présente une température ≥ 39 °C, donnez du paracétamol.
- Encouragez l'enfant à boire et à manger. S'il a du mal à avaler, placez une sonde nasogastrique.
- Évitez les examens trop fréquents et tout ce qui le dérangerait inutilement.

Surveillance

L'état de l'enfant, surtout son état respiratoire, doit être évalué par une infirmière toutes les 3 heures et par un médecin deux fois par jour. L'enfant doit être installé à proximité de la salle de soins de façon à ce que toute obstruction des voies aériennes soit détectée immédiatement.

Complications

Une myocardite et une paralysie peuvent survenir deux à sept semaines après le début de la maladie. La myocardite se traduit par un pouls faible et irrégulier et des signes de défaillance cardiaque. Consultez un manuel de pédiatrie pour le diagnostic et la prise en charge de cette complication.

Mesures de santé publique

- Isolez l'enfant, qui doit être soigné par du personnel vacciné.
- Donnez aux membres de la famille *déjà vaccinés* une injection de rappel.
- Donnez à ceux qui ne sont pas vaccinés une dose IM de benzathine pénicilline (600 000 unités si < 5 ans, 1 200 000 unités si > 5 ans) et vaccinez-les. Surveillez leur état pendant 5 jours à la recherche de signes de diphtérie.

3.5 Coqueluche

La coqueluche est une infection respiratoire caractérisée par une bronchite longue à guérir et particulièrement grave chez les jeunes nourrissons non encore vaccinés. Après une incubation de 7–10 jours, l'enfant est fébrile, tousse et son nez coule; rien ne permet de distinguer la coqueluche d'un rhume banal à ce stade. La deuxième semaine apparaît une toux paroxystique bien reconnaissable, qui peut se poursuivre pendant 3 mois ou davantage. L'enfant reste contagieux 2 semaines à 3 mois après le début des symptômes.



Hémorragie sous-conjonctivale visible sur les sclérotiques blanches

Diagnostic

Pensez à la coqueluche devant un enfant qui tousse depuis plus de 2 semaines, surtout si l'on sait que la maladie a récemment sévi dans la région. Voici les signes les plus utiles au diagnostic :

- toux paroxystique suivie d'une reprise inspiratoire bruyante (reprise) et fréquemment de vomissements
- hémorragies sous-conjonctivales
- absence de vaccination.

Chez le jeune nourrisson, la reprise inspiratoire bruyante est souvent remplacée par une apnée et/ou une cyanose. L'apnée peut également survenir sans toux.

Recherchez également des signes de pneumonie et demandez si l'enfant a convulsé.

Traitement

Les cas modérés, chez des enfants âgés de >6 mois, peuvent être traités à domicile par des soins de soutien.

Il faut hospitaliser les enfants âgés de <6 mois et tous ceux qui présentent une pneumonie, des convulsions, une déshydratation, une malnutrition grave ou des épisodes de cyanose et d'apnée prolongée après les quintes de toux.

Antibiotiques

- Donnez de l'érythromycine orale (12,5 mg/kg) 4 fois par jour pendant 10 jours. Ceci ne réduit pas la durée de la maladie, mais seulement de la période contagieuse.
- En cas de fièvre, donnez du chloramphénicol oral (25 mg/kg) 3 fois par jour pendant 5 jours pour traiter une éventuelle pneumonie secondaire. Suivez les autres directives de traitement des pneumonies graves. Si vous n'avez pas de chloramphénicol, donnez du cotrimoxazole comme dans les pneumonies non graves (Paragraphe 3.1.3 p. 32).

Oxygène

Donnez de l'oxygène aux enfants qui ont des périodes d'apnée ou de cyanose ou des quintes de toux graves. Utilisez toujours des lunettes et non une sonde nasopharyngée, qui peut provoquer des quintes. Mettez les lunettes dans les narines et fixez-les à l'aide de sparadrap sur la lèvre supérieure. Il faut s'assurer qu'elles ne sont pas obstruées par des sécrétions qui empêcheraient le passage de l'oxygène. Le débit doit être de 1 à 2 l/min (0,5 l chez le jeune nourrisson). L'humidification n'est pas nécessaire.

Poursuivez l'oxygénothérapie jusqu'à disparition des signes ci-dessus; elle s'avère sans intérêt au-delà. Une infirmière doit vérifier toutes les 3 heures que les lunettes sont bien en place, perméables et que tous les raccords sont bien fixés (voir Paragraphe 9.5 p. 109 pour plus de détails).

Perméabilité des voies aériennes

Lors des quintes de toux, mettez l'enfant tête en bas et couché sur le ventre ou sur le côté pour prévenir toute inhalation de vomissements et faciliter l'expectoration des sécrétions.

- Si l'enfant a des épisodes de cyanose, ôtez les sécrétions du nez et de la gorge en les aspirant doucement.
- En cas d'apnée, libérez immédiatement les voies aériennes par aspiration douce, stimulez manuellement la respiration ou ventilez à l'aide d'un ballon et donnez de l'oxygène.

Soins de soutien

- Evitez toute intervention susceptible de provoquer la toux (aspiration, examen de la gorge, pose d'une sonde nasogastrique...)
- Ne donnez pas d'antitussifs, de sédatifs, de mucolytiques ou d'antihistaminiques.
- Si l'enfant présente une température ≥ 39 °C, donnez du paracétamol.
- Encouragez l'enfant à boire et à manger. S'il ne peut pas boire, posez une sonde nasogastrique et donnez des liquides fréquemment en petites quantités pour couvrir ses besoins quotidiens (p. 105–108). En cas de détresse respiratoire, donnez des solutés par voie IV pour éviter tout risque d'aspiration pulmonaire et ne pas provoquer davantage de quintes. Donnez également des petits repas fréquents et posez une sonde nasogastrique si l'enfant continue à perdre du poids.

Surveillance

L'état de l'enfant doit être évalué par une infirmière toutes les 3 heures et par un médecin une fois par jour. L'enfant doit être installé à proximité d'une salle de soins disposant d'oxygène pour faciliter l'observation et donc la détection et le traitement immédiats de tout épisode d'apnée ou de cyanose. Apprenez également à la mère à reconnaître les épisodes d'apnée et à alerter l'infirmière.

Complications

Pneumonie. Cette complication très fréquente de la coqueluche est due à une infection bactérienne secondaire ou à l'inhalation de vomissements. Elle se traduit par une respiration rapide entre les quintes, de la fièvre et la survenue rapide d'une détresse respiratoire. Traitez comme suit :

- chloramphénicol 25 mg/kg toutes les 8 heures pendant 5 jours.
- oxygène comme dans le traitement des pneumonies très graves (Paragraphe 3.1.1 et 9.5 p. 30 et 109).

Convulsions. Elles peuvent résulter d'une anoxie associée à un épisode de cyanose ou d'apnée, ou bien d'une

encéphalopathie due à la toxine. Si une convulsion ne s'arrête pas spontanément en 2 minutes, donnez du diazépam ou du paraldéhyde, selon les directives énoncées au Chapitre 1 (Fiche 9 p. 12).

Malnutrition. La coqueluche peut rapidement induire une malnutrition, l'enfant s'alimentant en moindre quantité et vomissant fréquemment. Voyez ci-dessus dans "Soins de soutien" comment la prévenir.

Hémorragies et hernies. Les hémorragies sous-conjonctivales et les hernies sont fréquentes et ne requièrent pas de traitement. La toux peut induire des hernies ombilicales ou inguinales. Ne les traitez pas, sauf s'il y a des signes d'obstruction de l'intestin. Envoyez l'enfant en consultation de chirurgie après son admission en service d'urgence.

Mesures de santé publique

Administrez le vaccin DTC à tout enfant de la famille non encore vacciné et à l'enfant qui a eu la coqueluche. Administrez un rappel aux enfants déjà vaccinés. Donnez de l'érythromycine (12,5 mg/kg 4 fois par jour) pendant 5 jours à tout nourrisson de la famille âgé de moins de 6 mois qui présente une fièvre ou d'autres signes d'infection respiratoire.

3.6 Tuberculose

La majorité des enfants infectés par *Mycobacterium tuberculosis* ne développent pas de tuberculose. Le seul signe d'infection peut être un test cutané positif. L'évolution de la maladie dépend de la capacité du système immunitaire à résister à la multiplication de *Mycobacterium tuberculosis*. Celle-ci varie avec l'âge et est très faible chez le jeune nourrisson. De plus, le VIH et la malnutrition altèrent les défenses; la rougeole et la coqueluche également, mais de façon temporaire. La tuberculose se développera donc plus facilement dans l'un de ces contextes.

La tuberculose est très souvent grave si l'infection se localise dans les poumons ou les méninges. Elle peut également affecter les os, les articulations, l'abdomen, les ganglions cervicaux, les oreilles, les yeux et la peau. Chez l'enfant, elle se traduit parfois seulement par un retard de croissance, une perte de poids ou une fièvre prolongée, ou encore par une toux durant plus de 30 jours; en revanche, la tuberculose à frottis positif est rare.

Diagnostic

Le risque de tuberculose augmente lorsqu'il y a un cas actif (tuberculose contagieuse à frottis positif) dans la maison, si l'enfant est malnutri, est infecté par le VIH/SIDA ou a eu la rougeole dans les mois précédents. Pensez à la tuberculose devant tout enfant qui a :

- Des **antécédents** de :
 - perte de poids inexplicquée ou de retard de croissance,
 - fièvre inexplicquée surtout si elle dure plus de 2 semaines,
 - toux chronique, c'est-à-dire supérieure à 30 jours, avec ou sans sifflements,
 - exposition à un adulte porteur d'une tuberculose suspectée ou confirmée.
- Un **examen** qui montre :
 - un épanchement unilatéral (diminution du murmure vésiculaire et matité à la percussion),
 - des adénopathies indolores ou un abcès ganglionnaire, notamment dans le cou,
 - des signes de méningite, surtout d'apparition progressive en plusieurs jours, avec un LCR contenant principalement des lymphocytes et une élévation des protéines,
 - une distension abdominale avec ou sans masse palpable,
 - un gonflement ou une déformation progressive d'un os ou d'une articulation, y compris la colonne vertébrale.

Examens complémentaires

Essayez d'obtenir des échantillons de liquides biologiques afin de faire des étalements pour **rechercher au microscope** des bacilles acido-alcoolo-résistants en coloration de Ziehl-Neelsen et les mettre en culture. Les liquides en question peuvent être trois aspirations gastriques matinales consécutives, du LCR (s'il y a une indication clinique) et du liquide pleural ou ascitique. Un résultat positif confirme la tuberculose, mais un résultat négatif ne l'exclut pas à cause du faible taux de détection inhérent à ces méthodes.

Faites une **radiographie pulmonaire** (p. 31). Une image d'infiltrat miliaire ou d'une zone de condensation persistante, souvent accompagnée d'un épanchement pleural, confirme le diagnostic.

Faites un **test à la tuberculine**. Ce test est habituellement positif chez les enfants atteints de tuberculose (>10 mm: évocateur de tuberculose; <10 mm chez un enfant vacciné par le BCG : douteux). Ce test peut cependant être négatif chez un enfant qui a une tuberculose mais également le SIDA/une infection à VIH, ou bien une miliaire, une malnutrition grave ou une rougeole récente.

Traitement

Tous les cas confirmés ou **fortement suspects** doivent recevoir un traitement complet. Dans le doute (enfant suspect ou ne répondant pas aux traitements d'autres diagnostics possibles), traitez comme une tuberculose.

Vous pouvez constater les échecs thérapeutiques suivants : antibiothérapie pour une pneumonie apparemment bactérienne (devant des signes pulmonaires), pour une méningite (devant des signes neurologiques) et pour une parasitose intestinale ou une giardiase (devant un retard de croissance, une diarrhée ou des signes abdominaux).

Suivez les instructions du programme national de lutte contre la tuberculose. Informez-le de ce nouveau cas et organisez son suivi. En l'absence de recommandations nationales, suivez les directives de l'OMS ci-dessous.

1. Dans la majorité des cas de tuberculose de l'enfant (c'est-à-dire en l'absence de frottis positif ou de maladie très grave), donnez :

Deux premiers mois (phase initiale) : isoniazide plus rifampicine plus pyrazinamide chaque jour ou 3 fois par semaine.

Suivi de *L'UN DES* protocoles suivants :

Six mois suivants (phase d'entretien) : isoniazide plus éthambutol ou thioacétazone tous les jours

OU

Quatre mois suivants (phase d'entretien) : isoniazide plus rifampicine tous les jours ou 3 fois par semaine.

2. En cas de tuberculose à frottis positif ou d'atteinte grave, donnez :

Deux premiers mois (phase initiale) : isoniazide plus rifampicine plus pyrazinamide plus streptomycine ou éthambutol chaque jour ou 3 fois par semaine.

Suivi *DE L'UN* des protocoles suivants :

Six mois suivants (phase d'entretien) : isoniazide plus éthambutol ou thioacétazone tous les jours

OU

Quatre mois suivants (phase d'entretien) : isoniazide plus rifampicine tous les jours ou 3 fois par semaine.

3. En cas de méningite tuberculeuse, de miliaire ou de tuberculose vertébrale avec signes neurologiques, donnez :

Deux premiers mois (phase initiale) : isoniazide plus rifampicine plus pyrazinamide plus streptomycine (ou éthambutol) chaque jour ou 3 fois par semaine.

Suivi par

Sept mois suivants (phase d'entretien) : isoniazide plus éthambutol ou thioacétazone tous les jours.

Vous trouverez à l'Annexe 2 (Paragraphe A2.2, p. 138) des détails sur les protocoles et les doses de chacun des médicaments cités.

Précautions : évitez autant que possible la streptomycine chez les enfants car les injections sont douloureuses, il existe un risque de lésion irréversible du nerf auditif et un risque de contagion par le VIH en cas de manipulation non stérile des seringues et aiguilles. Evitez également l'éthambutol chez un enfant trop jeune pour signaler une altération de sa vue ou de sa perception des couleurs due à une atteinte du nerf optique. Evitez la thioacétazone chez un enfant VIH-positif ou soupçonné de l'être, car ce médicament peut entraîner des réactions cutanées très graves, parfois fatales.

Surveillance

Vérifiez la prise de chaque dose par observation directe, ainsi que la prise de poids chaque jour et la température deux fois par jour pour vous assurer que la fièvre disparaît. Tous ces signes témoignent d'une réponse au traitement. L'amélioration doit survenir dans le premier mois, sinon le diagnostic de tuberculose est probablement erroné et le traitement doit être arrêté.

Mesures de santé publique

Notifiez le cas aux autorités sanitaires du district. Assurez-vous que le suivi du traitement soit prodigué conformément aux directives du programme national. Voyez tous les membres de la famille de l'enfant (ainsi que les camarades d'école et les enseignants, le cas échéant) à la recherche de cas non détectés et traitez ceux que vous aurez découverts.

3.7 Inhalation d'un corps étranger

Les enfants, surtout jusqu'à l'âge de 4 ans, sont susceptibles d'inhaler des noix, des graines et d'autres petits objets. Le corps étranger se bloque généralement dans une bronche, plus souvent à droite, et peut entraîner un collapsus ou une condensation de la zone pulmonaire en aval du corps étranger. Le symptôme initial est souvent une crise de suffocation suivie d'une période asymptomatique qui peut durer plusieurs jours ou semaines. L'enfant se présente alors avec des sifflements persistants, une toux chronique ou une pneumonie qui ne répond pas au traitement. Les petits objets acérés peuvent se bloquer dans le larynx et entraîner un stridor ou des sifflements. Plus rarement, un gros objet se logeant dans le larynx peut provoquer une mort subite par asphyxie, si l'on ne fait pas une trachéotomie en urgence.

Diagnostic

Il faut envisager l'inhalation d'un corps étranger devant un enfant qui présente les signes suivants :

- survenue brutale d'une suffocation, de toux ou de sifflements ou
- pneumonie lobaire ou segmentaire qui ne répond pas à l'antibiothérapie (penser également à la tuberculose, Paragraphe 3.6).

Examinez l'enfant à la recherche de :

- sifflements unilatéraux,
- zone de diminution du murmure vésiculaire, soit mate soit hypersonore à la percussion,
- déviation de la trachée ou des battements apicaux.

Faites une radiographie pulmonaire en expiration profonde à la recherche d'une zone d'hyperinflation ou de collapsus, d'une déviation médiastinale du côté opposé ou du corps étranger lui-même s'il est radio-opaque.

Traitement

Soins d'urgence. Essayez de déloger et d'expulser le corps étranger. La conduite à tenir dépend de l'âge de l'enfant (Fiche 3 p. 6).

Pour un nourrisson :

- allongez l'enfant sur votre bras ou votre cuisse, la tête en bas.
- donnez-lui cinq tapes dans le dos avec le talon de la main.
- si l'obstruction persiste, retournez-le et donnez-lui cinq tapes sur la poitrine avec deux doigts, un doigt sous la ligne mamelonnaire au milieu du thorax.
- en cas d'échec, recherchez une cause d'obstruction dans la bouche et supprimez-la.
- si besoin, répétez toute la séquence.

Si c'est un enfant plus âgé :

- mettez l'enfant en position assise, agenouillée ou couchée et donnez-lui cinq tapes dans le dos avec le talon de la main.
- si l'obstruction persiste, mettez-vous derrière lui et entourez-le de vos bras, placez un poing juste au-dessous du sternum, posez l'autre main sur le poing et exercez une poussée brutale vers le haut. Recommencez jusqu'à cinq fois.
- en cas d'échec, recherchez une obstruction dans la bouche et supprimez-la.
- au besoin, répétez toute la séquence, notamment les tapes dans le dos.

Une fois ceci fait, il est important de vérifier la perméabilité des voies aériennes en :

- observant les mouvements respiratoires
- écoutant les bruits respiratoires
- percevant la présence de l'haleine.

Si la désobstruction des voies aériennes requiert un traitement complémentaire après la levée de l'obstruction, voyez la Fiche 4 p. 7. Celle-ci décrit les gestes qui assureront la liberté des voies aériennes et empêcheront la langue de tomber en arrière et d'obstruer le pharynx pendant que l'enfant récupère.

Traitement ultérieur. Si vous suspectez un corps étranger, transférez l'enfant dans un hôpital où il est possible de poser le diagnostic et de "sortir" le corps étranger par bronchoscopie. S'il y a des signes de pneumonie, démarrez un traitement par chloramphénicol (25 mg/kg toutes les 8 heures) comme pour une pneumonie très grave (Paragraphe 3.1.1 p. 29) avant de tenter d'enlever le corps étranger.

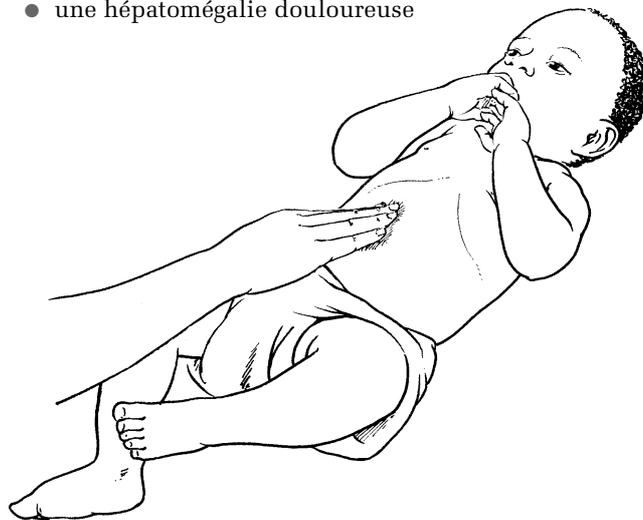
3.8 Défaillance cardiaque

Une défaillance cardiaque se traduit par une respiration rapide et une détresse respiratoire. Les principales causes sont les cardiopathies congénitales (induisant une défaillance cardiaque dans les premiers mois de vie), la fièvre rhumatismale aiguë, la myocardite, la péricardite constrictive avec épanchement purulent, l'endocardite infectieuse, l'anémie grave et la malnutrition sévère (p. 80). La défaillance cardiaque peut être précipitée ou aggravée par une surcharge liquidienne, surtout par l'administration de solutés salés IV.

Diagnostic

A l'examen, les signes les plus fréquents de défaillance cardiaque sont :

- une augmentation de la fréquence cardiaque (>160 pour un enfant <12 mois; >120 pour un enfant de 12 mois à 5 ans)
- un rythme de galop avec crépitations à la base
- une hépatomégalie douloureuse



Palpation à la recherche d'une hépatomégalie, un des signes de défaillance cardiaque



**Augmentation de pression des veines jugulaires,
un des signes de défaillance cardiaque**

- chez le nourrisson âgé de <12 mois : respiration rapide ou sueurs surtout lors des repas (voir Paragraphe 3.1.1 p. 29 pour la définition de la respiration rapide); chez les enfants plus âgés : œdèmes des pieds, des mains ou du visage ou turgescence des veines du cou.

On peut également voir une pâleur marquée des paumes si la défaillance cardiaque est due à une anémie.

Si le diagnostic est douteux, une radiographie pulmonaire permet de voir l'augmentation du volume cardiaque.

Traitement

Pour tout détail sur le traitement des causes de défaillance cardiaque, consultez un manuel de pédiatrie. Voici les principaux éléments de la prise en charge

d'une défaillance cardiaque chez un enfant non malnutri :

- *Diurétiques*. Donnez du furosémide, 1 mg/kg IV pour une action plus rapide. Vous devez voir la diurèse augmenter dans les 2 heures qui suivent. En cas d'échec de cette dose initiale, redonnez 2 mg/kg et recommencez après 12 heures au besoin. Ensuite, une dose quotidienne orale de 1–2 mg/kg est généralement suffisante.
- *Digoxine*. En cas de cardiopathie congénitale, donnez de la digoxine (Annexe 2, Paragraphe A2.9 p. 143).
- *Supplémentation en potassium*. Elle n'est pas nécessaire quand le furosémide n'est donné que quelques jours, mais au-delà de 5 jours de traitement par furosémide associé à la digoxine, donnez 3–5 mmol/kg par jour de potassium oral.
- *Oxygène*. Donnez de l'oxygène si l'enfant a une fréquence respiratoire ≥ 70 /minute, des signes de détresse respiratoire ou une cyanose centrale (Paragraphe 9.5 p. 109).

Soins de soutien

- Evitez les perfusions, surtout de solutés contenant du sodium (NaCl).
- Installez l'enfant en position semi-assise, la tête et les épaules soutenues et les jambes pendantes.
- Traitez la fièvre avec du paracétamol pour alléger le travail cardiaque.

Surveillance

L'enfant doit être vu par une infirmière toutes les 6 heures (3 heures en cas d'oxygénothérapie) et par un médecin une fois par jour. Vérifiez le pouls, le rythme respiratoire, la taille du foie et le poids pour évaluer la réponse au traitement. Poursuivez le traitement jusqu'à normalisation de tous ces paramètres.

Diarrhée

Ce chapitre donne les directives de traitement destinées à la prise en charge des principales affections s'accompagnant de diarrhée chez les enfants âgés de 1 semaine à 5 ans. Ces directives concernent la diarrhée aiguë (avec déshydratation sévère, avec des signes évidents de déshydratation, ou pas de déshydratation), la diarrhée persistante et la dysenterie. La prise en charge de la diarrhée du nourrisson de moins de 2 mois est décrite au Paragraphe 6.3 p. 77 et celle des enfants sévèrement malnutris aux paragraphes 7.2 et 7.3 p. 81–89.

La prise en charge de la diarrhée repose sur deux éléments essentiels, la réhydratation et la poursuite de l'alimentation.

La diarrhée, c'est-à-dire l'émission des selles liquides, induit une perte d'eau et d'électrolytes (sodium, potassium et bicarbonates). Les vomissements et la sueur majorent ces pertes, qui s'ajoutent aux pertes habituelles par l'urine et la respiration. La déshydratation survient lorsque ces pertes ne sont pas correctement compensées. Le degré de déshydratation est évalué en fonction de signes et de symptômes qui reflètent la quantité de liquide perdue (paragraphes 2.3 et 4.1). Le protocole de réhydratation est choisi en fonction du degré de déshydratation.

Lors d'une diarrhée, la diminution de l'apport alimentaire et de l'absorption des nutriments, associée à l'augmentation des besoins nutritionnels, explique la perte de poids et l'arrêt de la croissance. L'état nutritionnel de l'enfant se dégrade et toute malnutrition préexistante s'aggrave. A son tour, la malnutrition peut rendre la diarrhée plus grave, plus prolongée et plus fréquente que chez des enfants bien nourris. On rompra ce cercle vicieux en donnant à l'enfant une alimentation riche pendant l'épisode de diarrhée et pendant la convalescence.

Les antibiotiques ne sont pas indiqués de manière systématique. Ils ne sont utiles *qu'en cas* de diarrhée avec du sang dans les selles (probablement dues à une shigellose), de suspicion de choléra avec déshydratation sévère et d'association de la diarrhée avec d'autres infections graves non intestinales, comme une pneumonie. Les médicaments antiprotozoaires sont rarement indiqués. Les médicaments "antidiarrhéiques" et an-

tiémétiques ne doivent pas être administrés à de jeunes enfants, qu'ils aient une diarrhée aiguë ou persistante; ils n'empêchent pas la déshydratation, n'améliorent pas l'état nutritionnel et certains ont des effets secondaires dangereux, voire mortels.

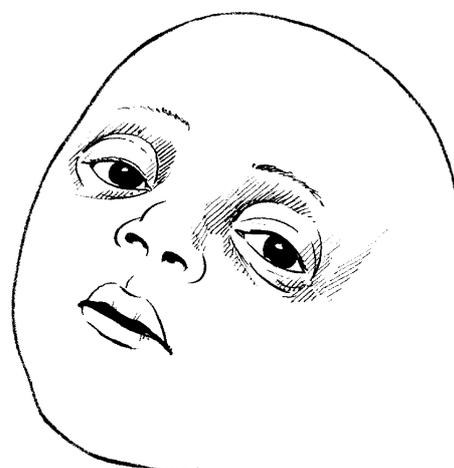
4.1 Diarrhée aiguë

Devant tout enfant atteint de diarrhée, il faut classer la déshydratation comme suit : **déshydratation sévère, signes évidents de déshydratation, pas de déshydratation** (paragraphes 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3) et donner le traitement approprié.

4.1.1 Déshydratation sévère

Un enfant atteint de déshydratation sévère requiert une réhydratation rapide par perfusion IV, suivie d'une réhydratation orale dès que son état s'est suffisamment amélioré. Dans les régions où sévit une épidémie de choléra, donnez un antibiotique efficace contre le vibron cholérique (p. 46).

Note : ces directives thérapeutiques sont destinées à des enfants sévèrement déshydratés mais pas sévèrement malnutris. La prise en charge de la diarrhée chez un enfant sévèrement malnutri figure au Chapitre 7 (paragraphes 7.2.3 et 7.3.4 p. 83–89).

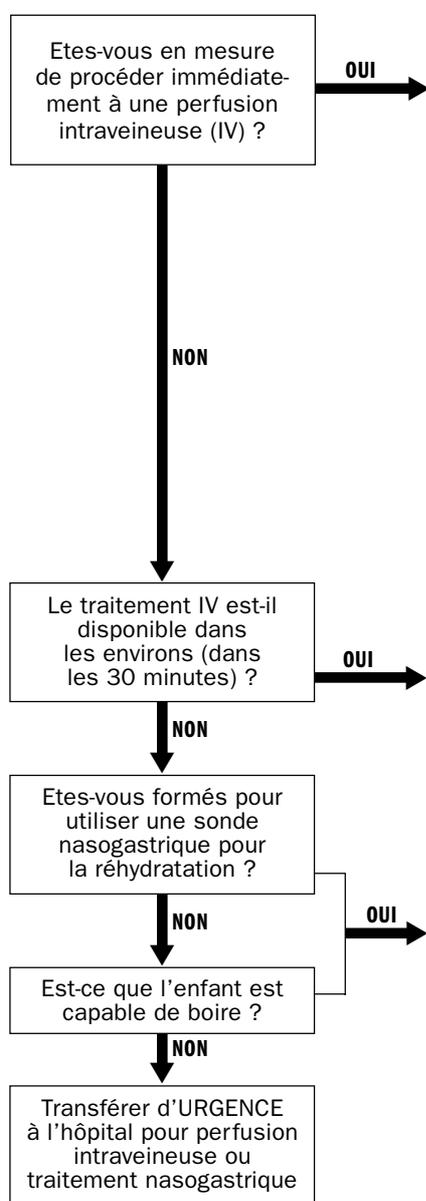


Yeux enfoncés

Fiche 12. Plan de traitement C de la diarrhée : Traiter rapidement la déshydratation sévère

➔ **SUIVRE LES FLECHES. SI LA REPONSE EST "OUI", FAIRE CE QUI EST INDIQUE A DROITE. SI LA REPONSE EST "NON", PASSER A LA QUESTION SUIVANTE.**

COMMENCEZ ICI



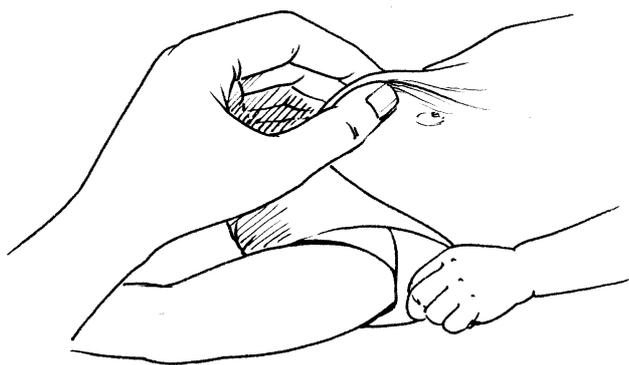
- Commencer immédiatement la perfusion intraveineuse. Si l'enfant est capable de boire, lui donner une solution de SRO par voie orale pendant que la perfusion est mise en place. Donner 100 ml/kg de solution de Ringer au lactate (ou si elle n'est pas disponible, une solution salée isotonique) comme suit :

AGE	Donner d'abord 30 ml/kg en :	Puis donner 70 ml/kg en :
Nourrissons (moins de 12 mois)	1 heure*	5 heures
Enfants (12 mois à 5 ans)	30 minutes*	2 1/2 heures

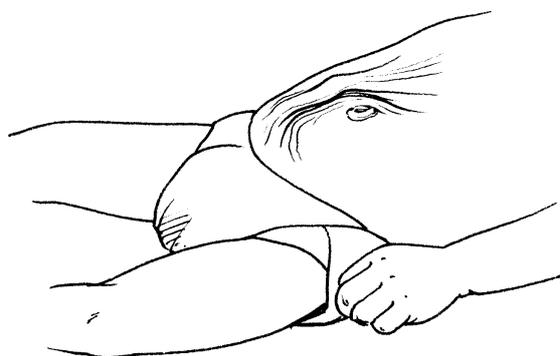
* Renouveler une fois si le pouls est encore très faible ou imperceptible.

- Réexaminer l'enfant toutes les 1–2 heures. Si l'hydratation ne s'améliore pas, accélérer la perfusion.
 - Donner également une solution de SRO (environ 5 ml/kg/h) aussitôt que l'enfant est capable de boire (normalement après 3–4 heures pour les nourrissons ou 1–2 heures pour les enfants.
 - Réexaminer un nourrisson après 6 heures et un enfant après 3 heures. Classer la déshydratation. Ensuite, choisir le plan approprié (A, B ou C) pour continuer le traitement.
-
- Transférer d'URGENCE à l'hôpital pour perfusion intraveineuse.
 - Si l'enfant est capable de boire, donner à la mère une solution de SRO et lui apprendre à donner fréquemment des gorgées à l'enfant en cours de route.
-
- Commencer la réhydratation à l'aide d'une sonde (ou par voie orale) et la solution de SRO : administrer 20 ml/kg/h pendant 6 heures (total : 120 ml/kg).
 - Réexaminer l'enfant toutes les 1–2 heures :
 - En cas de vomissements répétés ou de distension abdominale, administrer le liquide plus lentement.
 - Si l'hydratation n'améliore pas l'état de l'enfant après 3 heures, transférer l'enfant pour perfusion intraveineuse.
 - Après 6 heures, réévaluer l'enfant. Classer la déshydratation. Ensuite, choisir le plan approprié (A, B ou C) pour continuer le traitement.

REMARQUE: Si possible, garder l'enfant en observation pendant 6 heures au moins après la réhydratation pour s'assurer que la mère peut maintenir l'hydratation en administrant à l'enfant la solution de SRO par voie orale.



Pincer la peau du ventre de l'enfant pour évaluer la diminution de sa turgescence



Le pli cutané s'efface très lentement en cas de la déshydratation sévère

Diagnostic

La présence de deux des signes suivants confirme une déshydratation sévère :

- léthargie ou perte de conscience
- yeux enfoncés
- le pli cutané s'efface très lentement (2 secondes ou plus)
- l'enfant est incapable de boire ou boit difficilement.

Traitement

Les enfants présentant une déshydratation sévère doivent bénéficier d'une réhydratation IV rapide, puis d'une réhydratation orale.

- *Commencez immédiatement la réhydratation IV.* Pendant qu'on installe la perfusion, donnez de la solution de réhydratation orale à l'enfant s'il peut boire.

Note : le meilleur soluté IV est le Ringer lactate (appelé également solution injectable de Hartmann). Si vous n'en avez pas, prenez une solution saline (0,9% de NaCl). Une solution à 5% de glucose ou de dextrose n'est pas efficace et peut même être dangereuse si elle est administrée rapidement.

- *Donnez 100 ml/kg de la solution choisie* répartis selon les directives du Tableau 15.

Pour plus d'informations, reportez-vous au Plan C de traitement de la diarrhée à l'hôpital. Il comporte des directives pour l'administration d'une solution de sels de réhydratation orale (SRO) par sonde nasogastrique ou oralement si la réhydratation IV n'est pas possible.

Choléra

Pensez au choléra chez un enfant de plus de 2 ans qui présente une diarrhée aqueuse aiguë et une déshydratation sévère si le choléra sévit dans la région. Donnez un antibiotique auquel vous savez que les souches de *Vibrio cholerae* sont sensibles dans la région, tel que la tétracycline, la doxycycline, le cotrimoxazole, l'érythromycine et le chloramphénicol (pour les posologies, voir l'Annexe 2, Paragraphe A2.1 p. 135).

Surveillance

Réévaluez l'état de l'enfant toutes les 15–30 minutes jusqu'à ce que son pouls radial soit bien marqué. Si son état ne s'améliore pas, accélérez la perfusion. Pour confirmer l'amélioration, réévaluez ensuite l'état de l'enfant en testant le pli cutané, le niveau de conscience et la capacité de boire au moins une fois par heure. Les yeux enfoncés ne sont pas un bon critère de surveillance, car ce signe disparaît plus lentement que les autres.

Quand le volume total de soluté IV est passé, réévaluez soigneusement l'état de l'enfant en suivant la Fiche de la page 10.

- *S'il y a toujours des signes de déshydratation sévère,* recommencez le même traitement IV. La persistance d'une déshydratation sévère est rare après réhydratation IV; elle ne se produit que si l'enfant continue à avoir des selles liquides très abondantes et très fréquentes pendant cette période.
- *Si l'état de l'enfant s'est amélioré mais que ce dernier présente toujours des signes de déshydratation,* arrêtez la réhydratation IV et donnez de la solution

Tableau 15 Administration du soluté IV (100 ml) à l'enfant atteint de déshydratation sévère

	D'abord, donnez 30ml/kg en :	Puis donnez 70ml/kg en :
Age <12 mois	1 heure ^a	5 heures
Age ≥12 mois	30 minutes ^a	2 ¹ / ₂ heures

^a Répétez si le pouls radial reste indétectable ou faible.

Fiche 13. Plan de traitement B de la diarrhée : Traiter des signes évidents de déshydratation avec une solution de SRO

Administrer, au dispensaire et sur une période de 4 heures, la quantité de solution de SRO recommandée

➔ **DETERMINER LA QUANTITE DE SRO A ADMINISTRER PENDANT LES 4 PREMIERES HEURES.**

AGE*	Jusqu'à 4 mois	de 4 mois à 12 mois	de 12 mois à 2 ans	de 2 ans à 5 ans
POIDS	< 6 kg	6–< 10 kg	10–< 12 kg	12–19 kg
En ml	200–400	400–700	700–900	900–1400

* N'utiliser l'âge de l'enfant que si son poids n'est pas connu. La quantité approximative de solution de SRO nécessaire (en ml) peut aussi être calculée en multipliant le poids de l'enfant (en kg) par 75.

- Si l'enfant veut davantage de solution de SRO, lui en donner plus.
- Pour les enfants de moins de 6 mois qui ne sont pas nourris au sein, donner également 100–200 ml d'eau propre pendant cette période.

➔ **MONTRER A LA MERE COMMENT DONNER LA SOLUTION DE SRO.**

- Faire boire fréquemment l'enfant à la tasse, par petites gorgées.
- Si l'enfant vomit, attendre 10 minutes. Puis continuer, mais plus lentement.
- Continuer à allaiter quand l'enfant réclame.

➔ **APRES 4 HEURES :**

- Réexaminer l'enfant et classer la déshydratation.
- Choisir le plan approprié pour continuer le traitement.
- Commencer à alimenter l'enfant au dispensaire.

➔ **SI LA MERE DOIT PARTIR AVANT LA FIN DU TRAITEMENT :**

- Lui montrer comment préparer la solution de SRO à domicile.
- Lui montrer combien de SRO elle doit donner pour finir le traitement de 4 heures à domicile.
- Lui donner assez de paquets de SRO pour terminer le traitement de réhydratation. Lui donner également 2 paquets, comme recommandé dans le Plan A.
- Expliquer les 3 règles du traitement à domicile :

**1. DONNER PLUS DE LIQUIDES
2. CONTINUER L'ALIMENTATION
3. QUAND REVENIR**



Voir Plan A pour les liquides recommandées (page 50) **et Voir Carte de conseils à la Mère** (page 119)

de réhydratation orale pendant 4 heures (voir Paragraphe 4.1.2 ci-dessous et Plan de traitement A p. 50). Si l'enfant est habituellement allaité, encouragez la mère à le mettre au sein fréquemment.

- *S'il n'y a plus de signes de déshydratation*, suivez les directives du Paragraphe 4.1.3 p. 51 et le Plan de traitement A p. 50. Encouragez la mère à allaiter fréquemment le cas échéant. Observez l'enfant pendant au moins 6 heures avant de le laisser sortir pour vous assurer que la mère est capable de poursuivre l'hydratation par la solution de SRO.

Tous les enfants doivent recevoir la solution de SRO (5 ml/kg/heure) à la tasse dès qu'ils peuvent boire sans difficultés (généralement au bout de 3–4 heures pour les nourrissons, 1–2 heures pour les enfants plus âgés). Elle leur apporte un supplément de potassium et de bicarbonates, qui sont souvent insuffisants dans les solutés IV.

4.1.2 Diarrhée avec signes évidents de déshydratation

Un enfant présentant une déshydratation non grave doit généralement bénéficier d'une réhydratation orale à l'hôpital pendant les 4 premières heures, ce qui permet de le surveiller et d'apprendre à la mère comment préparer et donner les sels de réhydratation orale. S'il est atteint d'une autre maladie sans gravité en plus de la diarrhée, traitez d'abord la diarrhée. Si l'autre maladie est grave, évaluez l'état de l'enfant et traitez d'abord cette maladie.

Diagnostic

La présence de *deux ou plus* des signes suivants confirme une **déshydratation légère** :

- agitation/irritabilité
- assoiffé /boit avec avidité
- yeux enfoncés
- le pli cutané s'efface lentement

Traitement

- *Pendant les 4 premières heures*, donnez les quantités approximatives suivantes de solution de SRO selon le poids ou l'âge de l'enfant, comme le montre

le Tableau 16. Mais si l'enfant veut boire davantage, donnez davantage.

- Montrez à la mère comment donner la solution : une cuiller à café toutes les 1 à 2 minutes pour un enfant de moins de 2 ans et des gorgées fréquentes avec une tasse pour un enfant plus âgé.
- Assurez-vous régulièrement qu'il n'y a pas de problèmes.
- *Si l'enfant vomit*, attendez 10 minutes puis recommencez à donner la solution de SRO plus lentement (une cuiller toutes les 2–3 minutes).
- *Si les paupières de l'enfant gonflent*, arrêtez la solution de SRO et donnez de l'eau ou du lait maternel. On peut estimer que l'enfant est réhydraté et expliquer à la mère les principes du traitement à domicile (voir ci-dessous).
- Encouragez toutes les mères qui allaitent à continuer à le faire quand l'enfant le souhaite. Les nourrissons de moins de 6 mois non allaités doivent recevoir 100–200 ml d'eau propre en plus de la solution de SRO pendant les 4 premières heures du traitement.
- Si la mère doit partir avant la fin des 4 heures d'observation, montrez-lui comment préparer la solution de SRO, donnez-lui suffisamment de sachets pour terminer la réhydratation à domicile et prévoyez des sachets pour 2 jours de plus.
- *Réévaluez l'état de l'enfant après 4 heures* en recherchant à nouveau les signes de déshydratation cités plus haut.

(Note : réévaluez l'état de l'enfant plus tôt s'il ne prend pas bien la solution ou s'il semble aller plus mal).

- s'il n'y a plus de signes de déshydratation, apprenez à la mère les règles du traitement à domicile :
 - donner des boissons supplémentaires
 - poursuivre l'alimentation (Chapitre 9 p. 99)
 - revenir immédiatement si l'enfant présente l'un des signes suivants :
 - il boit difficilement ou est incapable de boire ou de téter
 - il devient plus malade

Tableau 16 Administration d'une solution de SRO pendant les 4 premières heures chez un enfant présentant une déshydratation légère

Poids	Age	Quantité de SRO pendant les 4 premières heures
<5 kg	<4 mois	200–400 ml
5–<8 kg	4–<12 mois	400–600 ml
8–<11 kg	12 mois to <2 ans	600–800 ml
11–<16 kg	2–<5 ans	800–1200 ml
16–50 kg	5–15 ans	1200–2200 ml

Fiche 14. Plan de traitement A de la diarrhée : Traiter la diarrhée à domicile

Apprendre à la mère les 3 règles du traitement à domicile :

Donner plus de liquides, continuer l'alimentation, et quand revenir

1. DONNER DAVANTAGE DE LIQUIDES (autant que l'enfant veut bien prendre)

➔ EXPLIQUER À LA MÈRE :

- Qu'il faut allaiter plus fréquemment et prolonger la durée de la tétée.
- Que si l'enfant est nourri uniquement au sein, il faut lui donner une solution de SRO ou de l'eau propre en plus du lait maternel.
- Que si l'enfant n'est pas nourri uniquement au sein, il faut lui donner une ou plusieurs fois : solution de SRO, aliments liquides (potage, eau de riz, yaourt liquide), ou eau propre.

Il est crucial de donner une solution de SRO à domicile si :

- *l'enfant était sous traitement B ou C pendant la visite.*
- *l'enfant ne peut pas être ramené au dispensaire si la diarrhée s'aggrave.*

➔ APPRENDRE A LA MERE COMMENT MELANGER ET ADMINISTRER LA SOLUTION DE SRO. DONNER A LA MERE 2 PAQUETS DE SOLUTION DE SRO A UTILISER A DOMICILE.

➔ MONTRER A LA MERE COMBIEN DE LIQUIDE ELLE DOIT DONNER EN PLUS DE LA CONSOMMATION NORMALE.

Jusqu'à 2 ans	50 à 100 ml après chaque selle liquide
2 ans et plus	100 à 200 ml après chaque selle liquide

Expliquer à la mère qu'il faut :

- Donner fréquemment à boire dans une tasse, par petites gorgées.
- Si l'enfant vomit, attendre 10 minutes. Puis continuer, mais plus lentement.
- *Continuer à donner davantage de liquides jusqu'à l'arrêt de la diarrhée.*

2. CONTINUER L'ALIMENTATION
3. QUAND REVENIR

} Voir Carte de conseils à la Mère
(page 119)

- il a de la fièvre
- il a du sang dans les selles
- si l'enfant est encore déshydraté, recommencez le traitement pendant 4 heures avec la solution de SRO comme ci-dessus; commencez à lui proposer des aliments, du lait ou des jus de fruit et dites à la mère de l'allaiter fréquemment.
- si l'enfant a maintenant des signes de déshydratation sévère, voyez le Paragraphe 4.1.1 p. 45 pour le diagnostic et le traitement.

Vous trouverez plus de détails dans les plans de traitement A et B p. 50 et 48.

Alimentation

La poursuite d'une alimentation nourrissante est un élément important de la prise en charge d'une diarrhée.

- Pendant les 4 premières heures, ne donnez pas d'aliments, excepté du lait maternel. Les enfants allaités doivent recevoir du lait maternel fréquemment *pendant toute la durée* de la diarrhée.
- Après 4 heures, si l'enfant est toujours déshydraté et continue à recevoir la solution de SRO, proposez-lui des aliments toutes les 3–4 heures.
- Tous les enfants de plus de 4–6 mois doivent recevoir de la nourriture avant d'être renvoyés à la maison. Ceci contribue à montrer à la mère l'importance de la poursuite de l'alimentation pendant la diarrhée.

Si l'enfant n'est pas habituellement allaité, voyez si une relactation est envisageable ou donnez les substituts habituels du lait maternel. Si l'enfant a 6 mois ou plus et prend déjà des aliments solides, donnez-lui des repas fraîchement préparés d'aliments cuits, écrasés ou pilés, notamment :

- des céréales ou une autre source de glucides, mélangées à des légumineuses, des légumes et de la viande ou du poisson, si possible en ajoutant 1 à 2 cuillérées d'huile végétale à chaque ration,
- des aliments complémentaires recommandés par la PCIME dans cette région (Paragraphe 9.1 p. 99)
- des jus de fruits frais ou des bananes écrasées pour leur apport du potassium.

Encouragez l'enfant à manger en lui proposant des aliments au moins six fois par jour. Proposez les mêmes aliments après l'arrêt de la diarrhée et donnez un repas supplémentaire chaque jour pendant 2 semaines.

4.1.3 Pas de déshydratation

Les enfants qui ont une diarrhée sans déshydratation doivent recevoir des suppléments de liquides à domicile pour éviter une déshydratation. Ils doivent

également continuer à recevoir une alimentation appropriée à leur âge, notamment du lait maternel.

Diagnostic

Le diagnostic de diarrhée sans déshydratation repose sur le fait que l'enfant ne présente pas deux ou plus des signes de déshydratation sévère ou des signes évidents de déshydratation.

Traitement

- 1) Traitez l'enfant en ambulatoire.
- 2) Apprenez à la mère les 3 règles du traitement à domicile :
 - donner des boissons supplémentaires
 - poursuivre l'alimentation
 - savoir quand revenir immédiatement

Voyez le Plan de traitement A p. 50.

- 3) Donnez des boissons supplémentaires comme suit :
 - Si l'enfant est allaité, dites à la mère de lui offrir le sein souvent et plus longtemps que d'habitude. Si l'enfant est nourri exclusivement au sein, donnez de la solution de SRO ou de l'eau en plus du lait maternel. Dès l'arrêt de la diarrhée, il faut reprendre l'allaitement maternel exclusif si l'enfant a moins de 4–6 mois.
 - Si l'enfant n'est pas nourri exclusivement au sein, donnez-lui un ou plusieurs des liquides suivants :
 - solution de SRO
 - aliments liquides (soupe, eau de riz ou yaourt)
 - eau propre.

Pour prévenir la déshydratation, dites à la mère de donner davantage de liquides, autant que l'enfant voudra boire :

- enfant de moins de 2 ans : 50–100 ml après chaque selle molle
- enfant de plus de 2 ans : 100–200 ml après chaque selle molle.

Dites à la mère de faire boire l'enfant à petites gorgées dans une tasse et, s'il vomit, d'attendre 10 minutes puis de recommencer plus lentement. Il faut poursuivre ces boissons supplémentaires jusqu'à l'arrêt de la diarrhée.

Expliquez à la mère comment mélanger et donner la solution de SRO, et donnez-lui 2 sachets à emporter à la maison.

- 4) Poursuivez l'alimentation (voir les conseils en matière d'alimentation aux chapitres 9 p. 99 et 11 p. 116).
- 5) Expliquez à la mère quand revenir immédiatement (voir ci-dessous).

Suivi

Conseillez à la mère de revenir *immédiatement* si l'état de l'enfant se détériore, s'il n'est pas capable de téter ou de boire, a de la fièvre ou des selles sanglantes.

Si l'enfant ne présente aucun de ces signes mais que son état ne s'améliore pas pour autant, dites-lui de revenir après 5 jours.

Expliquez-lui également qu'elle doit donner le même traitement à l'avenir si un nouvel épisode de diarrhée survient. Voyez le Plan de traitement A p. 50.

4.2 Diarrhée persistante

Une diarrhée persistante débute comme une diarrhée aiguë, avec ou sans sang dans les selles, et dure 14 jours ou davantage. Quand elle entraîne une déshydratation, elle est considérée comme "une diarrhée persistante sévère"; dans ce cas, elle s'accompagne fréquemment de malnutrition et d'une affection extra-intestinale grave comme une pneumonie. Ces enfants doivent être hospitalisés jusqu'à ce que la diarrhée ait diminué, que leur état soit stable et qu'ils prennent du poids. Les enfants qui n'ont pas une diarrhée persistante sévère peuvent être traités à domicile en étant bien surveillés. Une alimentation appropriée est un élément majeur du traitement.

Les directives ci-dessous s'appliquent aux enfants atteints de diarrhée persistante, mais pas sévèrement malnutris. Ceux qui sont sévèrement malnutris et ont une diarrhée persistante doivent être hospitalisés et recevoir un traitement particulier (Chapitre 7, Paragraphes 7.3.4 p. 89).

4.2.1 Diarrhée persistante sévère

Diagnostic

Un nourrisson ou un enfant ayant la diarrhée pendant plus de 14 jours avec une déshydratation a une diarrhée persistante sévère et doit être hospitalisé.

Traitement

- *Évaluez l'enfant à la recherche de signes de déshydratation et donnez-lui des liquides selon les plans de traitement B ou C (p. 48 et 46).*

La solution de SRO est efficace pour la majorité des enfants qui ont une diarrhée persistante. Dans quelques cas cependant, l'absorption du glucose est perturbée et empêche la solution d'être efficace. Dans ces cas, l'administration de la solution augmente significativement le volume des selles, la soif et les signes de déshydratation et on retrouve dans les selles une grande quantité de glucose non absorbé. Ces enfants ont besoin d'une

réhydratation IV jusqu'à ce que la solution de SRO soit bien tolérée.

L'administration d'antibiotiques en routine est inefficace et ne devrait pas avoir lieu, sauf pour les quelques enfants qui présentent une infection extra-intestinale justiciable d'une antibiothérapie spécifique.

- *Recherchez chez tout enfant atteint de diarrhée persistante une infection extra-intestinale (pneumonie, septicémie, infection urinaire, mycose buccale ou otite moyenne) et traitez-la.*
- *Traitez une diarrhée persistante avec du sang dans les selles avec un antibiotique oral efficace sur les shigelles (Paragraphe 4.3 p. 54).*
- *Ne donnez du métronidazole (10 mg/kg, 3 fois par jour pendant 5 jours) pour une amibiase que si :*
 - une parasitologie des selles fraîches dans un laboratoire fiable a mis en évidence des trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica* contenant des globules rouges; OU
 - 2 antibiotiques différents, généralement efficaces sur les shigelles dans la région, n'ont pas apporté d'amélioration clinique.
- *Ne donnez du métronidazole (5 mg/kg, 3 fois par jour pendant 5 jours) pour une giardiase que si des kystes ou des trophozoïtes de *Giardia lamblia* ont été vus dans les selles.*
- *Dans les régions où le VIH est très prévalent, pensez-y en présence d'autres signes cliniques ou de facteurs de risque (Chapitre 8, p. 92).*

Alimentation

L'alimentation est un élément essentiel pour tous les enfants qui ont une diarrhée persistante. Outre le fait qu'elle procure à l'enfant de l'énergie et des éléments nutritifs, elle contribue à la guérison de l'intestin. En plus de son rôle thérapeutique, elle peut avoir un effet préventif. L'alimentation habituelle d'un enfant qui a une diarrhée persistante est souvent insuffisante et le traitement constitue une opportunité unique d'apprendre à la mère à mieux nourrir son enfant.

L'allaitement maternel doit être poursuivi aussi souvent et aussi longtemps que l'enfant le souhaite. Les autres aliments doivent être arrêtés pendant les 4 à 6 premières heures, mais *seulement* pour les enfants déshydratés qui sont traités selon le Plan B ou le Plan C.

Alimentation à l'hôpital

Les enfants traités à l'hôpital ont besoin d'une alimentation spéciale jusqu'à ce que leur diarrhée s'améliore et qu'ils prennent du poids. Le but est d'obtenir un apport journalier d'*au moins* 110 kcal/kg.

Nourrissons âgés de moins de 4 mois

- Encouragez l'allaitement maternel exclusif. Aidez les mères qui ne le pratiquent pas à le faire.
- Si l'enfant n'est pas allaité, donnez un substitut de lait pauvre en lactose, comme du yaourt ou un lait sans lactose. Utilisez une tasse et une cuiller, pas un biberon. Dès que l'enfant va mieux, aidez la mère à reprendre l'allaitement.
- Si la mère n'allait pas parce qu'elle est VIH-positive, il faut la conseiller sur le bon usage des substituts du lait.

Enfants âgés de plus de 4 mois

L'alimentation doit être reprise dès que l'enfant peut manger. Il faut lui donner au moins 6 repas par jour pour arriver à un apport calorique total de 110 kcal/kg par jour. Beaucoup d'enfants ne mangent pas bien pendant les premières 24–48 heures, tant que le traitement de leur infection extra-intestinale n'a pas encore agi. On peut les nourrir par sonde nasogastrique au besoin.

Deux types de régimes recommandés

Vous trouverez ci-dessous deux exemples de régimes recommandés pour des enfants de plus de 4 mois souffrant de diarrhée persistante grave. Le premier doit être administré pendant sept jours et améliore dans 60–70% des cas l'état de santé des enfants. En cas d'échec (voir ci-dessous les signes d'échec) ou si l'état de l'enfant ne s'améliore pas au bout de sept jours, il faut arrêter le premier régime et donner le second pendant 7 jours également.

La réussite du régime se traduit par :

- un apport alimentaire suffisant
- une prise de poids
- moins de selles diarrhéiques
- pas de fièvre.

La prise de poids est le critère le plus important. La majorité des enfants perdent du poids pendant un jour ou deux, puis en prennent régulièrement à mesure que l'infection est contrôlée et que la diarrhée s'atténue. Pour s'assurer d'une réelle prise de poids, il faut la constater au moins *trois* jours de suite. Dans la plupart des cas, le poids au 7^{ème} jour sera supérieur à celui relevé lors de l'admission.

L'échec du régime se traduit par :

- une augmentation de la fréquence des selles (>10 selles aqueuses par jour) et une réapparition des signes de déshydratation (peu après le début du régime) OU
- l'absence de prise de poids au cours des 7 jours.

Parmi les enfants dont l'état ne s'améliore pas avec le premier régime, plus de la moitié iront mieux avec le

second, dans lequel le lait a été complètement supprimé et les glucides (céréales) partiellement remplacés par du glucose ou du saccharose.

Tableau 17 **Premier régime : à base d'amidon et pauvre en lait (pauvre en lactose)**

Ce régime doit fournir au moins 70 calories/100 g, utiliser du lait ou du yaourt comme source de protéines animales, mais sans dépasser 3,7 g de lactose/kg par jour, et apporter au moins 10% de calories d'origine protéique. L'exemple qui suit apporte 83 calories/100 g, 3,7g lactose/kg par jour et 11% de calories d'origine protéique :

● lait en poudre entier (ou liquide: 85 ml)	11 g
● riz	15 g
● huile végétale	3,5 g
● sucre de canne	3 g
● eau : compléter à	200 ml

Tableau 18 **Second régime : sans lait, sans lactose, avec moins de céréales (glucides)**

Ce second régime doit procurer au moins 70 calories/100 g et apporter au moins 10% de calories d'origine protéique (œuf ou poulet). L'exemple qui suit apporte 75 calories/100 g.

● œuf entier	64 g
● riz	3 g
● huile végétale	4 g
● glucose	3 g
● eau : compléter à	200 ml

On peut remplacer l'œuf par du poulet cuit finement mouliné (12 g) pour donner un régime fournissant 70 calories/100 g.

Micronutriments supplémentaires

Donnez à tous les enfants qui ont une diarrhée persistante des suppléments quotidiens de vitamines et de minéraux pendant 2 semaines. Essayez de donner la gamme la plus large possible, avec notamment le double de l'apport journalier recommandé en folates, vitamine A, zinc, magnésium et cuivre (p. 54).

Surveillance

Une infirmière doit vérifier chaque jour :

- le poids
- la température
- l'apport alimentaire
- le nombre de selles diarrhéiques.

Ajoutez des fruits frais et des légumes bien cuits à l'alimentation des enfants qui réagissent bien. Après 7 jours, ils devraient reprendre une alimentation normale pour leur âge, notamment du lait, qui apporte au moins 110 cal/kg par jour. Les enfants peuvent ensuite rentrer chez eux, mais revoyez-les régulièrement pour vérifier la prise de poids et l'adhésion de la mère aux conseils diététiques.

4.2.2 Diarrhée persistante

Ces enfants n'ont pas besoin d'être hospitalisés, mais doivent bénéficier d'une alimentation spéciale et de suppléments de liquides à domicile.

Diagnostic

Diarrhée durant 14 jours ou plus sans déshydratation.

Traitement

Ambulatoire

Prévention de la déshydratation

Donnez des liquides selon les directives du Plan de traitement A p. 50. La solution de SRO est efficace pour la majorité des enfants atteints de diarrhée persistante.

Chez certains enfants cependant, l'absorption du glucose est perturbée et l'ingestion de la solution entraîne une augmentation du volume des selles et de la soif, ainsi qu'une apparition ou une aggravation de la déshydratation; on retrouve une grande quantité de glucose non absorbé dans les selles. Ces enfants doivent être hospitalisés pour une réhydratation IV jusqu'à ce qu'ils puissent boire la solution de SRO sans problèmes.

Identification et traitement des infections spécifiques

Ne donnez pas systématiquement d'antibiotiques car ils ne sont pas efficaces. Mais donnez-en aux enfants qui présentent une infection spécifique, intestinale ou non. En effet, la diarrhée ne s'atténuera pas tant que cette infection n'aura pas été traitée correctement.

Infection extra-intestinale. Examinez tout enfant ayant une diarrhée persistante à la recherche d'une autre infection (pneumonie, septicémie, infection urinaire, mycose orale ou otite moyenne). Traitez-la par antibiothérapie selon les directives de ce manuel.

Infection intestinale. Traitez une diarrhée persistante avec du sang dans les selles avec un antibiotique oral actif sur les shigelles, selon la description ci-dessous (Paragraphe 4.3).

Alimentation

L'alimentation est un élément *essentiel* pour tous les enfants qui ont une diarrhée persistante. En plus de son rôle thérapeutique, elle peut avoir un effet préventif. L'alimentation habituelle d'un enfant qui a une diarrhée persistante est souvent insuffisante et le traitement constitue une opportunité unique d'apprendre à la mère à mieux nourrir son enfant.

L'enfant présentant une diarrhée persistante peut avoir du mal à digérer un lait autre que le lait maternel. Conseillez à la mère de diminuer temporairement l'apport de lait animal, de poursuivre l'allaitement et de donner des aliments complémentaires appropriés :

- Si l'enfant est toujours allaité, dites à la mère de lui donner le sein plus souvent et plus longtemps, nuit et jour.
- Si l'enfant boit du lait animal, voyez s'il est possible de le remplacer par du lait fermenté, comme du yaourt, qui contient beaucoup moins de lactose et est donc mieux toléré.
- Si ce n'est pas possible, limitez le lait animal à 50 ml/kg par jour. Mélangez-le à des céréales mais ne le diluez pas.
- Donnez d'autres aliments appropriés à l'âge de l'enfant pour assurer un apport calorique suffisant. Si l'enfant a plus de 4 mois et n'a eu jusque-là que du lait animal, il doit commencer à prendre des aliments solides.
- Donnez de petits repas fréquents au moins 6 fois par jour.

Micronutriments supplémentaires

Donnez à tous les enfants qui ont une diarrhée persistante des suppléments quotidiens de vitamines et de minéraux pendant 2 semaines. Les préparations locales sont généralement adaptées; les moins chères sont les comprimés qui peuvent être écrasés et donnés mêlés aux aliments. Choisissez ceux qui contiennent la gamme la plus large possible, avec notamment le double de l'apport journalier recommandé en folates, vitamine A, zinc, magnésium et cuivre :

- folate 50 microgrammes
- zinc 10 mg
- vitamine A 400 microgrammes
- fer 10 mg
- cuivre 1 mg
- magnésium 80 mg.

Suivi

Demandez à la mère de ramener l'enfant après 5 jours ou plus tôt si la diarrhée s'aggrave ou si un autre problème apparaît.

Réévaluez entièrement l'état de l'enfant qui n'a pas pris de poids ou dont la diarrhée ne s'est pas atténuée afin d'identifier un éventuel problème, comme une déshydratation ou une infection, qui requiert une prise en charge immédiate, voire une hospitalisation.

Ceux qui ont pris du poids et émettent moins de trois selles molles par jour peuvent reprendre une alimentation normale pour leur âge.

4.3 Dysenterie

La dysenterie est une diarrhée avec des selles molles et fréquentes contenant du sang. Elle est le plus souvent due à des shigelles et requiert presque toujours une antibiothérapie.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur l'émission de selles fréquentes et molles striées de sang.

L'examen peut également mettre en évidence :

- des douleurs abdominales
- de la fièvre
- des convulsions
- une léthargie
- une déshydratation (Paragraphe 4.1 p. 45)
- un prolapsus rectal.

Traitement

A domicile

Les enfants atteints de malnutrition grave et de dysenterie et les jeunes nourrissons (âgés de moins de 2 mois) atteints de dysenterie doivent être hospitalisés. Les autres peuvent être traités à domicile.

Parmi eux, il faut revoir après 2 jours :

- ceux qui avaient une déshydratation initiale
 - ceux qui ont eu la rougeole dans les 3 derniers mois
 - les nourrissons de 2 à 12 mois
 - tout enfant qui ne va pas mieux.
- Donnez pendant 5 jours un antibiotique oral auquel toutes les souches de shigelles sont généralement sensibles : cotrimoxazole, ampicilline, pivmecillinam, acide nalidixique et fluoroquinolones. Notez que les antibiotiques suivants ne sont pas actifs sur les shigelles : métronidazole, streptomycine, tétracyclines, chloramphénicol, sulfamides, nitrofuranes (nitrofurantoïne, furazolidone), aminosides (gentamycine, kanamycine), céphalosporines de première et deuxième génération (céphalexine, céfamandole) et amoxicilline.
 - Lors de la consultation de suivi, 2 jours plus tard, recherchez les signes d'amélioration suivants :
 - disparition de la fièvre
 - diminution du sang dans les selles
 - diminution du nombre de selles
 - amélioration de l'appétit
 - reprise d'une activité normale.
 - En l'absence d'amélioration après 2 jours, recherchez un autre problème (Chapitre 2), arrêtez le premier antibiotique et donnez un antibiotique de seconde intention connu pour être actif sur les shigelles dans la région. Ce sera généralement de l'acide nalidixique, du pivmecillinam (pivoxile d'amidino-cilline) ou de la ciprofloxacine (voir Paragraphe 2, A2.1, p. 135 pour les posologies).
 - Si les deux antibiotiques habituellement actifs sur les shigelles dans la région n'ont apporté aucune

amélioration clinique, recherchez un autre problème (voyez le Chapitre 2 et un manuel de pédiatrie). Si vous trouvez un problème qui doit être traité à l'hôpital, hospitalisez l'enfant. Sinon, traitez-le en ambulatoire, pour une éventuelle amibiase, par métronidazole 10 mg/kg, 3 fois par jour pendant 5 jours.

Traitement hospitalier

Hospitalisez les nourrissons de moins de 2 mois et les enfants sévèrement malnutris.

Jeunes nourrissons. Recherchez une cause chirurgicale de sang dans les selles (invagination par exemple—consultez un manuel de pédiatrie) et adressez l'enfant à un chirurgien le cas échéant. Sinon, donnez-lui 100 mg/kg de ceftriaxone IM chaque jour pendant 5 jours.

Enfant sévèrement malnutri. Voyez le Chapitre 7 pour la prise en charge générale de ces enfants. Traitez la diarrhée sanglante avec un antibiotique actif sur les shigelles et les amibes comme ci-dessus. Si vous pouvez faire faire un examen microscopique des selles fraîches dans un laboratoire fiable, recherchez des trophozoïtes d'*Entamoeba histolytica* dans les globules rouges et traitez comme une amibiase si le résultat est positif.

Soins de soutien

Les soins de soutien sont la prévention et la correction de la déshydratation et la poursuite de l'alimentation. Voyez le Chapitre 7 p. 80 pour d'autres directives.

Ne donnez jamais de traitement symptomatique pour calmer une douleur abdominale ou rectale ou pour réduire la fréquence des selles; ces médicaments sont susceptibles d'aggraver la maladie.

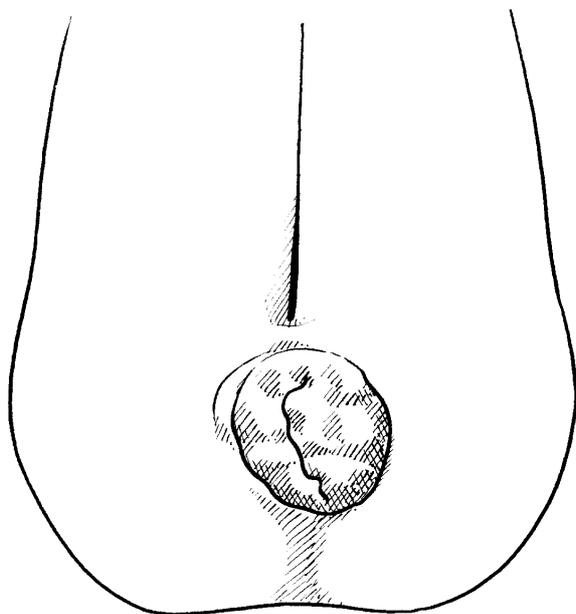
Traitement de la déshydratation

Évaluez la déshydratation et suivez le Plan de traitement A, B ou C de la diarrhée (p. 50, 48, 46) en fonction des résultats.

Prise en charge nutritionnelle

La dysenterie ayant un impact négatif marqué sur l'état nutritionnel, il est fondamental d'assurer un régime correct. L'alimentation est cependant souvent difficile car l'enfant a peu d'appétit; le retour de celui-ci est un signe majeur d'amélioration.

- L'allaitement maternel doit être poursuivi tout au long de la maladie, plus souvent que d'habitude si possible, car il est probable que l'enfant prendra moins de lait à chaque tétée.
- Les enfants âgés de 4–6 mois et plus doivent être nourris comme d'habitude. Encouragez l'enfant à manger et à choisir ses aliments préférés.



Prolapsus rectal

Complications

- *Déplétion en potassium.* Elle peut être évitée en donnant la solution de SRO (quand elle est indiquée) ou des aliments riches en potassium comme des bananes, du lait de coco ou des légumes à feuilles vert foncé.
 - *Fièvre élevée.* En cas de fièvre >39 °C, donnez du paracétamol.
- *Prolapsus rectal* (voir dessin). Repoussez doucement le prolapsus avec un gant chirurgical ou un tissu humide. Vous pouvez aussi préparer une solution de sulfate de magnésium saturée et appliquer des compresses imbibées de cette solution pour réduire le prolapsus en diminuant l'œdème. Le prolapsus rechute fréquemment, mais disparaît généralement à l'arrêt de la diarrhée.
 - *Convulsions.* Il s'agit généralement d'une convulsion unique, mais si elle se prolonge ou se répète, donnez un traitement anti-convulsivant par paralldéhyde IM (Annexe 2 p. 141). Evitez de donner du paralldéhyde ou du diazépam par voie rectale. Si la convulsion se reproduit, recherchez une hypoglycémie.
 - *Syndrome néphro-anémique.* Si vous ne disposez pas d'examen de laboratoire, suspectez ce syndrome devant un enfant qui a facilement des hématomes, est pâle, présente une altération de la conscience et urine peu ou pas du tout. Si vous disposez d'un laboratoire, le diagnostic repose sur :
 - l'étalement sanguin qui met en évidence des globules rouges fragmentés, des plaquettes diminuées ou absentes ou les deux,
 - une augmentation de l'urée ou de la créatinine sérique témoignant d'une défaillance rénale.

Quand vous soupçonnez un syndrome néphro-anémique et que l'enfant urine peu, arrêtez les boissons ou les aliments contenant du potassium, comme la solution de SRO, et transférez-le dans un hôpital pouvant effectuer une dialyse péritonéale ou une hémodialyse ainsi qu'une transfusion. Pour plus de détails, voyez un manuel de pédiatrie.

Fièvre

La fièvre est le signe de maladie le plus fréquent chez l'enfant. Comme les causes de fièvre varient considérablement suivant les régions du monde, il est vital de connaître les principales causes locales. Ce chapitre vous donne les directives thérapeutiques destinées à la prise en charge des principales maladies se traduisant par une fièvre chez les enfants âgés de 2 mois à 5 ans. Pour les enfants âgés de moins de 2 mois, reportez-vous au Chapitre 6 p. 74.

5.1 Paludisme

Dans les régions où la transmission du paludisme est importante, celui-ci est souvent la cause la plus fréquente de fièvre chez les jeunes enfants. Le paludisme peut être saisonnier ou durer toute l'année. La chloroquine a longtemps été le médicament de premier choix dans tous les pays, mais les résistances sont maintenant très fréquentes. C'est pourquoi la connaissance des résistances locales est primordiale.

5.1.1 Paludisme grave

Le paludisme grave, dû au *Plasmodium falciparum*, est assez grave pour menacer le pronostic vital. La maladie débute par de la fièvre, souvent accompagnée de toux et de vomissements. L'état d'un enfant peut s'aggraver très rapidement et aboutir en un ou deux jours à un coma (paludisme cérébral), un choc, des convulsions, une anémie grave et une acidose.

Diagnostic

Pensez au paludisme grave devant un enfant qui a été exposé au *Plasmodium falciparum* et qui présente l'un des signes ou des résultats de laboratoire ci-dessous. Savoir si l'enfant a résidé ou voyagé dans une zone d'endémie ou si un traitement préalable par des antipaludiques ou d'autres médicaments lui a été administré sont également des éléments importants.

Anamnèse. Recherchez un changement de comportement, une confusion, une somnolence et une faiblesse généralisée.

Examen. La fièvre est quelquefois absente. Les signes principaux sont :

- Léthargie, inconscience
- convulsions généralisées
- acidose (se traduisant par une respiration profonde et lente)
- faiblesse généralisée, qui empêche l'enfant de s'asseoir ou de marcher sans aide
- ictère
- détresse respiratoire, œdème pulmonaire
- choc
- tendance hémorragique.

Examens de laboratoire. Le paludisme grave se traduit par :

- une anémie grave (hématocrite <18%, hémoglobine <6 g/dl)
- une hypoglycémie (<2,5 mmol ou 0,45 g/l).

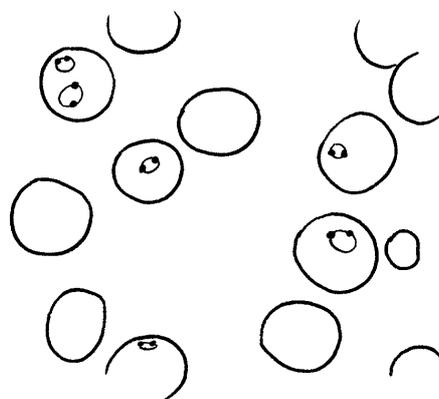
Devant tout enfant présentant une altération de la conscience et/ou des convulsions, vérifiez :

- la glycémie.

De plus, devant tout enfant suspect de paludisme grave, faites également :

- un frottis/goutte épaisse
- un hématocrite.

Si vous suspectez un paludisme cérébral (par exemple chez un enfant léthargique ou inconscient sans raison évidente), faites une ponction lombaire pour exclure une méningite bactérienne.



Le frottis mettant en évidence le paludisme présente des parasites en forme d'anneau, visibles à l'intérieur des globules rouges.

Différez la ponction lombaire si l'enfant présente les signes suivants d'augmentation de la pression intracrânienne : asymétrie des pupilles, rigidité posturale, paralysie localisée d'un membre ou du tronc et respiration irrégulière.

Si vous soupçonnez un paludisme grave et que le frottis/goutte épaisse est négatif, répétez-le rapidement.

Traitement

Mesures d'urgence—à prendre dans la première heure :

- Si l'enfant est inconscient, vérifiez la glycémie et corrigez-la au besoin (voir ci-dessous p. 59–60).
- Minimisez le risque de pneumonie par aspiration en retirant le liquide gastrique à l'aide d'une sonde nasogastrique.
- Traitez les convulsions avec du diazépam ou du paraldéhyde rectal (Fiche 9, p. 12) ou du paraldéhyde IM (Annexe 2, A2.6, p. 141).
- Restaurez le volume de sang circulant (voir ci-dessous p. 59).
- Traitez une anémie grave (voir ci-dessous p. 59).
- Démarrez le traitement avec un antipaludique efficace (voir ci-dessous).

Traitement antipaludique

- Si la confirmation du paludisme par frottis/goutte épaisse risque de prendre plus d'une heure, commencez le traitement avant la confirmation du diagnostic.
- La *quinine* est le médicament de choix dans tous les pays africains et la majorité des autres pays, sauf dans quelques zones du sud-est asiatique et dans le bassin de l'Amazone. Donnez-la de préférence en perfusion IV dans une solution saline ou glucosée à 5% ; si ce n'est pas possible, donnez-la en IM. Passez à une administration orale dès que possible.

Quinine IV. Donnez une dose de charge de quinine (20 ml/kg de dichlorhydrate de quinine dans 10 ml/kg de perfusion IV) en 4 heures. Environ 12 heures après le début de la dose de charge, donnez 10 ml/kg de sel de quinine dans une perfusion en 2 heures et répétez ce traitement jusqu'à ce que l'enfant soit capable de prendre un traitement oral. Donnez ensuite de la quinine par voie orale pendant sept jours **ou** une dose de sulfadoxine-pyriméthamine (SP). En cas de résistance à cette dernière, utilisez un autre médicament de seconde intention conformément à la politique nationale. *Il est essentiel de n'administrer la dose de charge de quinine que si la perfusion peut être étroitement surveillée, notamment sa vitesse d'administration. Dans le cas contraire, il est plus sûr de donner la quinine par voie IM.*

Quinine IM. Quand la perfusion n'est pas possible, on peut administrer le dichlorhydrate de quinine par voie IM à la même posologie (10 mg/kg de sel de quinine à

répéter après 4 heures). Puis passez à une injection toutes les 12 heures jusqu'à ce que l'enfant ne présente plus de signes de gravité. La solution doit être diluée avant usage pour être mieux absorbée et moins douloureuse à l'injection.

Vous trouverez des détails sur les médicaments antipaludiques, leur posologie et leur mode d'administration à l'Annexe 2, A2.3, p. 139.

Les **antipaludiques de seconde intention** sont :

- **L'artésunate IV.** Donnez 2,4 mg/kg d'artésunate IV, suivis de 1,2 mg/kg après 12 et 24 heures. Puis donnez 1,2 mg/kg par jour pendant 6 jours. Voyez l'Annexe 1 p. 124 pour les instructions sur la préparation des injections IV. Si l'enfant ne peut pas avaler, donnez la même dose par voie orale.
- **Artémether IV.** Donnez 3,2 mg/kg d'artémether IM comme dose de charge, suivis de 1,6 mg/kg IM chaque jour pendant au moins 3 jours jusqu'à ce que l'enfant puisse prendre un traitement oral. Donnez alors un antipaludique efficace comme la méfloquine, 15 mg/kg en dose unique ou 15 mg/kg suivis de 10 mg/kg 12 heures plus tard, selon les niveaux de résistance à la méfloquine.
- **Quinidine IV.** Donnez une dose de charge de 15 mg/kg de gluconate de quinidine base en perfusion IV sur 4 heures. Puis, 8 heures plus tard, donnez une dose d'entretien de 7,5 mg/kg de sel de quinidine sur 4 heures et répétez-la toutes les 8 heures. Dès que l'enfant peut avaler, passez à un sel de quinine oral (10 mg/kg) pendant 7 jours ou donnez une dose de sulfadoxine-pyriméthamine.

Note : La quinidine est plus cardiotoxique que la quinine et ne doit être utilisée que si la quinine injectable, l'artésunate ou l'artémether ne sont pas indiqués.

Soins de soutien

- Devant un enfant qui convulse, recherchez une hypoglycémie et une fièvre. Corrigez l'hypoglycémie (p. 60). Si la fièvre dépasse 39 °C, donnez-lui du paracétamol.
- Si la méningite fait partie des diagnostics envisageables et que la ponction lombaire n'est pas possible (voir ci-dessus), donnez immédiatement un antibiotique injectable (Paragraphe 5.2 p. 61).
- Evitez tous les médicaments inutiles ou accessoires comme les corticoïdes, les anti-inflammatoires, l'urée, le glucose inverti, les dextrans, l'héparine, l'adrénaline, la prostacycline et la cyclosporine.

Chez un enfant inconscient :

- Maintenez la perméabilité des voies aériennes
- Couchez l'enfant sur le côté pour éviter une aspiration des sécrétions gastriques

- Changez-le de côté toutes les 2 heures
- Ne le laissez pas dans un lit mouillé
- Faites attention aux points de pression.

Prenez les précautions suivantes en matière d'administration de liquides :

- Recherchez une déshydratation et corrigez-la (p. 45).
- Pendant la réhydratation, recherchez fréquemment des signes de surcharge liquidienne. Le plus fiable est une hépatomégalie. Les signes accessoires sont un rythme cardiaque de galop, des râles crépitants à la base des poumons et une turgescence des veines du cou en position assise.
- Si, après une réhydratation soigneuse, le volume d'urines de 24 heures est inférieur à 4 ml/kg, donnez du furosémide IV en commençant par 2 mg/kg. En l'absence de réponse, doublez la dose (jusqu'à un *maximum* de 8 mg/kg) et donnez-la toutes les heures en 15 minutes.
- Si l'enfant ne présente pas de déshydratation, assurez-vous qu'il reçoit la quantité de liquides correspondant à ses besoins quotidiens, mais ne la dépassez pas; soyez particulièrement vigilant avec les solutés IV (Paragraphe 9.2 p. 108).

Complications

Coma (paludisme cérébral)

- Évaluez le niveau de conscience selon l'échelle AVPU ou un autre échelle d'usage local destiné aux enfants (p. 2).
- Soyez particulièrement attentif aux soins infirmiers, surtout en ce qui concerne les voies aériennes, les yeux, les muqueuses, la peau et les besoins liquidiens.
- Excluez les autres causes curables de coma (hypoglycémie, méningite bactérienne). Si vous ne pouvez pas faire de ponction lombaire pour exclure une méningite, donnez des antibiotiques comme pour une méningite bactérienne.
- Les convulsions sont fréquentes avant et après le début du coma. Traitez-les par diazépam ou paralaldéhyde rectal (Fiche 9 p. 12) ou paralaldéhyde IM (Annexe 2, A2.6 p. 141). Corrigez tout facteur susceptible de contribuer aux convulsions, comme une hypoglycémie ou une fièvre élevée.
- Si vous devez transférer l'enfant vers un autre établissement, donnez-lui un traitement anti-convulsivant préventif pour le voyage (phénobarbital sodique 20 mg/kg IM).

Les enfants ont parfois une peau moite et froide. Parmi eux, certains sont en état de choc, avec une tension artérielle systolique <5 cm Hg et un gradient entre les températures cutanée et centrale allant jusqu'à 10 °C. Dans ce cas, le paludisme n'est généralement pas seul en cause. Soupçonnez une infection bactérienne et, en plus du traitement antipaludique, traitez comme une

septicémie par une double antibiothérapie (benzyl-pénicilline 50 000 unités/kg toutes les 6 heures et chloramphénicol 25 mg/kg toutes les 8 heures) (Paragraphe 5.4 p. 67).

Près de 10% des enfants qui survivent à un paludisme cérébral auront des séquelles neurologiques qui persisteront pendant la convalescence et mettront parfois jusqu'à un an pour disparaître : démarche instable, paralysie des membres, troubles de la parole, cécité, troubles du comportement et hypo ou hypertonie des muscles des membres et du tronc.

Anémie grave

Elle se traduit par une pâleur palmaire sévère, un pouls rapide, un pouls rapide, des difficultés respiratoires et parfois une confusion ou une agitation. Au stade de défaillance cardiaque, on trouve également un bruit de galop cardiaque, une hépatomégalie et rarement un œdème pulmonaire (respiration rapide et râles crépitants aux bases des poumons).

- Faites une *transfusion de sang* dès que possible (Annexe 1, p. 130) à tous les enfants qui ont :
 - un hémocrite $\leq 12\%$ ou une hémoglobine ≤ 4 g/dl
 - une anémie moins grave avec un hémocrite à 13–18% et une hémoglobine à 4–6 g/dl, mais un des signes suivants :
 - des signes cliniques évidents de déshydratation
 - choc
 - altération de la conscience
 - respiration ample et profonde
 - défaillance cardiaque
 - parasitémie très élevée (>10% des globules rouges parasités).
- Donnez un *culot globulaire* (10 ml/kg) si vous en disposez, de préférence au sang total, et passez-le en 3–4 heures. Sinon, donnez du sang total frais (20 ml/kg en 3–4 heures).
- Un diurétique n'est généralement pas indiqué (contrairement aux autres cas de défaillance cardiaque) car ces enfants ont déjà une hypovolémie, c'est-à-dire un volume sanguin faible.
- Vérifiez la fréquence respiratoire et le pouls toutes les 15 minutes pendant la transfusion. Si l'un d'eux s'accélère, ralentissez la transfusion. S'il y a des signes de surcharge liquidienne due à la transfusion, donnez 1–2 mg/kg de furosémide IV (maximum 20 mg).
- Si l'hémoglobine reste basse, renouvelez la transfusion.
- Chez les enfants sévèrement malnutris, la surcharge liquidienne est une complication fréquente et grave. Ne faites qu'une seule transfusion de sang total et donnez seulement 10 ml/kg au lieu de 20.

Hypoglycémie

L'hypoglycémie (glycémie <2,5 mmol ou <0,45 g/l) est particulièrement fréquente chez les enfants de moins de 3 ans, chez ceux qui font des convulsions ou sont comateux et chez ceux qui ont une parasitémie élevée. Elle passe facilement inaperçue parce que ses signes se confondent avec ceux du paludisme cérébral.

Donnez 5 ml/kg de solution glucosée (ou dextrosée) à 10% en IV rapide (Fiche 10 p. 13). Révérifiez la glycémie après 30 minutes et, si elle est toujours basse (<0,45 g/l), faites une seconde injection.

Prévenez les récurrences en donnant à un enfant inconscient une perfusion glucosée à 10% (si vous n'en disposez pas, vous pouvez ajouter 10 ml de glucosé à 50% à 90 ml de glucosé à 5% ou à 40 ml d'eau stérile). Ne dépassez pas les besoins liquidiens de l'enfant en fonction de son poids (Paragraphe 9.2 p. 108). Si des signes de surcharge apparaissent, arrêtez la perfusion et remplacez-la par une injection IV de 5 ml/kg de glucosé à 10% à intervalles réguliers.

Dès que l'enfant est conscient, arrêtez le traitement IV. Alimenter l'enfant dès que possible, soit en le mettant au sein, soit en lui donnant 15 ml/kg de lait toutes les 3 heures. S'il y a un risque d'aspiration, mettez-lui une sonde nasogastrique et passez une solution sucrée (Chapitre 1 p. 4). Continuez à surveiller la glycémie et corrigez-la au besoin, de la même manière, si elle est <0,45 g/l.

Acidose (*respiration profonde et ample*)

Cette respiration ne s'accompagne pas de signes à l'auscultation (parfois de tirage sous-sternal), car elle est due à une acidose métabolique systémique (souvent une acidose lactique). Elle peut survenir chez un enfant conscient, mais touche le plus souvent un enfant qui a un paludisme cérébral ou une anémie grave.

- Corrigez les causes facilement curables d'acidose, surtout la déshydratation et l'anémie.
 - si l'hémoglobine est ≥ 6 g/dl, donnez 20 ml/kg de sérum physiologique ou de solution glucosée-électrolytique isotonique en IV en 30 minutes.
 - si l'hémoglobine est <6 g/dl, donnez 10 ml/kg de sang total en 30 minutes et répétez cette dose 1 à 2 heures plus tard sans diurétiques. Vérifiez la fréquence respiratoire et le pouls toutes les 15 minutes. Si l'un d'eux s'accélère, ralentissez la transfusion pour éviter un œdème pulmonaire (voir les directives en matière de transfusion à l'Annexe 1, Paragraphe A1.3 p. 130).

Pneumonie par aspiration

Traitez-la immédiatement, car elle peut être fatale.

- Mettez l'enfant sur le côté. Donnez-lui du chloramphénicol IM ou IV (25 mg/kg toutes les 8 heures)

jusqu'à ce qu'il puisse le prendre par la bouche, pendant 7 jours. Donnez de l'oxygène s'il y a une cyanose centrale, un tirage sous-sternal ou une respiration rapide (≥ 70 /minute).

Surveillance

L'enfant doit être vu par une infirmière au moins toutes les 3 heures et par un médecin au moins 2 fois par jour. La vitesse de la perfusion doit être vérifiée toutes les heures. Le risque de décès est plus élevé chez les enfants qui ont les extrémités froides (c'est-à-dire un choc) ou une hypoglycémie ou bien qui sont en coma profond à l'admission; ils doivent donc bénéficier d'une surveillance étroite.

- Surveillez et signalez immédiatement une modification du niveau de conscience, une convulsion ou un changement de comportement de l'enfant.
- Surveillez la température, le pouls, la fréquence respiratoire et si possible la tension artérielle toutes les 6 heures, au moins pendant les premières 48 heures.
- Surveillez la glycémie toutes les 3 heures jusqu'à ce que l'enfant soit tout à fait conscient.
- Vérifiez régulièrement la vitesse de perfusion. Utilisez si possible une chambre de 100–150 ml de volume. Faites attention aux risques de surcharge avec des bouteilles ou des poches de 500 ml ou d'un litre, surtout si l'enfant n'est pas surveillé en permanence. Si vous ne pouvez pas éliminer le risque de surcharge, la réhydratation par sonde nasogastrique paraît plus sûre.
- Notez soigneusement tous les apports de liquides, notamment IV, ainsi que les sorties.

5.1.2 Paludisme (*non grave*)

Diagnostic

L'enfant a :

- de la fièvre ($\geq 37,5$ °C) et
- un frottis/goutte épaisse positif.

En revanche, aucun des signes suivants n'est présent :

- léthargique ou inconscient
- anémie grave (hématocrite <18% et hémoglobine <6 g/dl)
- hypoglycémie (<0,45 g/l ou <2,5 mmol/l)
- détresse respiratoire
- ictère.

Note : si dans une région d'endémie palustre, un enfant est fébrile et que l'on ne peut pas confirmer le paludisme avec un frottis/goutte épaisse, il faut le traiter comme pour un paludisme.

Traitement

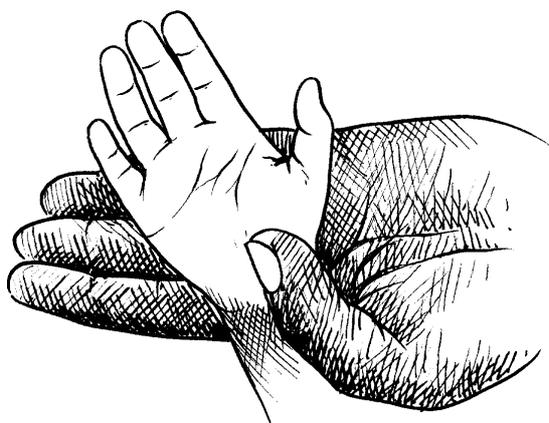
Traitez à domicile avec un antipaludique de première intention selon les directives nationales, c'est-à-dire la

chloroquine (et la sulfadoxine-pyriméthamine en seconde intention) dans la plupart des pays (voir Annexe 2, A2.3 p. 139 pour le détail des posologies).

Complications

Anémie (non grave)

Devant tout enfant présentant une pâleur palmaire sévère, mesurez l'hématocrite ou l'hémoglobine pour éliminer une anémie grave. Une anémie non grave se caractérise par une hémoglobine entre 6 et 9,3 g/dl (ou un hématocrite entre 18 et 27%). Commencez le traitement comme suit.



Pâleur palmaire—signe d'anémie

- Traitez à domicile par une dose quotidienne soit de comprimé de fer et d'acide folique, soit de sirop de fer (Annexe 2, A2.5, p. 141). Note : *si l'enfant prend de la sulfadoxine-pyriméthamine pour un paludisme, ne donnez pas de comprimés de fer contenant également des folates pendant les 2 premières semaines. En effet, les folates peuvent interférer avec l'action du médicament antipaludique.*
- Demandez aux parents de ramener l'enfant 14 jours plus tard. Donnez le traitement pour 3 mois si possible (2–4 semaines pour corriger l'anémie et 1–3 mois pour reconstituer les stocks de fer).
- Si l'enfant n'a pas reçu de mébendazole dans les 6 mois précédents, donnez-en une dose (500 mg) pour traiter une éventuelle infestation par des ankylostomes ou un trichocéphale (p. 143).
- Conseillez la mère en matière d'alimentation.
- Différez le traitement par fer chez un enfant malnutri pendant la phase aiguë.

Suivi

Demandez à la mère de revenir si la fièvre persiste 2 jours après le début du traitement, plus tôt si l'enfant va plus mal et à tout moment si la fièvre réapparaît.

Dans ce cas, vérifiez que l'enfant a bien pris le traitement et refaites un frottis/goutte épaisse. Si le traitement n'a pas été pris correctement, répétez-le. Si, malgré le

traitement, le frottis/goutte épaisse est toujours positif (dans les 14 jours suivants), traitez avec un antipaludique de seconde intention. Réexaminez l'enfant pour exclure d'autres causes de fièvre (voir Chapitre 2, p. 24–29 et paragraphes 5.2 à 5.9 ci-dessous).

Dites à la mère que si la fièvre persiste après 2 jours de traitement avec le second antipaludique, elle ramène l'enfant pour un nouvel examen à la recherche d'autres causes de fièvre.

5.2 Méningite

Une méningite aiguë bactérienne est une infection bactérienne des méninges et du liquide céphalorachidien entraînant une inflammation méningée, une obstruction de la circulation du liquide céphalorachidien due à un exsudat purulent, un œdème cérébral et une nécrose locale des fibres nerveuses et des vaisseaux sanguins. L'efficacité du traitement repose sur un diagnostic précoce. Ce paragraphe concerne les enfants et les nourrissons de plus de 2 mois. Reportez-vous au Paragraphe 6.1, p. 74 pour le diagnostic et le traitement de la méningite chez les jeunes nourrissons.

Diagnostic

Recherchez à l'interrogatoire :

- des vomissements
- une incapacité à boire ou téter
- un mal de tête ou une douleur dans le dos ou la nuque
- un traumatisme crânien récent
- des convulsions
- une irritabilité.

Recherchez à l'examen :

- une raideur de la nuque
- des convulsions répétées
- une éruption ou un purpura pétéchial



Regardez et recherchez une raideur de la nuque



Asymétrie des pupilles—signe d'hypertension intracrânienne



Opisthotonos et rigidité posturale : signe d'irritation des méninges et d'hypertension intracrânienne

- une léthargie
- une irritabilité
- signes de traumatisme crânien évoquant la possibilité d'une récente fracture du crâne.
- un bombement de la fontanelle.

Recherchez également des signes d'hypertension intracrânienne :

- une asymétrie des pupilles
- une rigidité posturale (voir dessin)
- une paralysie focale d'un membre ou du tronc
- une respiration irrégulière.

Examens de laboratoire

Dans la mesure du possible, confirmez le diagnostic par une ponction lombaire et un examen du liquide céphalorachidien. L'examen microscopique suffit dans la majorité des cas à confirmer une méningite, avec un nombre de globules blancs (polynucléaires) $>100/\text{mm}^3$. Le diagnostic peut être confirmé par une diminution du glucose du LCR ($<1,5 \text{ mmol/l}$), une augmentation des protéines ($>0,4 \text{ g/l}$), une coloration de Gram et une culture quand elles sont possibles. Cependant, ne

faites pas de ponction lombaire s'il y a des signes d'augmentation de la pression intracrânienne ou une infection localisée au site de ponction. Voyez ci-dessous la marche à suivre en cas d'épidémie de méningite.

Chez un enfant suspect d'infection à VIH ou VIH-positif connu, il faut également envisager une méningite fongique ou tuberculeuse (et la confirmer par l'examen du LCR—voyez un manuel de pédiatrie). La méningite tuberculeuse est également plus fréquente chez les enfants sévèrement malnutris. Il faut enfin y penser devant un enfant suspect de méningite bactérienne qui répond mal au traitement antibiotique.

Traitement

Si le LCR est visiblement trouble, débutez immédiatement l'antibiothérapie sans attendre les résultats de l'examen du LCR. Si un enfant a des signes de méningite et que la PL n'est pas possible, traitez-le immédiatement.

Antibiothérapie

- Traitez au plus vite par l'un des protocoles suivants :

1. Chloramphénicol : 25 mg/kg IM ou IV toutes les 6 heures *plus*

Ampicilline : 50 mg/kg IM ou IV toutes les 6 heures

OU

2. Chloramphénicol : 25 mg/kg IM ou IV toutes les 6 heures *plus*

benzylpénicilline : 60 mg/kg (100 000 unités/kg) IM ou IV toutes les 6 heures.

S'il y a une résistance connue des germes habituels (*Haemophilus influenzae* ou *Pneumococcus*) à l'un de ces antibiotiques, suivez les directives nationales. Dans la plupart des cas, le traitement le plus approprié sera une céphalosporine de troisième génération comme :

- la ceftriaxone : 50 mg/kg IV en 30–60 minutes; ou
- la céfotaxime : 50 mg/kg IM ou IV toutes les 6 heures.

- Revoquez le traitement dès que vous disposez des résultats de l'examen du LCR. Si le diagnostic est confirmé, poursuivez le traitement injectable pendant 3 jours. Quand l'enfant va mieux, passez au chloramphénicol oral, sauf si vous avez des doutes sur son absorption (chez un enfant sévèrement malnutri ou atteint de diarrhée); dans ce cas, restez à la voie injectable pour tout le traitement. La durée totale du traitement est de 10 jours.

Note : La fièvre peut persister 5 à 7 jours. Si l'enfant

répond bien au traitement (disparition des signes de méningite et amélioration de la conscience), il n'y a pas de raison de modifier le traitement. Cependant, recherchez un autre foyer d'infection comme une pneumonie ou une arthrite septique.

- Si la réponse au traitement est médiocre :
 - Envisagez les complications les plus fréquentes, comme un hématome sous-dural (se traduisant par une persistance de la fièvre et des signes de focalisation neurologiques ou une altération de la conscience) ou un abcès cérébral. Dans ce cas, envoyez l'enfant dans un centre hospitalier équipé pour sa prise en charge (voyez un manuel de pédiatrie pour les détails du traitement).
 - Recherchez d'autres sites d'infection qui peuvent être à l'origine de la fièvre : cellulite à un site d'injection, arthrite ou ostéomyélite.
 - Répétez la ponction lombaire au bout de 48 heures ou plus si la fièvre persiste et si l'état général de l'enfant ne s'améliore pas. Recherchez des signes d'amélioration du LCR (chute des globules blancs et augmentation du glucose).
- Lors d'une *épidémie de méningite à méningocoques confirmée*, il n'est pas nécessaire de faire une PL à un enfant qui a un purpura pétéchial caractéristique. Dans ces circonstances, donnez seulement du chloramphénicol huileux (une seule dose de 100 mg/kg IM, maximum 3 g). La suspension huileuse est épaisse et peut être difficile à pousser dans l'aiguille. Vous pouvez dans ce cas diviser la dose en deux et injecter une moitié dans chaque fesse. Ce protocole thérapeutique simplifié est particulièrement utile dans les situations où les ressources sont limitées.
- Pensez à une méningite tuberculeuse si :
 - la fièvre persiste au moins 14 jours
 - la fièvre persiste au moins 7 jours et un membre de la famille a la tuberculose
 - une infection à VIH est suspectée ou certaine
 - l'enfant reste inconscient
 - l'examen du LCR montre toujours une légère augmentation des globules blancs (généralement 500 globules blancs/ml, surtout des lymphocytes) et des protéines (0,8–4 g/l), ainsi qu'un glucose bas (<1,5 mmol/l)
 - la radiographie pulmonaire suggère une tuberculose.

Consultez un manuel de pédiatrie pour plus de détails si vous soupçonnez une méningite tuberculeuse. Le diagnostic repose généralement sur les éléments cliniques ci-dessus et sur l'examen du LCR. Occasionnellement, si le diagnostic n'est pas certain, on ajoute au traitement de la méningite bactérienne un traitement d'essai de méningite tuberculeuse. Voyez les directi-

ves nationales du programme de lutte contre la tuberculose. Le protocole optimal en l'absence de résistance comprend :

- l'isoniazide 10 mg/kg pendant 6–9 mois
- la rifampicine 15–20 mg/kg pendant 6–9 mois
- le pyrazinamide 35 mg/kg pendant les 2 premiers mois.

Corticoïdes

Dans certains hôpitaux des pays industrialisés, on utilise la dexaméthasone dans le traitement de la méningite tuberculeuse. Mais nous n'avons pas suffisamment de preuves de l'intérêt de ce traitement pour le recommander systématiquement dans les pays en développement chez tous les enfants ayant une méningite bactérienne.

De toute façon, l'utilisation des corticoïdes est *contre-indiquée* :

- chez les nouveau-nés
- chez les enfants suspects de paludisme cérébral
- chez ceux qui sont suspects d'encéphalite virale
- dans les zones de prévalence élevée de formes invasives de pneumocoques à germes résistants à la pénicilline.

La dexaméthasone (0,6 mg/kg par jour pendant 2–3 semaines, puis à dose décroissante pendant 2–3 semaines) devrait être donnée aux cas de méningite tuberculeuse compliquée par une altération de la conscience et des signes neurologiques en foyer.

Traitement antipaludique

Dans une zone d'endémie palustre, faites systématiquement un frottis/goutte épaisse, car le paludisme cérébral doit être envisagé comme diagnostic différentiel ou comme affection concomitante. S'il est positif, administrez un antipaludique. Si pour une raison quelconque vous ne pouvez effectuer un frottis/goutte épaisse, démarrez un traitement de présomption.

Soins de soutien

Devant un enfant qui convulse, recherchez une hypoglycémie et une fièvre. Corrigez l'hypoglycémie (p. 60). Corrigez une fièvre élevée (≥ 39 °C) avec du paracétamol.

Chez un *enfant inconscient* :

- Maintenez la perméabilité des voies aériennes
- Couchez l'enfant sur le côté pour éviter une aspiration
- Changez-le de côté toutes les 2 heures
- Ne le laissez pas dans un lit mouillé
- Faites attention aux points de pression.

Oxygénothérapie

L'oxygène n'est *pas indiqué*, sauf si l'enfant a des convulsions ou une pneumonie grave associée à des signes d'hypoxie (cyanose centrale, tirage sous-sternal important, respiration rapide ≥ 70 /minute). Dans ce cas, reportez-vous à la page 109, Paragraphe 9.5.

Fièvre élevée

Si la fièvre (≥ 39 °C) semble gêner l'enfant, corrigez-la avec du paracétamol.

Apports liquidiens et alimentaires

Rien ne prouve qu'il est nécessaire de réduire l'apport hydrique en cas de méningite bactérienne. Il faut couvrir les besoins de l'enfant sans les dépasser (p. 108) pour éviter l'œdème cérébral. Suivez attentivement les apports liquidiens IV et examinez fréquemment l'enfant à la recherche de signes de surcharge, les plus fiables étant une hépatomégalie ou encore un bruit de galop, des râles sous-crépitanants aux bases pulmonaires et, chez des enfants plus âgés, une turgescence des veines du cou en position assise.

Assurez également un soutien nutritionnel, voire une réhabilitation (p. 99).

Surveillance

Une infirmière doit surveiller l'état de conscience, la fréquence respiratoire et la taille des pupilles toutes les 3 heures pendant les premières 24 heures (puis toutes les 6 heures) et un médecin doit voir l'enfant au moins deux fois par jour.

Avant la sortie, recherchez d'éventuelles séquelles neurologiques, surtout une perte d'audition. Mesurez et notez le périmètre crânien des nourrissons. En cas de troubles neurologiques, envoyez l'enfant en physiothérapie si possible et suggérez des exercices passifs à la mère.

Complications

Convulsions

Traitez-les par diazépam ou paralaldéhyde rectal (Fiche 9 p. 12) ou paralaldéhyde IM (Annexe 2, A2.6 p. 141).

Hypoglycémie

Donnez 5 ml/kg de solution glucosée (ou dextrosée) à 10% en IV rapide (Fiche 10 p. 13). Révérifiez la glycémie après 30 minutes et, si elle est toujours basse ($< 0,45$ g/l), répétez l'injection.

Prévenez les récurrences en donnant à un enfant inconscient une perfusion glucosée à 10% (si vous n'en disposez pas, vous pouvez ajouter 10 ml de glucosé à 50% à 90 ml de glucosé à 5% ou à 40 ml d'eau stérile). Ne dépassez pas les besoins liquidiens de l'enfant en

fonction de son poids (Paragraphe 9.2 p. 108). Si des signes de surcharge liquidienne apparaissent, arrêtez la perfusion et remplacez-la par une injection IV de 5 ml/kg de glucosé à 10% à intervalles réguliers.

Dès que l'enfant est conscient, arrêtez le traitement IV. Alimenter-le dès que possible, soit en le mettant au sein, soit en lui donnant 15 ml/kg de lait toutes les 3 heures. S'il y a un risque d'aspiration, posez une sonde nasogastrique et passez une solution sucrée (Chapitre 1 p. 4). Continuez à surveiller la glycémie et corrigez-la au besoin de la même manière si elle est $< 0,45$ g/l.

Suivi

Une surdité de perception est fréquente après une méningite. Prévoyez un bilan auditif pour tous les enfants après la sortie de l'hôpital.

Mesures de santé publique

En cas d'épidémie de méningite à méningocoques, prévenez la famille du risque d'apparition de cas secondaires à la maison et dites-leur de consulter rapidement.

5.3 Rougeole

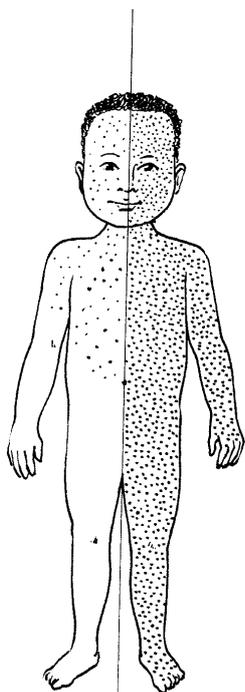
La rougeole est une maladie infectieuse virale très contagieuse, donnant fréquemment des complications graves (par exemple une cécité chez des enfants ayant déjà une carence en vitamine A) et souvent mortelle. Elle est rare avant 3 mois. Après une incubation d'une à deux semaines, elle se traduit par une toux, une conjonctivite modérée, de la fièvre et un écoulement nasal. Des petites taches blanc-gris (signe de Koplik) apparaissent sur la muqueuse buccale postérieure. Une éruption maculo-papuleuse apparaît ensuite derrière les oreilles et le long des cheveux, puis s'étend à tout le corps pendant environ 4 jours. La peau peut ensuite desquamier.

Diagnostic

La rougeole survient souvent sous forme d'épidémies; on peut donc la soupçonner lorsque des cas ont été récemment rapportés dans la région. Le diagnostic est également confirmé par l'évolution de l'éruption racontée par la mère et par l'association de :

- fièvre
- éruption généralisée, et
- un des signes suivants: toux, nez qui coule ou yeux rouges.

Chez les enfants VIH-positifs, ces signes peuvent manquer, ce qui rend le diagnostic plus difficile.



Distribution de l'éruption. La partie gauche du dessin montre le début de l'éruption (la tête et la partie supérieure du tronc sont couverts), la partie droite montre le stade suivant (tout le corps est couvert).

5.3.1 Rougeole grave compliquée

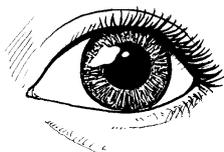
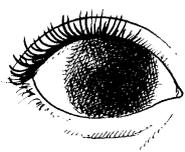
Diagnostic

Chez un enfant atteint de rougeole, la présence de l'un des signes suivants indique une rougeole grave compliquée :

- incapacité de boire ou de téter
- vomissements de tout ce qu'il consomme
- convulsions.

A l'examen, recherchez des signes de complications tardives après disparition de l'éruption, comme :

- léthargique ou inconscient
- opacité de la cornée
- ulcérations profondes et étendues au niveau de la bouche
- pneumonie (Paragraphe 3.1 p. 29)
- diarrhée avec une déshydratation sévère ou des signes évidents de déshydratation (Paragraphe 4.1 p. 45).
- stridor dû à un croup
- malnutrition sévère.



Opacité de la cornée—signe de xérophtalmie chez un enfant carencé en vitamine A, par comparaison avec un œil normal (à droite).

Traitement

Les enfants atteints de rougeole grave compliquée doivent être hospitalisés.

L'administration de vitamine A sera systématique, sauf si l'enfant en a reçu à titre thérapeutique en consultation externe ou à titre préventif dans le mois précédent. Donnez 2 doses, la première dès le diagnostic, la seconde le lendemain. La dose varie selon l'âge (Annexe 2 p. 141) :

- 50 000 UI avant 6 mois
- 100 000 UI entre 6 et 12 mois
- 200 000 UI entre 12 mois et 5 ans.

Si l'enfant présente des signes oculaires de carence ou est sévèrement malnutri, donnez une troisième dose 2 à 4 semaines plus tard lorsqu'il revient en consultation de suivi.

Soins de soutien

Fièvre

En présence d'une température ≥ 39 °C, donnez du paracétamol. Une fièvre qui persiste plus de 3–4 jours peut évoquer une infection secondaire. Réexaminez l'enfant à la recherche de sa cause. Donnez un traitement antipaludique si le frottis/goutte épaisse est positif.

Soutien nutritionnel

Pesez l'enfant et reportez son poids sur une courbe pour évaluer son état nutritionnel, après réhydratation au besoin. Encouragez la poursuite de l'allaitement maternel. Encouragez l'enfant à prendre des petits repas fréquents. Recherchez des ulcérations de la bouche et traitez-les (voir ci-dessous). Suivez les directives de la prise en charge nutritionnelle du Chapitre 9 p. 99.

Complications

Suivez les directives des paragraphes correspondants de ce manuel pour la prise en charge des complications suivantes :

- *Pneumonie* (Paragraphe 3.1 p. 29).
- *Otite moyenne* (p. 69).
- *Diarrhée*: traitez la déshydratation, une diarrhée sanglante ou persistante (Chapitre 4 p. 45).
- *Croup* (Paragraphe 3.4.1 p. 37).
- *Problèmes oculaires*: une conjonctivite ou une lésion cornéenne ou rétinienne peut être due à une infection, à une carence en vitamine A ou à des remèdes locaux nocifs. En plus de l'administration de vitamine A, traitez toute infection. Si l'écoulement conjonctival est aqueux, aucun traitement n'est requis. S'il est purulent, nettoyez les yeux avec du coton ou un linge propre trempé dans de l'eau propre; puis mettez de la pommade à la tétracycline 3 fois par jour pendant 7 jours. N'utilisez jamais de

pommade aux corticoïdes. Mettez un pansement pour éviter une surinfection. En l'absence d'amélioration, envoyez l'enfant auprès d'un ophtalmologiste.

- **Ulcérations de la bouche** : si l'enfant est capable de boire et de manger, nettoyez sa bouche avec de l'eau propre salée (une pincée de sel dans une tasse d'eau) 4 fois par jour.
 - Appliquez ensuite du violet de gentiane à 0,25% ou du bleu de méthylène sur les lésions.
 - Si les ulcérations sont graves et/ou malodorantes, donnez 50 000 unités/kg de benzylpénicilline IM toutes les 6 heures et du métronidazole oral 7,5 mg/kg 3 fois par jour, le tout pendant 5 jours.
 - si l'enfant ne peut plus manger ou boire correctement, posez une sonde nasogastrique.
- **Complications neurologiques** : des convulsions, une somnolence excessive ou un coma peuvent être les symptômes d'une déshydratation sévère ou d'une encéphalite. Recherchez une déshydratation et traitez-la au besoin (Paragraphe 4.1 p. 45). Reportez-vous à la Fiche 9 p. 12 pour le traitement des convulsions et les soins à un enfant inconscient.
- **Malnutrition sévère** : voyez les directives du Chapitre 7 p. 80.

Surveillance

Vérifiez la température 2 fois par jour et recherchez les complications ci-dessus chaque jour. En l'absence de complications, la fièvre doit disparaître environ 4 jours après le début de l'éruption. Une fièvre qui ne diminue pas ou réapparaît après 24 heures ou plus suggère une infection secondaire. Pesez également l'enfant chaque jour pour suivre son état nutritionnel.

Suivi

La guérison demande souvent plusieurs semaines, voire plusieurs mois, surtout chez les enfants malnutris. La convalescence peut être émaillée de retard de croissance, d'infections récurrentes ou de pneumonie et de diarrhée persistante. Le taux de mortalité reste très élevé à ce stade. Il faut donc prévenir les mères lors de la sortie de l'hôpital des problèmes possibles et leur demander de revenir le cas échéant. Donnez à l'enfant sa troisième dose de vitamine A avant la sortie.

Mesures de santé publique

Essayez d'isoler les enfants admis pour rougeole au moins pendant les 4 premiers jours de l'éruption. Idéalement, ils devraient être dans un service séparé. Pour les enfants malnutris ou immunodéprimés, l'isolement devrait se poursuivre pendant toute l'hospitalisation.

Dès qu'un cas de rougeole est détecté à l'hôpital, vaccinez tous les enfants de plus de 6 mois, y compris ceux qui sont vus en consultation externe, ceux qui sont admis la semaine suivante et ceux qui sont VIH-positifs.

Si vous vaccinez des enfants âgés de 6 à 9 mois, il est important de leur administrer une deuxième dose dès l'âge de 9 mois.

Vérifiez également le statut vaccinal du personnel et vaccinez-le au besoin.

5.3.2 Rougeole (non grave)

Diagnostic

Posez le diagnostic de rougeole si la mère décrit une éruption typique de rougeole ou si l'enfant a :

- de la fièvre; *et*
- une éruption généralisée; *et*
- un des signes suivants: toux, nez qui coule, yeux rouges; *mais*
- aucun des signes de rougeole grave (Paragraphe 5.3.1 p. 65).

Traitement

Traitez en ambulatoire. Ce paragraphe reproduit les directives de prise en charge correspondant à "rougeole" et à "rougeole avec complications oculaires" dans la classification de la PCIME.

Traitement par vitamine A. Suivez les instructions de la p. 65 et voyez les détails à l'Annexe 2, A2.3, p. 141.

Soins de soutien

Fièvre. En présence d'une température ≥ 39 °C, donnez du paracétamol. Donnez un traitement antipaludique si le frottis/goutte épaisse est positif. Ne donnez pas systématiquement d'antibiotique.

Soutien nutritionnel. Pesez l'enfant et reportez son poids sur une courbe de poids pour évaluer son état nutritionnel, après réhydratation au besoin. Encouragez la poursuite de l'allaitement maternel. Encouragez l'enfant à prendre des petits repas fréquents. Recherchez des ulcérations de la bouche et traitez-les (voir ci-dessous). Suivez les directives de la prise en charge nutritionnelle du Chapitre 9 p. 99.

Soins oculaires. Devant une conjonctivite modérée avec un écoulement aqueux, aucun traitement n'est requis. S'il est purulent, nettoyez les yeux avec du coton ou un linge propre trempé dans de l'eau propre; puis mettez de la pommade à la tétracycline 3 fois par jour pendant 7 jours. N'utilisez jamais de pommade aux corticoïdes.

Soins de la bouche. Si l'enfant a mal, apprenez à la mère à lui nettoyer la bouche avec de l'eau propre salée, à appliquer du violet de gentiane ou du bleu de méthylène (une pincée de sel dans une tasse d'eau) au moins quatre fois par jour et suggérez-lui d'éviter les plats très salés et épicés.

Suivi

Demandez à la mère de revenir après 2 jours pour voir l'évolution de l'état des yeux et de la bouche et exclure toute complication grave (voir ci-dessus).

5.4 Septicémie

Pensez à une septicémie devant un enfant très fébrile et gravement malade sans cause apparente. Dans une zone où les infections à méningocoques sont fréquentes, vous pouvez faire le diagnostic clinique de septicémie à méningocoque si l'enfant présente des pétéchies ou un purpura.

Diagnostic

À l'*examen*, recherchez :

- une fièvre sans foyer infectieux évident
- un frottis/goutte épaisse négatif
- pas de raideur de nuque ou d'autres signes de méningite, ou PL négative
- des signes d'altération de l'état général: incapacité à boire ou téter, convulsions, léthargie, vomissements systématiques
- parfois un purpura.

Déshabillez toujours entièrement l'enfant et recherchez soigneusement des signes locaux d'infection avant de décider qu'il n'y a aucune cause apparente.

Faites si possible un *examen bactériologique* du sang et de l'urine.

Traitement

- Donnez de la benzylpénicilline (50 000 unités/kg toutes les 6 heures) et du chloramphénicol (25 mg/kg toutes les 8 heures) pendant 7 jours.
- Si la réponse de l'enfant à ce traitement est médiocre après 48 heures, poursuivez la même dose de chloramphénicol et remplacez la pénicilline par l'ampicilline (50 mg/kg IM toutes les 6 heures).

Si vous êtes dans une région où il existe des résistances connues des bactéries Gram négatif à ces antibiotiques, suivez les directives nationales ou hospitalières pour le traitement des septicémies. L'antibiotique de choix sera souvent une céphalosporine de troisième génération comme la ceftriaxone (80 mg/kg IV une fois par jour, en 30–60 minutes, durant sept jours).

Soins de soutien

Si l'enfant est très gêné par une fièvre ≥ 39 °C, donnez du paracétamol. Pour les besoins liquidiens et la prise en charge nutritionnelle, reportez-vous aux Paragraphes 9.1 et 9.2 p. 99 et 108.

Complications

Les complications les plus fréquentes sont les convulsions, la confusion mentale ou le coma, la déshydratation, le choc, la défaillance cardiaque, la coagulation intravasculaire disséminée ou CIVD (avec des épisodes de saignements), la pneumonie et l'anémie. Le choc septique est une cause fréquente de décès. Traitez les complications médicales selon les directives qui figurent dans les différents chapitres de ce manuel: choc, coma et convulsions, Chapitre 1 pp. 2–4; diarrhée avec déshydratation, Paragraphe 4.1 p. 45; défaillance cardiaque, Paragraphe 3.8 p. 43; pneumonie, Paragraphe 3.1 p. 29; et anémie, Paragraphe 9.4 p. 109. En ce qui concerne la CIVD, voyez un manuel de pédiatrie.

Surveillance

L'enfant doit être vu par une infirmière au moins toutes les 3 heures et par un médecin au moins 2 fois par jour. Recherchez systématiquement la présence de complications comme un choc, une oligurie, des signes de saignement (pétéchies, purpura, saignements aux points de ponction veineuse) ou des ulcérations cutanées.

5.5 Fièvre typhoïde

Pensez à une typhoïde devant un enfant fébrile qui présente également l'un des signes suivants: diarrhée ou constipation, vomissements, douleurs abdominales, céphalées ou toux, surtout si la fièvre persiste depuis sept jours ou plus et que vous avez exclu un paludisme. Dans de nombreuses régions d'Asie, les résistances multiples aux médicaments constituent maintenant un grave problème et augmentent la mortalité.

Diagnostic

À l'*examen*, les signes clés de la typhoïde sont :

- fièvre sans foyer infectieux évident
- pas de signes de méningite, notamment de raideur de nuque, ou PL négative (on peut occasionnellement constater une raideur de nuque)
- signes d'altération de l'état général (incapacité à boire ou téter, convulsions, léthargie, désorientation/confusion, vomissements systématiques).

Le frottis/goutte épaisse est négatif.

Chez un jeune nourrisson, la typhoïde peut être atypique et se présenter comme une fièvre aiguë avec choc et hypothermie. Dans les régions où le typhus est fréquent, le diagnostic différentiel clinique est souvent difficile (voyez un manuel de pédiatrie pour le diagnostic du typhus).

Traitement

- Donnez du chloramphénicol (25 mg/kg toutes les 8 heures) pendant 14 jours, mais voyez le Paragraphe 6.1 p. 74 pour le traitement du jeune nourrisson.
- S'il y a une altération nette de l'état général ou des signes de méningite, donnez de la benzylpénicilline (50 000 unités/kg toutes les 6 heures) pendant 14 jours en plus du chloramphénicol.
- Si la réponse au traitement est médiocre après 48 heures, poursuivez le chloramphénicol mais remplacez la pénicilline par l'ampicilline (50 mg/kg IM toutes les 6 heures).
- Si vous savez qu'il existe une résistance significative des souches locales de *Salmonella typhi* au chloramphénicol et à l'ampicilline, suivez les directives nationales. L'antibiotique approprié sera souvent une céphalosporine de troisième génération comme la ceftriaxone (80 mg/kg IM ou IV en 30–60 minutes, 1 fois par jour). Les résistances multiples devenant de plus en plus fréquentes, vous pouvez être amené à utiliser d'autres médicaments, par exemple la ciprofloxacine (Annexe 2, A2.1 p. 136).

Soins de soutien

Si l'enfant est très gêné par une fièvre ≥ 39 °C, donnez du paracétamol.

Pour les besoins liquidiens et la prise en charge nutritionnelle, reportez-vous aux paragraphes 9.1 et 9.2 p. 99 et 108.

L'existence d'une anémie semble augmenter le taux de mortalité des typhoïdes. Surveillez l'hémoglobine ou l'hématocrite et, s'ils sont bas, pesez les bénéfices d'une transfusion par rapport aux risques de transmission d'une infection (Paragraphe 9.4 p. 109).

Surveillance

L'enfant doit être vu par une infirmière au moins toutes les 3 heures et par un médecin au moins 2 fois par jour. S'il répond mal au traitement après 48 heures, changez d'antibiotiques. Recherchez systématiquement la présence de complications (voir ci-dessous).

Complications

Les complications de la typhoïde sont les convulsions, la diarrhée, la déshydratation, le choc, la défaillance cardiaque, la pneumonie, l'ostéomyélite et l'anémie. Chez un jeune nourrisson, on peut voir un choc avec hypothermie.

Une complication grave est la perforation gastro-intestinale avec hémorragie et péritonite, qui se traduit généralement par des douleurs abdominales intenses, des vomissements, une sensibilité à la palpation, une

pâleur extrême et un choc. L'examen peut montrer une masse abdominale due à un abcès ou une hépatomégalie et/ou une splénomégalie.

Devant des signes de perforation, installez un abord veineux et une sonde nasogastrique, puis contactez un chirurgien. Traitez les complications médicales selon les directives qui figurent dans les différents chapitres de ce manuel: choc, coma et convulsions, Chapitre 1 p. 2–4; diarrhée avec déshydratation, Paragraphe 4.1 p. 45; défaillance cardiaque, Paragraphe 3.8 p. 43; pneumonie, Paragraphe 3.1 p. 29; et anémie, Paragraphe 9.4 p. 109. En ce qui concerne la prise en charge des complications chirurgicales, voyez un manuel de pédiatrie.

5.6 Infections de l'oreille

5.6.1 Mastoïdite

La mastoïdite est une inflammation des cellules mastoïdiennes localisées derrière l'oreille et due généralement à l'infection bactérienne. Sans traitement, elle peut entraîner une méningite ou un abcès du cerveau.

Diagnostic

Les éléments clés du diagnostic sont :

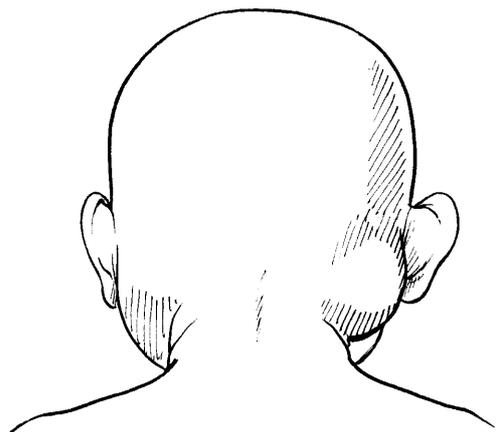
- une fièvre élevée
- un gonflement douloureux derrière l'oreille.

Traitement

- Chloramphénicol (25 mg/kg toutes les 8 heures IM ou IV) et benzylpénicilline (50 000 unités/kg toutes les 6 heures) jusqu'à amélioration; puis continuez le chloramphénicol oral toutes les 8 heures pendant un total de 10 jours.
- En l'absence de réponse au traitement en 48 heures ou si l'enfant va plus mal, envoyez-le à un chirurgien.



Comment sentir un gonflement douloureux derrière l'oreille



Mastoidite—un gonflement douloureux derrière l'oreille, qui la repousse vers l'avant

gien pour envisager une incision et un drainage de l'abcès, voire une mastoïdectomie.

- S'il y a des signes de méningite ou d'abcès du cerveau, donnez des antibiotiques comme pour une méningite (Paragraphe 5.2 p. 62) et, si possible, transférez l'enfant dans un hôpital mieux équipé.

Soins de soutien

Si l'enfant présente une température ≥ 39 °C, donnez du paracétamol.

Surveillance

L'enfant doit être vu par une infirmière au moins toutes les 6 heures et par un médecin au moins une fois par jour. S'il répond mal au traitement après 48 heures, envisagez une méningite ou un abcès cérébral (Paragraphe 5.2 p. 61).

5.6.2 Otite moyenne aiguë

L'otite moyenne aiguë est une inflammation de la cavité située derrière le tympan durant moins de 14 jours. Du liquide s'accumule dans cette cavité et entraîne une douleur en augmentant la pression. Quand le tympan se rompt, le pus s'écoule de l'oreille. Si possible, confirmez le diagnostic avec un otoscope.

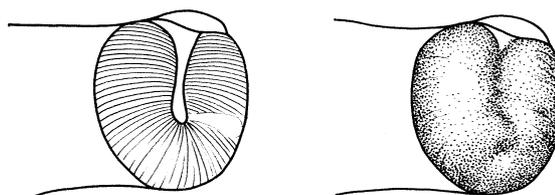
Diagnostic

Le diagnostic repose sur la *connaissance* que l'on a d'une douleur à l'oreille ou d'un écoulement purulent depuis moins de 14 jours. L'*examen* à l'otoscope confirme l'otite moyenne aiguë. Le tympan est rouge, enflammé et immobile.

Traitement

Traitez en ambulatoire.

- Donnez du cotrimoxazole (triméthoprime 4mg/kg sulfaméthoxazole 20 mg/kg 2 fois par jour) ou de



Otite moyenne aiguë—tympan bombant et rouge par rapport à l'aspect normal à gauche

l'amoxicilline (15 mg/kg 3 fois par jour) pendant 5 jours.

- En présence d'un écoulement de pus, montrez à la mère comment pratiquer un méchage. *Roulez un morceau de tissu absorbant propre ou un mouchoir en papier pour en faire une mèche pointue. Insérez-la dans l'oreille de l'enfant et retirez-la quand elle est mouillée. Recommencez avec un tissu propre jusqu'à ce que l'oreille soit sèche.* Conseillez à la mère de faire cela trois fois par jour jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de pus.
- Dites également à la mère de ne rien utiliser d'autre et d'éviter que l'enfant ait de l'eau dans l'oreille (il ne doit pas nager, par exemple).
- Si l'enfant a mal à l'oreille ou a une fièvre ≥ 39 °C qui le gêne beaucoup, donnez du paracétamol.

Suivi

Demandez à la mère de ramener l'enfant au bout de cinq jours.

- *Si la douleur ou l'écoulement persiste, traitez 5 jours de plus avec le même antibiotique et continuez le méchage. Revoyez l'enfant 5 jours plus tard.*



Méchage de l'oreille pour sécher une otite moyenne aiguë.

- *S'il y a un gonflement douloureux derrière l'oreille et une fièvre élevée*, l'enfant a probablement une mastoïdite. Hospitalisez-le et reportez-vous au Paragraphe 5.6.1 p. 68.

5.6.3 Otite moyenne chronique

Une otite chronique se traduit par un écoulement de pus durant plus de 14 jours.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur la *connaissance* que l'on a d'un écoulement de pus depuis plus de deux semaines. L'*examen* à l'otoscope confirme l'otite moyenne chronique, mais celle-ci est parfois difficile à distinguer de l'otite moyenne aiguë à cause du pus. Le tympan est parfois rouge et toujours perforé.

Traitement

Traitez l'enfant en ambulatoire.

- Séchez l'oreille par méchage (p. 69)

Suivi

Demandez à la mère de revenir après 5 jours.

- *Si l'écoulement persiste*, vérifiez que la mère continue le méchage. Donnez un traitement antibiotique *unique* comme pour une otite moyenne aiguë si vous ne l'avez pas encore fait (Paragraphe 5.6.2). Revoyez l'enfant après 5 jours.

Note : un antibiotique oral peut ne pas être efficace dans le cas d'une otite moyenne chronique. Ne donnez pas d'antibiotiques à répétition pour une oreille qui coule.

- *Si l'écoulement persiste*, encouragez la mère à poursuivre le méchage pour sécher l'oreille et, si possible, envoyez l'enfant chez un spécialiste pour une aspiration et une antibiothérapie injectable.

5.7 Infection urinaire

Les infections urinaires (IU) sont fréquentes, particulièrement chez les très petites filles. Une IU se traduit par la présence de plus de 10⁶ bactéries par litre d'urine prélevé aseptiquement chez un enfant présentant des symptômes infectieux. Comme les pays en développement disposent rarement de culture, le diagnostic repose en général sur la clinique et l'examen au microscope.

Diagnostic

Chez les jeunes nourrissons, les IU se traduisent souvent par des signes peu spécifiques comme des vomissements, de la fièvre, une irritabilité ou un re-

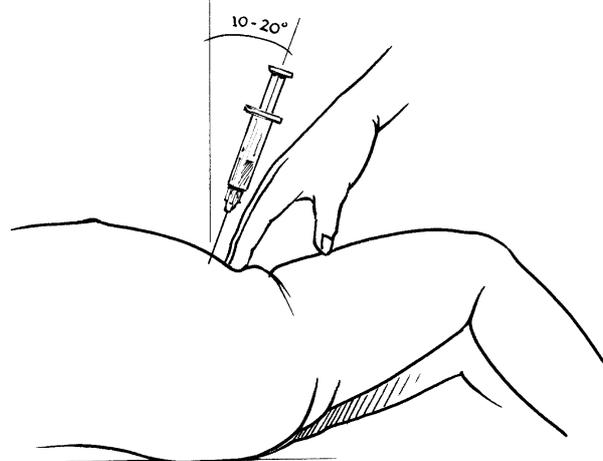
tard de croissance. Les enfants plus âgés présentent généralement des signes plus spécifiques, tels que douleurs abdominales, douleur à la miction, mictions plus fréquentes ou énurésie chez un enfant propre jusque-là.

Examens

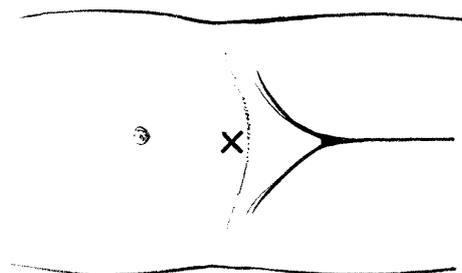
- Faites un examen microscopique d'un échantillon d'urine propre, frais, non centrifugé. En cas d'IU, vous verrez en général plus de 5 globules blancs par champ aux forts grossissements du microscope.
- Si possible, prélevez un échantillon "stérile" pour faire une culture. Chez un nourrisson, vous pouvez recourir à la ponction sus-pubienne. Aspirez stérilement l'urine 3 cm au-dessus de la symphyse pubienne, sur le pli transversal proximal et sur la ligne médiane, avec une aiguille de calibre 23. Ne le faites que sur une vessie pleine que vous identifiez à la percussion. Ne recueillez pas l'urine dans un sac à urine, qui ne préserverait pas l'échantillon de la contamination.

Traitement

Traitez en ambulatoire sauf si la fièvre est élevée et s'il y a une altération de l'état général (traduite par une incapacité à boire ou des vomissements).



Position d'aspiration sus-pubienne vue de profil. Notez l'angle d'insertion de l'aiguille.



Choix du site de ponction, sur la ligne médiane au-dessus de la symphyse.

- Donnez du cotrimoxazole oral (triméthoprim 4 mg/kg, sulfaméthoxazole 20 mg/kg 2 fois par jour) pendant 7 jours. Vous pouvez également donner de l'ampicilline, de l'amoxicilline ou de la céfalexine selon les profils de sensibilité locaux des *E. coli* et autres bacilles Gram négatif à l'origine des IU et selon les disponibilités (voir l'Annexe 2, A2.1 p. 135 pour les posologies).
- Si la réponse à l'antibiotique de première intention est médiocre ou si l'enfant va plus mal, donnez de la gentamycine (7,5 mg/kg IM une fois par jour) et de l'ampicilline (50 mg/kg IM toutes les 6 heures) ou une céphalosporine injectable (Annexe 2, A2.1 p. 135). Gardez à l'esprit le risque de complications : pyélonéphrite (douleur de l'angle costovertebral et fièvre élevée) ou septicémie.
- Traitez les nourrissons âgés de moins de 2 mois avec la gentamycine (7,5 mg/kg IM une fois par jour) jusqu'à disparition de la fièvre, puis passez au traitement oral comme décrit ci-dessus.

Soins de soutien

Encouragez l'enfant à boire ou à téter régulièrement pour maintenir un bon apport liquidien qui, par l'effet mécanique de vidange, contribuera à éliminer l'infection et préviendra toute déshydratation.

Suivi

Recherchez la cause de toute IU récurrente ou qui frappe un enfant >1 an, de sexe masculin. Vous trouverez des détails dans un manuel de pédiatrie. Il vous faudra sans doute envoyer l'enfant dans un centre disposant de matériel de radiographie et d'échographie.

5.8 Arthrite septique et ostéomyélite

Une ostéomyélite aiguë est une infection de l'os, généralement due à la propagation d'un germe dans le sang. Elle est parfois due à un foyer infectieux local ou à une plaie pénétrante. Elle peut toucher plusieurs os ou articulations.

Diagnostic

Dans les cas aigus d'infection osseuse ou articulaire, l'enfant a l'air malade, a de la fièvre et refuse généralement de bouger le membre ou l'articulation concernés. En cas d'ostéomyélite aiguë, on voit un gonflement douloureux en regard de l'os. En cas d'arthrite septique, l'articulation affectée est généralement chaude, gonflée et douloureuse.

Ces infections se présentent parfois comme une affection chronique, auquel cas l'enfant a l'air moins malade et n'a pas toujours de fièvre. Les signes locaux sont également moins marqués. Parmi les infections bactériennes, pensez à une ostéomyélite tuberculeuse si la

maladie est chronique et qu'il y a un écoulement sinusien.

Examens de laboratoire

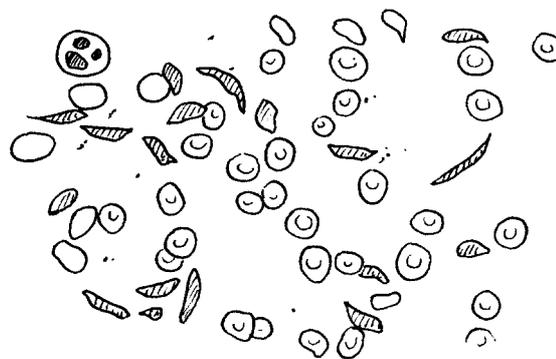
La radiographie n'est pas utile aux premiers stades de la maladie. Si vous soupçonnez fortement une arthrite septique, introduisez une aiguille stérile dans l'articulation et aspirez. Le liquide peut être trouble. S'il y a du pus dans l'articulation, utilisez une aiguille à gros diamètre pour prélever un échantillon et retirer le pus. Recherchez des globules blancs dans le liquide et, si possible, faites une culture.

Chez les enfants âgés de plus de 3 ans, le germe habituel est *Staphylococcus aureus*. Chez les enfants plus jeunes, les germes les plus fréquemment en cause sont *Haemophilus influenzae* type b, *Streptococcus pneumoniae* et *Streptococcus pyogenes* groupe A. Chez les enfants atteints de drépanocytose, ce sont souvent des salmonelles.

Traitement

Si vous pouvez faire une culture, traitez en fonction du germe en cause et des résultats des tests de sensibilité aux antibiotiques. Sinon :

- Traitez avec du chloramphénicol IM (25 mg/kg toutes les 8 heures) les enfants âgés de <3 ans et ceux qui ont une drépanocytose.



Drépanocytes

- Traitez par cloxacilline (50 mg/kg IM toutes les 6 heures) les enfants âgés de >3 ans. Si vous n'en avez pas, donnez du chloramphénicol.
- Dès que la température est redevenue normale, passez à un traitement oral avec le même antibiotique et poursuivez-le pendant trois semaines pour une arthrite et cinq semaines pour une ostéomyélite.
- En cas d'arthrite septique, retirez le pus en aspirant. Si le gonflement réapparaît de façon répétée malgré l'aspiration ou si l'infection répond mal aux trois semaines d'antibiothérapie, adressez l'enfant à un chirurgien pour une exploration, un drainage du pus

et l'excision de l'os nécrosé. Un drainage ouvert peut être nécessaire. Dans ce cas, l'antibiothérapie doit être poursuivie six semaines.

- Une ostéomyélite tuberculeuse est suggérée par le début progressif du gonflement et par une évolution chronique qui ne répond pas bien au traitement ci-dessus. Traitez-la selon les directives du programme national de lutte contre la tuberculose. Le traitement chirurgical n'est pratiquement jamais nécessaire, parce que les abcès vont disparaître avec le traitement de la tuberculose.

Soins de soutien

Il faut mettre le membre ou l'articulation concernés au repos. S'il s'agit de la jambe, l'enfant ne doit pas être autorisé à la mettre en charge avant la disparition de la douleur. Soulagez la douleur ou une fièvre élevée, avec du paracétamol.

5.9 Dengue hémorragique

La dengue hémorragique (DH) est due à un arbovirus transmis par le moustique *Aedes*. Elle sévit surtout en saison des pluies dans plusieurs pays d'Asie. Elle débute par une fièvre brutale, une rougeur du visage, des maux de tête, des douleurs musculaires et articulaires, des douleurs abdominales, des vomissements et/ou une éruption. La fièvre reste élevée en permanence pendant 2-7 jours. La forme la plus grave, le syndrome de choc, semble frapper les enfants (habituellement âgés de >6 mois) qui ont déjà eu la maladie.

Diagnostic

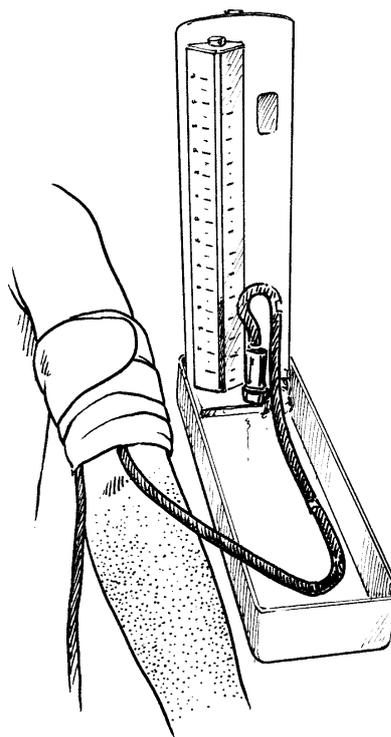
Dans une zone d'endémie, pensez à une *DH grave* devant un enfant fébrile depuis plus de deux jours et qui présente quelques-uns des signes suivants :

- saignements du nez ou des gencives
- sang dans les selles ou dans les vomissements
- selles ou vomissements noirs
- pétéchies cutanées
- test du garrot positif.

Les signes suivants peuvent également être présents :

- douleur de la région hépatique
- éruption maculo-papuleuse
- épanchement pleural
- altération de la conscience.

Pensez à un *syndrome de choc* devant un enfant (habituellement âgé de >6 mois) qui associe une fièvre, des signes de DH grave et un choc. Le choc survient généralement entre le troisième et le septième jour de fièvre, il est rare avant ou après. L'aggravation de l'état de l'enfant coïncide généralement avec une chute de la



Test du garrot positif—signe de dengue hémorragique

température. Dans les cas les plus graves, le décès est consécutif au choc et à la défaillance cardiaque plus qu'aux hémorragies.

Une éruption maculaire de couleur pourpre apparaît souvent plus tard et signe la guérison.

Traitement

Il n'existe pas de traitement spécifique de l'infection à arbovirus. Les aspects majeurs du traitement sont un diagnostic précoce, un traitement symptomatique du choc et des soins de soutien. La guérison survient de façon spectaculaire en 24 à 48 heures.

- Identifiez les enfants en état de choc lors du triage et donnez-leur un traitement d'urgence avec de l'oxygène et une perfusion de solution saline ou de Ringer lactate pour restaurer la pression sanguine (Chapitre 1 p. 3).
- Maintenez la perfusion pendant au moins 48 heures, mais guettez l'apparition d'une respiration rapide ou d'une détresse respiratoire témoignant d'une surcharge liquidienne et d'une congestion pulmonaire (râles crépitants fins aux bases des poumons).
- Recherchez une hypoglycémie (glycémie <0,45 g/l ou 2,5 mmol/l) et corrigez-la avec du glucose IV selon les directives de la Fiche 10 p. 13.
- Vérifiez l'hématocrite ou l'hémoglobine tous les jours du troisième jour à la disparition de la fièvre, pour éliminer une hémorragie importante. L'interprétation

des changements est plus facile quand l'apport liquidien est équilibré. Dans ce cas, une chute de 10% de l'hématocrite témoigne d'une hémorragie interne et justifie une transfusion de 10 ml/kg (p. 109).

- Si l'enfant n'a pas de choc, encouragez-le à boire de l'eau ou une solution de SRO pour remplacer les pertes dues à la fièvre et aux vomissements. Surveillez-le étroitement pendant les premières 48 heures afin de dépister un choc éventuel.

Soins de soutien

- En cas de fièvre élevée qui gêne l'enfant, donnez du paracétamol. Ne donnez jamais d'aspirine, qui aggraverait les saignements.

- Ne donnez pas de corticoïdes.
- Les convulsions sont rares mais, le cas échéant, traitez-les selon les directives du Chapitre 1 p. 3.
- Si l'enfant est inconscient, suivez les directives du Chapitre 1 p. 3.

Surveillance

Une infirmière doit vérifier la réponse de l'enfant au traitement toutes les trois heures et un médecin chaque jour. En cas de choc, il faut vérifier la perfusion toutes les heures. La glycémie et l'hématocrite doivent être contrôlés chaque jour.

Jeunes nourrissons

Ce chapitre est consacré aux nourrissons âgés de 7 jours à 2 mois. Ces enfants sont sensibles à des germes particuliers et présentent souvent, quand ils ont une infection, des signes cliniques moins spécifiques que les enfants plus âgés. Ce chapitre donne les directives destinées à la prise en charge d'une infection bactérienne, de la diarrhée, de l'ophtalmie du nouveau-né et de l'hypothermie; les détails de la prise en charge de la défaillance cardiaque, de la coqueluche et du croup figurent au Chapitre 3. En ce qui concerne le traitement des maladies du nouveau-né pendant les six premiers jours de vie (en particulier les complications de l'accouchement ou de la prématurité, comme la maladie des membranes hyalines), notamment celles qui se traduisent par des troubles respiratoires, référez-vous à un manuel de pédiatrie.

6.1 Infection bactérienne grave

Les infections bactériennes graves du nourrisson sont la pneumonie, la méningite et la septicémie. Ces trois maladies ont souvent une présentation clinique très proche et exigent un traitement immédiat avant la confirmation du diagnostic et la détermination du germe en cause. Chez le nouveau-né âgé de 1 à 2 semaines, une infection bactérienne grave peut se traduire cliniquement par un ictère grave et une infection cutanée ou ombilicale. L'évolution peut être fulminante, aboutissant au décès en quelques heures, ou plus lente.

Diagnostic

Les symptômes des infections bactériennes graves sont souvent peu spécifiques. La mère peut signaler :

- une léthargie
- un appétit médiocre
- des vomissements
- des convulsions.

A l'examen, on trouve les signes généraux suivants:

- fièvre (température axillaire $\geq 38,5$ °C) ou hypothermie (température $< 35,5$ °C ou < 36 °C chez le nouveau-né)
- pâleur, cyanose ou ictère
- respiration rapide ou irrégulière

- épisodes d'apnée
- tirage sous-sternal majeur
- battements des ailes du nez
- geignement expiratoire
- distension abdominale
- hépatosplénomégalie
- altération de la conscience.

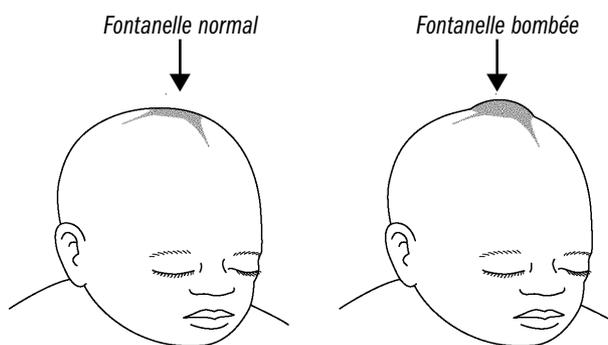
On peut voir les *signes de localisation* suivants :

- écoulement de pus par l'oreille (ou signes d'otite moyenne à l'otoscopie)
- articulations douloureuses, gonflées, peu mobiles, et irritabilité à la tentative de mobilisation
- pustules cutanées nombreuses ou sévères
- rougeur ombilicale et péri-ombilicale ou écoulement de pus de l'ombilic.

Pensez à une **méningite** si vous trouvez :

- une altération de l'état général—irritabilité, vomissements systématiques, léthargie
- une fontanelle bombée
- une raideur de la nuque (parfois tardive)
- un cri aigu
- des épisodes d'apnée
- des convulsions.

Si la mère signale un problème d'alimentation, vérifiez la position de l'enfant pendant la tétée et la façon dont il prend le sein (Chapitre 9 p. 99). Regardez s'il a une mycose buccale. En l'absence de cause évidente, l'apparition d'un problème alimentaire signale souvent une infection bactérienne grave.



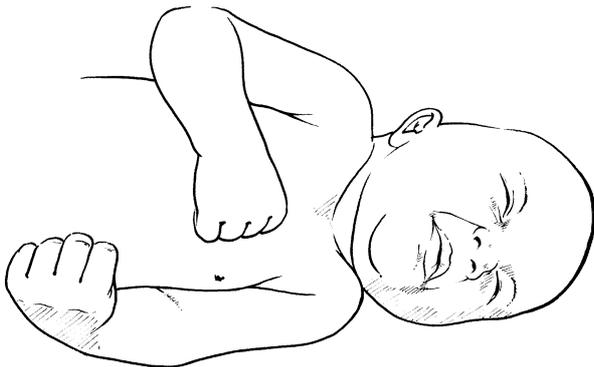
Fontanelle bombée—signe de méningite chez le jeune nourrisson dont la fontanelle est encore ouverte.

Examens de laboratoire

- S'il y a des pustules cutanées, examinez le pus après coloration de Gram ou mettez-le en culture.
- Quand vous suspectez une infection bactérienne grave et qu'il n'y a pas de signes de localisation, faites une hémoculture et une culture d'urine obtenue par aspiration sus-pubienne (Paragraphe 5.7 p. 70) ou par prélèvement aseptique.
- Si vous pensez à une méningite, faites une ponction lombaire et examinez le liquide céphalorachidien.

Un nouveau-né âgé de moins de 1 semaine ou un nourrisson atteint d'une *encéphalopathie hypoxique ischémique* peut présenter certains des signes ci-dessus. Vous trouverez des directives thérapeutiques pour cette affection dans un manuel de pédiatrie.

Envisagez le *tétanos néonatal* chez un nouveau-né en bonne santé jusque-là, mais qui, entre l'âge de 3 et 10 jours, devient irritable, a du mal à téter et présente un trismus, des spasmes musculaires et des convulsions. Vous trouverez des directives thérapeutiques pour cette affection dans un manuel de pédiatrie.



Trismus et hypertonie musculaire (poings serrés) chez un bébé atteint de tétanos néonatal

Enfin, une infection bactérienne grave peut être le premier signe d'une infection à VIH.

Traitement

L'antibiothérapie est décrite ci-dessous dans deux cas de figure :

- traitement d'une *septicémie* en l'absence de diagnostic précis
- traitement d'une *méningite* quand le diagnostic est confirmé ou fortement suspecté.

L'administration IM des antibiotiques est recommandée. L'administration IV n'est préférable que lorsque la surveillance est assez étroite pour assurer l'absence de surcharge liquidienne.

Septicémie

- Donnez de l'ampicilline (50 mg/kg IM toutes les 6–8 heures selon l'âge—Annexe 2, A2.1) et de la gentamycine (7,5 mg/kg IM une fois par jour). Poursuivez le traitement jusqu'à ce que l'état de l'enfant ait été jugé satisfaisant durant au moins quatre jours. Une fois constatée une réelle amélioration, passez à l'amoxicilline orale (15 mg/kg toutes les huit heures) et conservez la gentamycine (7,5 mg/kg IM une fois par jour).
- Si vous n'avez pas d'ampicilline, donnez de la benzylpénicilline (50 000 unités/kg toutes les 6–8 heures selon l'âge—Annexe 2, A2.1) et de la gentamycine (7,5 mg/kg IM une fois par jour). Si vous n'avez pas de gentamycine, donnez de la kanamycine (20 mg/kg une fois par jour).
- Si l'infection est nosocomiale (acquise à l'hôpital), si l'on sait que le staphylocoque doré est une cause importante de septicémie du nouveau-né dans la région ou s'il y a des signes en faveur d'une infection grave à staphylocoque (infection cutanée étendue, abcès ou infection des tissus mous), préférez la cloxacilline (50 mg/kg IM toutes les 6-8 heures selon l'âge—Annexe 2, A2.1) et la gentamycine (7,5 mg/kg IM une fois par jour) comme traitement de première intention.

Pour les nouveau-nés de moins de 1 semaine, les posologies sont parfois différentes—voyez l'Annexe 2, A2.1 pour les détails.

- *S'il n'y a pas de réponse au traitement dans les premières 48 heures ou que l'enfant va plus mal*, ajoutez du chloramphénicol (25 mg/kg toutes les 8–12 heures selon l'âge—Annexe 2, A2.1). Cependant, **n'utilisez pas** le chloramphénicol chez un prématuré (moins de 37 semaines de gestation) et évitez-le chez un nouveau-né âgé de moins de 1 semaine.
- Si la réponse au traitement est médiocre et que les pneumocoques sont résistants à la pénicilline, passez à la céfotaxime IM ou IV (50 mg/kg toutes les 8 heures) et à l'ampicilline (50 mg/kg IM toutes les 6 heures).

Méningite

- Donnez de l'ampicilline (50 mg/kg IM toutes les 6–8 heures selon l'âge—Annexe 2, A2.1) et de la gentamycine (7,5 mg/kg IM une fois par jour). Vous pouvez également associer l'ampicilline à la même dose à du chloramphénicol (25 mg/kg toutes les 6 heures). Cependant, **n'utilisez pas** le chloramphénicol chez un prématuré (moins de 37 semaines de gestation) et évitez-le chez un nouveau-né âgé de moins de 1 semaine. Chez les nourrissons âgés de 1 semaine à 1 mois, donnez-le toutes les 12 heures. Ce traitement doit durer 14 jours ou jusqu'à ce que l'enfant aille bien pendant 4 jours. Le traitement doit rester injectable pendant toute sa durée.

- Si vous n'avez pas de gentamycine, donnez de la kanamycine (20 mg/kg une fois par jour).
- Si les résultats des examens bactériologiques sont fiables, poursuivez le traitement avec les antibiotiques auxquels le germe est censé être sensible.
- *S'il n'y a pas de réponse au traitement dans les premières 48 heures ou si l'enfant va plus mal*, passez à une céphalosporine de troisième génération comme la ceftriaxone (50 mg/kg toutes les 12 heures) ou la céfotaxime (50 mg/kg toutes les 6 heures).

Traitement commun aux méningites et septicémies

- Donnez de l'oxygène à tous les enfants qui présentent l'un des signes suivants :
 - cyanose centrale
 - geignement à chaque respiration
 - détresse respiratoire empêchant l'alimentation
 - tirage sous-sternal majeur
 - hochements de tête (mouvement de tête synchrone avec la respiration et témoignant d'une détresse respiratoire grave).

Les lunettes nasales, avec un débit de 0,5 l/minute, constituent le mode d'administration idéal de l'oxygène à cet âge. Si l'enfant est gêné par des sécrétions pharyngées épaisses qu'il n'a pas la force d'éliminer, aspirez-les par intermittence. Arrêtez l'oxygène dès que l'enfant va mieux et que les signes ci-dessus ont disparu. Suivez les recommandations en matière d'administration de l'oxygène indiquées au Paragraphe 9.5 p. 109.

- Donnez à tous les nourrissons malades âgés de moins de 2 semaines 1 mg de vitamine K par voie IM.
- Traitez les *convulsions* par phénobarbital IM (une dose de 20 mg/kg). Si elles persistent, poursuivez le phénobarbital IM (10 mg/kg par dose). En l'absence de réponse, vous pouvez passer à la phénytoïne. Chez le nouveau-né âgé de moins de 1 semaine, les convulsions peuvent être toniques, cloniques ou myotoniques et parfois à peine perceptibles. Consultez au besoin un manuel de pédiatrie.

Soins de soutien

Maintien de la température corporelle

- Gardez le nourrisson au sec et au chaud dans une pièce à 25 °C; un bonnet contribue à limiter la déperdition de chaleur. Dès que l'enfant va mieux, installez-le contre sa mère. La technique du kangourou, qui consiste à mettre l'enfant au contact de sa mère, peau à peau, 24 heures sur 24, est aussi efficace que la mise en incubateur ou un chauffage extérieur pour l'empêcher d'avoir froid.
- Soyez attentif à ne pas refroidir l'enfant lorsque vous faites un examen clinique ou paraclinique.



Position kangourou mère-enfant. Notez qu'après avoir enveloppé l'enfant contre elle, la mère doit couvrir sa tête avec un châle ou un bonnet pour éviter toute déperdition de chaleur.

- Vérifiez régulièrement que sa température rectale se maintient entre 36,5 et 37,5 °C.

Si vous en avez une expérience suffisante, vous pouvez recourir à d'autres méthodes de réchauffement, comme un incubateur ou une source de chaleur, par exemple des bouteilles d'eau chaude ou des bouillottes. Elles ne sont cependant pas plus efficaces que les simples mesures proposées ci-dessus. De plus, si vous les utilisez, soyez particulièrement attentif aux risques de brûlure. Enfin, les bouteilles d'eau refroidissent très vite et doivent être fréquemment remplacées.

Le recours à des lampes chauffantes n'est pas souhaitable; l'usage d'appareils de chauffage par rayonnement doit être réservé au chauffage de la pièce et non pas directement de l'enfant.

Fièvre élevée

N'utilisez pas d'antipyrétiques comme le paracétamol pour contrôler la fièvre chez le jeune nourrisson. Refroidissez l'environnement; au besoin, déshabillez l'enfant.

Apports liquidiens et alimentaires

Encouragez la mère à allaiter fréquemment, sauf si l'enfant souffre de détresse respiratoire ou n'est pas capable de téter. Dans ces cas, aidez la mère à exprimer son lait régulièrement et donnez-le à l'enfant (20 ml/kg) par sonde nasogastrique 6 à 8 fois par jour (ou 8 à 12 chez un nouveau-né âgé de 1 à 2 semaines).

S'il est nécessaire de poser une perfusion (comme véhicule pour des antibiotiques IV par exemple), soyez attentif au risque de défaillance cardiaque par surcharge liquidienne. Ne dépassez pas les besoins quotidiens. Surveillez étroitement la perfusion et utilisez si possible une chambre de perfusion de 100–150 ml.

Hypoglycémie

Faites régulièrement un Dextrostix avec une goutte de sang capillaire. Si le résultat est $<0,45$ g/l ou 2,5 mmol/l, donnez 10 ml/kg de serum glucosé 10% par sonde nasogastrique et prévenez les récurrences par des repas fréquents.

Surveillance

Le nourrisson doit être vu par une infirmière toutes les 6 heures (ou 3 heures s'il va très mal) et par un médecin chaque jour. Si la réponse au traitement est médiocre, changez d'antibiotique selon les directives de la p. 75.

6.2 Infection bactérienne locale

Les infections locales les plus fréquentes chez le jeune nourrisson sont cutanées ou ombilicales. Elles peuvent évoluer très vite, avec des pustules qui deviennent coalescentes et s'étendent de proche en proche.

Diagnostic

A l'examen, recherchez :

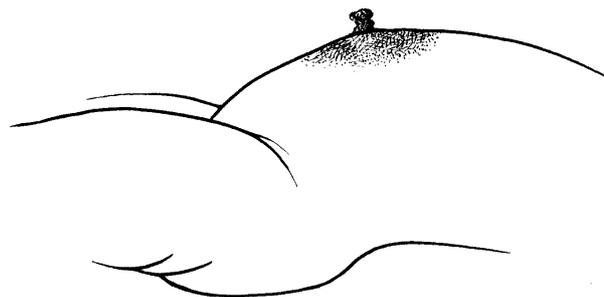
- une rougeur ou du pus au niveau des ongles, des yeux, de la cicatrice de circoncision
- une rougeur ou des pustules/furoncles cutanés.
Note : si la rougeur de l'ombilic s'étend en périphérie ou qu'il y a un écoulement de pus, il s'agit d'une infection bactérienne grave; hospitalisez l'enfant (Paragraphe 6.1 p. 74).

Traitement

Traitez en ambulatoire. Donnez du cotrimoxazole (triméthoprim 2 mg/kg, sulfaméthoxazole 10 mg/kg pour un bébé de 2–3 semaines et triméthoprim 4 mg/kg, sulfaméthoxazole 20 mg/kg 2 fois par jour pour un bébé âgé de 4 semaines à 2 mois) 2 fois par jour ou de l'amoxicilline (15 mg/kg, 3 fois par jour) à domicile pendant 5 jours.

Infection cutanée ou ombilicale

- Nettoyez doucement le pus et les croûtes avec de l'eau et du savon. Séchez. Badigeonnez d'antiseptique comme le violet de gentiane (chlorure de méthylrosalinine), la Bétadine ou la chlorhexidine.
- En présence de nombreuses pustules et/ou si celles-ci sont coalescentes ou si l'ombilic laisse suinter du pus, hospitalisez l'enfant et donnez-lui de la



Inflammation périombilicale lors d'une infection ombilicale. L'inflammation s'étend autour de l'ombilic sur la paroi abdominale.

gentamycine (7,5 mg/kg IM une fois par jour) et de la cloxacilline (50 mg/kg IM toutes les 6–8 heures selon l'âge—Annexe 2, A2.1) pendant 5 jours.

Périoronyxis (infection de la matrice de l'ongle)

- Nettoyez le doigt avec un antiseptique.
- Montrez à la mère comment le faire de façon hygiénique et comment badigeonner de violet de gentiane.

Pour les formes graves d'infection comme le syndrome de Lyell staphylococcique ou une fasciite nécrosante, reportez-vous à un manuel de pédiatrie.

Suivi

Demandez à la mère de revenir après 2 jours pour voir si l'infection a évolué. En effet, les infections bactériennes des jeunes nourrissons peuvent s'aggraver rapidement.

6.3 Diarrhée

Des selles fréquentes et molles sont normales chez un bébé allaité. La mère distingue généralement la diarrhée des selles habituelles de l'enfant.

Diagnostic

Le diagnostic repose sur les mêmes éléments que pour l'enfant plus âgé (Chapitre 4 p. 45).

Traitement

Le traitement de la diarrhée du jeune nourrisson comporte quelques points particuliers :

- La mise au sein fréquente est primordiale. Encouragez la mère à allaiter plus souvent et plus longtemps.
- Si l'enfant présente des signes de déshydratation, donnez-lui, en plus du lait maternel, une solution de réhydratation orale (voir les détails Paragraphe 4.1 p. 45).
— si le bébé est nourri exclusivement au sein, il importe de dire à la mère de continuer à l'allaiter après la prise de solution de SRO durant l'épisode de diarrhée et de ne *pas introduire* d'aliments liquides.

- Si le bébé présente *des signes évidents de déshydratation* (p. 47), donnez-lui 200–400 ml de solution de SRO à la tasse pendant les quatre premières heures. Encouragez la mère à allaiter quand l'enfant le souhaite, puis à lui administrer à nouveau une solution de SRO. Si l'enfant n'est pas allaité, donnez-lui 100–200 ml d'eau propre en plus de la solution de SRO.
- Si la diarrhée est *persistante* (≥ 14 jours), hospitalisez l'enfant et traitez-le selon les directives du Paragraphe 4.2 p. 51.
- Une diarrhée sanglante qui survient chez un jeune nourrisson est généralement causée par une infection à *Shigella*. Il convient de la traiter au domicile selon le traitement recommandé pour la dysenterie (reportez-vous à la page 54). Evitez l'utilisation de cotrimoxazole chez les enfants âgés de moins de 1 mois, prématurés ou présentant un ictère.
 - Demandez à la mère de revenir au bout de 2 jours. Réévaluez la situation à la recherche de signes d'amélioration: moins de selles, moins de sang, moins de douleurs abdominales, meilleur appétit, pas d'apparition de fièvre.
 - En l'absence d'amélioration ou en cas d'aggravation, hospitalisez l'enfant et donnez-lui de préférence de la ceftriaxone 100 mg/kg IM chaque jour (voir les directives thérapeutiques Paragraphe 4.3 p. 54).
 - Si la présence de sang dans les selles s'accompagne de crises de douleurs abdominales et de vomissements, ainsi que d'épisodes de pâleur et de sueurs, il peut s'agir d'une invagination intestinale aiguë qui nécessite un traitement chirurgical urgent. Cette pathologie est rare avant l'âge de 1 mois. Voyez un manuel de pédiatrie pour sa prise en charge.

6.4 Ophtalmie du nouveau-né

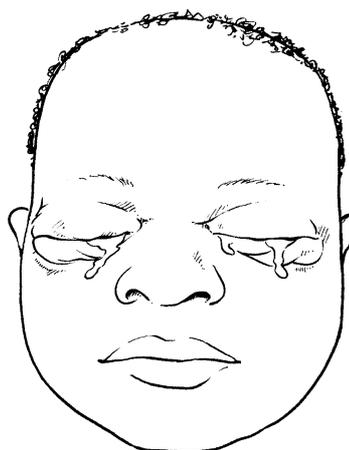
L'ophtalmie du nouveau-né, également appelée conjonctivite du nouveau-né, est une conjonctivite purulente grave chez un nouveau-né âgé de moins de 1 mois, qui peut aboutir à la cécité en l'absence de traitement. Sa cause la plus fréquente est une gonococcie acquise pendant l'accouchement.

Diagnostic

Conjonctivite purulente grave. La coloration peut mettre en évidence des staphylocoques Gram positif ou des diplocoques Gram négatif (gonocoques).

Traitement

Dans les pays où les MST sont fréquentes et l'examen microscopique pas toujours possible, toute conjonctivite du nouveau-né doit être traitée comme une infection gonococcique. La majorité des souches sont maintenant résistantes à la pénicilline.



**Ophtalmie du nouveau-né.
Paupières rouges et gonflées
avec du pus.**

- Donnez de la ceftriaxone (50 mg/kg, maximum 125 mg) en dose unique IM. C'est l'antibiotique le plus efficace, avec un taux de guérison de 100% et également une action sur les infections extra-oculaires à gonocoques.

Si vous n'en avez pas, utilisez :

- soit de la kanamycine (25 mg/kg, maximum 75 mg) en une dose unique IM;
- soit de la spectinomycine (25 mg/kg, maximum 75 mg) en une dose unique IM.

Si l'infection est disséminée (fièvre, éruption, arthrite, hépatite, méningite), poursuivez le traitement pendant 7 jours (10 en cas de méningite).

Dans certains pays, la prévalence des MST est très faible et l'ophtalmie est principalement due à des staphylocoques ou à d'autres bactéries Gram négatif. S'il s'agit d'un staphylocoque, utilisez la cloxacilline (50 mg/kg toutes les 6–8 heures selon l'âge—Annexe 2, A2.1).

Si l'étiologie est incertaine, il faut choisir l'antibiotique selon les profils de sensibilité des germes généralement en cause localement.

En l'absence d'examen microscopique, on peut estimer que **la mère** est infectée par des gonocoques et des chlamydiae. Il faut donc la traiter, ainsi que son partenaire, avec de l'amoxicilline, de la spectinomycine ou de la ciprofloxacine (pour la gonorrhée) et des tétracyclines (pour les chlamydiae).

Traitement local

Nettoyez les yeux du nouveau-né avec une solution saline ou de l'eau propre (bouillie et refroidie). Essayez du coin interne vers le coin externe, avec un coton propre pour chaque œil. Lavez-vous les mains avant et après le traitement.

6.5 Hypothermie

L'hypothermie peut être due à un environnement froid ou à une infection grave. Il faut donc rechercher une infection devant toute hypothermie.

Diagnostic

Utilisez un thermomètre hypotherme. Si la température rectale, c'est-à-dire la température centrale du corps, est $<32\text{ }^{\circ}\text{C}$, l'hypothermie est grave; entre 32 et $35,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, elle est modérée.

Traitement

Il faut réchauffer l'enfant *dès que possible*. Si l'**hypothermie est grave** ($<32\text{ }^{\circ}\text{C}$), on peut réchauffer l'enfant rapidement au moyen d'un matelas chauffant à contrôle thermostatique réglé à $37\text{--}38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou un incubateur réglé à $35\text{--}36\text{ }^{\circ}\text{C}$. Assurez-vous d'abord que le matelas ou l'incubateur est fiable, en bon état et que le personnel maîtrise son utilisation. La température ambiante doit être d'au moins $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Le même équipement permet de réchauffer des nourrissons en hypothermie modérée. Si vous n'en disposez pas, utilisez soit une chambre chaude (au moins $34\text{ }^{\circ}\text{C}$), un berceau chaud, ou faites pratiquer à la mère un contact peau à peau avec son enfant. Gardez à l'esprit les points suivants :

- Avant de réchauffer l'enfant, il faut enlever ses vêtements froids et lui mettre des vêtements réchauffés et un bonnet.
- Un berceau doit être chauffé à $36\text{--}37\text{ }^{\circ}\text{C}$. Si vous vous servez d'une bouteille d'eau chaude ou d'une pierre chaude, il faut la retirer avant d'y installer l'enfant.
- Pour la méthode des mères kangourou, mettez à l'enfant une couche, un bonnet, des chaussettes et une chemise ouverte devant. Posez-le entre les seins de sa mère et recouvrez-le d'une couverture. Laissez-le ainsi jusqu'à ce que sa température soit redevenue normale.
- Même si vous utilisez une chambre chaude (au moins $34\text{--}35\text{ }^{\circ}\text{C}$), l'enfant doit être habillé, porter un bonnet et être bien couvert.
- Faites en sorte qu'il ne se refroidisse pas lors des examens cliniques ou paracliniques.



Garder un enfant au chaud: l'enfant est en contact cutané avec sa mère et recouvert des vêtements de celle-ci; sa tête est couverte.

Soins de soutien

Continuez à alimenter l'enfant pour lui apporter des calories et des liquides et éviter une hypoglycémie. L'allaitement maternel doit être repris dès que possible, au besoin par sonde nasogastrique ou à la tasse si l'enfant est trop faible pour téter. S'il ne peut pas s'alimenter, contrôlez la glycémie toutes les 6 heures et posez une perfusion au besoin.

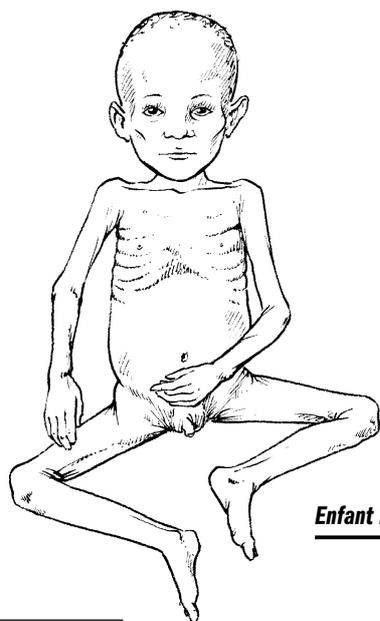
Surveillance

Une infirmière doit vérifier la température de l'enfant et, le cas échéant, celle du système de chauffage, au moins toutes les heures. Dès que la température du bébé atteint $34\text{ }^{\circ}\text{C}$, il faut ralentir le système de réchauffement.

Malnutrition sévère

La malnutrition sévère est définie ici soit comme la présence d'œdèmes des deux pieds, soit comme une émaciation (rapport poids/taille $<70\%$ ou $<-3\sigma$), soit comme la présence de signes cliniques de malnutrition sévère. Aucune distinction n'a été faite entre marasme, kwashiorkor et kwashiorkor marasmique, dans la mesure où leur approche thérapeutique est la même.

En effet, les enfants sévèrement malnutris sont exposés à plusieurs risques potentiellement mortels, comme l'hypoglycémie, l'hypothermie, les infections graves et les troubles électrolytiques majeurs. C'est cette vulnérabilité qui exige une évaluation soignée, une prise en charge et un traitement particuliers, ainsi qu'une alimentation et une surveillance régulières. Leur traitement à l'hôpital doit être bien organisé et assuré par un personnel formé à cet effet. Dans la mesure où la guérison peut demander plusieurs semaines, leur sortie de l'hôpital doit être organisée et immédiatement suivie de consultations externes pour achever la récupération nutritionnelle et éviter les rechutes.



Enfant marasmique

* σ = écart-type ou valeur Z. Un rapport poids/taille de -2σ indique que l'enfant se situe à l'extrémité inférieure de la zone normale et -3σ indique un amaigrissement majeur. Un rapport poids/taille de -3σ équivaut approximativement à 70% de la médiane, c'est-à-dire de l'enfant moyen (Fiche p. 147-148).

Enfant atteint de kwashiorkor

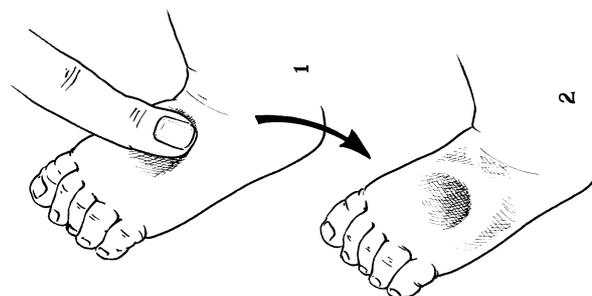


Diagnostic

Les éléments clés du diagnostic sont :

- Rapport poids/longueur (ou taille) $<70\%$ ou <-3 écart type σ (marasme)
- œdèmes des deux pieds (kwashiorkor ou kwashiorkor marasmique).

Note : si vous ne pouvez mesurer ni le rapport poids/taille ni le rapport poids/longueur, servez-vous des signes cliniques de marasme ou d'**amaigrissement visible et sévère** (reportez-vous à l'illustration de la colonne de gauche). Un enfant présentant un amaigrissement visible et sévère apparaît très amaigri, sans graisse corporelle. Ses épaules sont particulièrement maigres, ainsi que ses bras, ses fesses et ses cuisses, ses côtes étant elles très marquées.



Œdèmes du dessus du pied. Une pression du doigt pendant quelques secondes laisse une empreinte dite "en godet".

Les enfants dont le rapport poids/âge est <60% peuvent avoir un retard de croissance staturale et ne pas paraître maigres. Ils n'ont **pas** besoin d'être hospitalisés, sauf s'ils sont atteints d'une maladie grave par ailleurs. Il faut réexaminer les enfants transférés pour un faible rapport poids/âge afin de déterminer s'ils présentent des signes de malnutrition aiguë sévère.

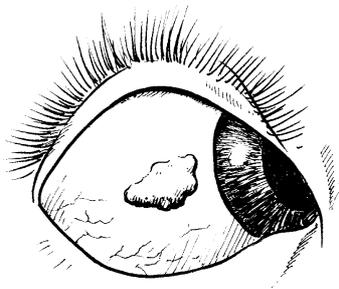
Évaluation initiale du cas d'un enfant sévèrement malnutri

Interrogez la mère sur les points suivants :

- quantité d'aliments et de boissons pris récemment
- alimentation habituelle (avant la maladie actuelle)
- allaitement maternel
- durée et fréquence des diarrhées et des vomissements
- type de diarrhée, aqueuse ou sanglante
- perte d'appétit
- contexte familial et social
- toux chronique
- contact avec une personne atteinte de tuberculose
- contact récent avec une rougeole
- infection à VIH connue ou soupçonnée.

A l'examen, recherchez :

- des signes de déshydratation ou de choc (Paragraphe 1.4 p. 4)
- une pâleur palmaire
- des signes oculaires de carence en vitamine A :
 - sécheresse de la conjonctive et de la cornée,
 - taches de Bitot
 - ulcération de la cornée
 - kératomalacie



Taches de Bitot (xérose conjonctivale)—signe de xérophtalmie chez un enfant carencé en vitamine A

- signes d'infection localisée (oreille, gorge, peau, pneumonie...)
- signes d'infection à VIH (Chapitre 8 p. 92)
- fièvre ou hypothermie (température rectale <35,5 °C)
- ulcérations de la bouche
- modifications cutanées du kwashiorkor:
 - hypo ou hyperpigmentation
 - desquamation
 - ulcération qui s'étend aux membres, aux organes génitaux et derrière les oreilles

- lésions exsudatives ressemblant à des brûlures graves et souvent surinfectées, parfois par des *Candida*.

Note : les enfants qui présentent une carence en vitamine A ont généralement une photophobie et gardent les yeux fermés. Examinez-les avec beaucoup de douceur pour éviter une rupture de la cornée.

Examen de laboratoire : hémocrite ou hémoglobine en cas de pâleur majeure.

7.1 Organisation des soins

Réussir la prise en charge d'un enfant sévèrement malnutri nécessite des évaluations cliniques soigneuses et répétées et une anticipation des problèmes habituellement rencontrés, de façon à les prévenir ou au moins à les reconnaître et à les traiter à un stade précoce. A l'admission, on séparera les enfants sévèrement malnutris des enfants contagieux, on les installera dans une pièce chaude (25–30 °C sans courants d'air) et on les surveillera constamment. La toilette sera réduite au minimum et l'enfant séché immédiatement. La mère doit rester à côté de lui en permanence.

Une bonne organisation de l'alimentation est essentielle. Il faut disposer de suffisamment d'équipement et de personnel pour assurer la préparation correcte de repas appropriés et leur distribution jour et nuit. Il faut également des balances précises. On notera régulièrement les aliments consommés et le poids de l'enfant afin de suivre ses progrès. Une bonne communication avec les services de consultation externe et les services communautaires facilite l'organisation du suivi de l'enfant après sa sortie et la prévention des rechutes.

7.2 Traitement général

Plan de traitement

Pour l'évaluation rapide des enfants sévèrement malnutris lors du triage et la prise en charge du **choc**, reportez-vous au Chapitre 1 p. 4. S'il y a une **ulcération cornéenne**, donnez de la vitamine A et instillez des gouttes de chloramphénicol ou de tétracycline ainsi que de l'atropine dans les yeux, puis couvrez ces derniers avec un pansement imbibé de solution saline et un bandage (p. 88). S'il y a une **anémie grave**, elle requiert un traitement urgent (Paragraphe 7.3.2 p. 88).

Le traitement général de la malnutrition sévère comporte 10 étapes réparties en 2 phases: une *phase initiale de stabilisation* pour la prise en charge des problèmes médicaux aigus et une *phase de réhabilitation* plus longue. Le Tableau 19 vous indique la durée approximative de ces deux phases selon le problème considéré.

Tableau 19 **Prise en charge de l'enfant sévèrement malnutri: chronologie de la correction des différents problèmes**

	Stabilisation		Réhabilitation
	Jours 1-2	Jours 3-7	Semaines 2-6
1. Hypoglycémie	— — — →		
2. Hypothermie	— — — →		
3. Déshydratation	— — — →		
4. Electrolytes	-----	-----	----- →
5. Infection	-----	----- →	
6. Micronutriments	— pas de fer	-----	----- fer →
7. Début de l'alimentation	-----	----- →	
8. Rattrapage de croissance			----- →
9. Stimulation sensorielle	-----	-----	----- →
10. Préparation du suivi			----- →

7.2.1 Hypoglycémie

Tous les enfants sévèrement malnutris risquent une hypoglycémie et doivent recevoir dès l'admission une solution glucosée à 10% ou un repas (voir ci-dessous), selon ce qui est le plus vite disponible. Des repas rapprochés sont indispensables pour éviter les hypoglycémies.

L'hypoglycémie et l'hypothermie surviennent généralement ensemble et sont souvent des signes d'infection (voir Paragraphe 7.2.2 ci-dessous). Recherchez une hypoglycémie chaque fois que vous trouvez une hypothermie.

Diagnostic

Si vous pouvez obtenir une glycémie rapidement (par exemple avec un Dextrostix), faites-le immédiatement. Une hypoglycémie se définit comme une glycémie <3 mmol/l ou <0,54 mg/dl. Si vous ne pouvez pas la mesurer, estimez que tout enfant sévèrement malnutri présente une hypoglycémie.

Traitement

- Donnez 50 ml de solution glucosée à 10% (une cuiller à thé bombée de sucre dans 3 1/2 cuillères à soupe d'eau) oralement ou par sonde nasogastrique, suivis d'un repas dès que possible. Si vous le pouvez, divisez le premier repas en 4 portions et donnez-les à des intervalles d'une demi-heure. Sinon, donnez le tout et recommencez toutes les 2 heures.

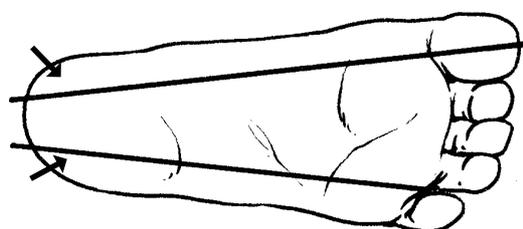
Note : si le premier repas est disponible rapidement, la solution glucosée est inutile; abstenez-vous de l'administrer et redonnez un repas après deux heures.

- Donnez des repas toutes les 2 heures, jour et nuit, au moins le premier jour.
- Donnez les antibiotiques appropriés (p. 84).
- Si l'enfant est inconscient, traitez-le avec une solu-

tion glucosée IV ou, si vous ne pouvez pas, par sonde nasogastrique (p. 132).

Surveillance

Si la glycémie initiale était basse, répétez la mesure (grâce à une piqûre du doigt ou du talon avec un Dextrostix si vous en disposez) au bout de 30 minutes. Après traitement, la majorité des enfants ont une glycémie correcte au bout de 30 minutes.



Zones appropriées pour recueillir le sang du talon chez un jeune nourrisson

- Si la glycémie est basse (<0,54 g/l ou 3 mmol/l) ou si l'enfant est somnolent, répétez l'administration de solution sucrée à 10%.
- Si la température rectale chute (<35,5 °C) ou si le niveau de conscience s'altère, refaites un Dextrostix et traitez selon le résultat.

Prévention

- Alimentez l'enfant toutes les 2 heures en commençant immédiatement (p. 85, *Réalimentation initiale*) ou, au besoin, réhydratez d'abord. Poursuivez l'alimentation toute la nuit.

7.2.2 Hypothermie

L'hypothermie est associée à une augmentation de la mortalité chez les enfants sévèrement malnutris et doit donc être évitée. Des repas fréquents sont un élément important de la prévention.

Diagnostic

Si la température axillaire est $<35^{\circ}\text{C}$ ou inférieure aux graduations du thermomètre, estimez qu'il y a une hypothermie. Si vous avez un thermomètre adapté, prenez la température rectale pour confirmer l'hypothermie ($<35,5^{\circ}\text{C}$).

Traitement

- Alimentez immédiatement l'enfant (au besoin réhydratez-le également).
- Assurez-vous qu'il est toujours couvert (y compris sa tête), couvrez-le d'une couverture et mettez-le près d'un appareil de chauffage (sans diriger celui-ci directement sur lui) ou d'une lampe; ou bien mettez-le sur la poitrine ou l'abdomen nu de sa mère (peau à peau) et couvrez-le d'une couverture chauffée et/ou de vêtements chauds.

Note : évitez les brûlures en empêchant le contact direct avec les sources de chaleur et évitez d'utiliser des bouteilles d'eau bouillante, excepté pour chauffer les couvertures ou les vêtements.

- Donnez les antibiotiques appropriés (p. 84).

Surveillance

- Prenez la température rectale de l'enfant toutes les deux heures jusqu'à ce qu'elle remonte jusqu'à $36,5^{\circ}\text{C}$ ou davantage. Prenez-la toutes les demi-heures si vous utilisez un appareil de chauffage.
- Assurez-vous que l'enfant est couvert en permanence, de préférence avec un bonnet chaud, pour réduire les pertes de chaleur.
- Recherchez systématiquement une hypoglycémie quand vous trouvez une hypothermie.

Prévention

- Alimentez l'enfant toutes les 2 heures en commençant immédiatement (*Réalimentation initiale*, p. 85).
- Poursuivez l'alimentation la nuit.
- Installez le lit de l'enfant dans une pièce chaude, sans courants d'air, et gardez-le bien couvert.
- Changez les couches, les vêtements ou les draps mouillés pour que l'enfant reste au chaud et au sec.
- Évitez l'exposition au froid (pendant la toilette ou un examen clinique).
- Laissez l'enfant dormir avec sa mère pour qu'il soit tenu au chaud toute la nuit.

7.2.3 Déshydratation

Diagnostic

Chez un enfant malnutri, on a tendance à surestimer la fréquence et la gravité de la déshydratation, dans la mesure où il est difficile de l'estimer avec précision en fonction des seuls signes cliniques. Vous pouvez estimer que tous les enfants atteints de *diarrhée aqueuse* présentent une déshydratation à un degré variable.

Note : une hypovolémie (diminution du volume sanguin) peut coexister avec des œdèmes.

Traitement

Ne faites pas de réhydratation IV sauf en cas de choc (Paragraphe 1.4 p. 4). La solution de réhydratation orale standard est trop concentrée en sodium et trop pauvre en potassium pour convenir aux enfants malnutris. Il faut plutôt donner du ReSoMal (voyez l'Annexe 3, A3.1 p. 144 pour le mode de préparation ou utilisez la forme disponible dans le commerce).

- Donnez la *solution de réhydratation ReSoMal*, par voie orale ou par sonde nasogastrique, beaucoup plus lentement que pour un enfant bien nourri :
 - 5ml/kg toutes les 30 minutes pendant les 2 premières heures
 - puis 5–10 ml/kg/heure pour les 4–10 heures suivantes.

La quantité exacte dépend de la soif de l'enfant, du volume des pertes fécales et de la présence ou non de vomissements.

- Si la réhydratation est toujours en cours à 6 et 10 heures, remplacez le ReSoMal par le même volume de F-75 de démarrage (Annexe 3, A3.3 p. 145).
- Commencez ensuite la réalimentation avec le F-75.

Surveillance

Suivez les progrès de la réhydratation toutes les 30 minutes pendant deux heures, puis toutes les heures pendant les 6–12 heures suivantes. Soyez à l'affût des signes de surcharge liquidienne, qui est extrêmement dangereuse dans la mesure où elle peut entraîner une défaillance cardiaque. Vérifiez donc régulièrement :

- la fréquence respiratoire
- le pouls
- la fréquence d'émission d'urine
- la fréquence des selles et des vomissements.

Au cours de la réhydratation, la fréquence respiratoire et le pouls doivent normalement diminuer et l'enfant commencer à émettre de l'urine. Si la respiration et le pouls restent rapides, pensez à une infection coexistante ou à une réhydratation excessive. **Si vous trouvez des signes cliniques d'hyperhydratation (augmentation de la fréquence respiratoire et du pouls), arrêtez immédiatement le ReSoMal** et réévaluez la situation.

La réapparition des larmes, les muqueuses humides, les yeux et la fontanelle moins enfoncés et une meilleure turgescence de la peau montrent que la réhydratation progresse, mais ces signes n'apparaîtront pas chez beaucoup d'enfants sévèrement malnutris, même une fois complètement réhydratés.

Prévention

Les mesures de prévention de la déshydratation par diarrhée aqueuse sont les mêmes que pour des enfants bien nourris (voyez le plan du traitement A p. 52), si ce n'est que la solution de SRO est remplacée par du ReSoMal.

- Si l'enfant est allaité, il importe de continuer à l'allaiter.
- Débutez la réalimentation par le F-75.
- Donnez du ReSoMal entre les repas pour remplacer les pertes fécales, soit environ 50–100 ml après chaque selle diarrhéique.

Note : les enfants malnutris ont souvent de nombreuses petites selles mal formées, qu'il ne faut pas confondre avec une diarrhée profuse et qui ne nécessite pas de liquide de remplacement.

7.2.4 Troubles électrolytiques

Tous les enfants sévèrement malnutris ont des déficits en potassium et magnésium qui peuvent mettre deux semaines à se corriger. Les œdèmes sont en partie le résultat de ces déficits. Il ne faut donc pas les traiter avec un diurétique. Il y a toujours un excès de sodium dans l'organisme, même si la concentration est faible dans le sang. *Surcharger l'organisme en sodium peut tuer l'enfant.*

Traitement

- Donnez des suppléments de potassium (3–4 mmol/kg par jour)
- Donnez des suppléments de magnésium (0,4–0,6 mmol/kg par jour).

Ces suppléments doivent être mélangés aux aliments pendant leur préparation. Voyez dans l'Annexe 3, A3.2, p. 144 le mode de préparation d'une solution associant électrolytes et minéraux. Ajoutez 20 ml de cette solution à un litre d'aliments pour fournir les suppléments requis. Vous pouvez également utiliser des sachets prêts à l'emploi vendus dans le commerce, spécialement formulés pour les enfants malnutris.

- Quand vous réhydratez, donnez une solution de réhydratation pauvre en sodium (ReSoMal, voir Annexe 3, A3.1 p. 144).
- Préparez des repas sans sel.

7.2.5 Infection

Chez les enfants sévèrement malnutris, les signes habituels d'infection comme la fièvre sont souvent absents, mais les infections très fréquentes. Partez donc de l'hypothèse que tout enfant malnutri présente une infection à son arrivée à l'hôpital et donnez-lui des antibiotiques.

Traitement

Donnez à tous les enfants sévèrement malnutris :

- un antibiotique à large spectre
- un vaccin contre la rougeole si l'enfant a plus de 6 mois et n'a pas été vacciné ou bien a plus de 9 mois et a été vacciné avant l'âge de 9 mois; différez la vaccination en cas de choc. Donnez une deuxième dose avant la sortie.

Choix de l'antibiotique à large spectre

- *Si l'enfant ne semble pas manifester de complications*, donnez du cotrimoxazole pendant cinq jours (voir Annexe 2 p. 136 pour la posologie)
- *S'il manifeste des complications*, (hypoglycémie, hypothermie) ou s'il a l'air léthargique ou très malade, donnez :
 - de l'ampicilline (50 mg/kg IV-IM toutes les 6 heures) pendant deux jours, puis de l'amoxicilline orale (15 mg/kg 3 fois par jour) pendant cinq jours OU, si vous n'avez pas d'amoxicilline, de l'ampicilline orale (50 mg/kg toutes les 6 heures) pendant cinq jours
 - et*
 - de la gentamycine (7,5 mg/kg IV-IM une fois par jour) pendant sept jours.
- *Si l'état de l'enfant ne s'améliore pas en 48 heures*, ajoutez du chloramphénicol (25 mg/kg IV-IM toutes les huit heures) pendant cinq jours.

Note : ces protocoles peuvent être modifiés en fonction des médicaments disponibles et des profils locaux de résistance des pathogènes.

Si vous suspectez une méningite, confirmez-la si possible par une ponction lombaire et traitez par chloramphénicol (25 mg/kg toutes les 8 heures) pendant 10 jours (p. 62). Si vous identifiez d'autres infections comme une pneumonie, une dysenterie ou une infection de la peau ou des tissus mous, donnez les antibiotiques appropriés. Ajoutez un traitement antipaludéen si la goutte épaisse est positive. Bien que la tuberculose soit fréquente, ne donnez de traitement antituberculeux que lorsque le diagnostic est confirmé ou fortement suspecté (Paragraphe 7.3.5 p. 89).

Note : certains médecins expérimentés donnent systématiquement du métronidazole (7,5 mg/kg toutes les huit heures) pendant sept jours en plus des antibioti-

ques à large spectre. Mais l'efficacité de ce traitement n'a pas été démontrée par des essais cliniques.

Traitement des parasitoses

Si vous constatez des signes d'infestation parasitaire, donnez du mébendazole (100 mg oralement 2 fois par jour) pendant trois jours (p. 143). Dans les pays où l'infection est très répandue, donnez également du mébendazole aux enfants qui ne présentent pas de signes d'infestation sept jours après l'admission.

Surveillance

Si le manque d'appétit persiste après l'antibiothérapie ci-dessus, continuez le traitement pendant dix jours. S'il persiste encore, réexaminez l'enfant, recherchez un site d'infection, envisagez une résistance, notamment des parasites du paludisme, et vérifiez que les suppléments en vitamines/minéraux ont été pris correctement.

7.2.6 Carence en micronutriments

Tous les enfants sévèrement malnutris présentent des carences en vitamines et micronutriments. Bien que l'anémie soit fréquente, ne donnez pas de fer au début, mais attendez que l'enfant ait bon appétit et commence à prendre du poids (généralement au cours de la deuxième semaine), car l'apport de fer peut aggraver les infections.

Traitement

Donnez tous les jours pendant au moins deux semaines :

- un supplément de multivitamines
- de l'acide folique, 5 mg le premier jour puis 1 mg par jour
- du zinc, 2 mg/kg par jour
- du cuivre, 0,3 mg/kg par jour
- *dès que le poids augmente*, du sulfate ferreux, 3 mg/kg par jour.

Donnez de la vitamine A oralement (50 000 UI si l'âge de l'enfant est <6 mois; 100 000 UI s'il est âgé de 6–12 mois; 200 000 UI s'il est âgé de >12 mois).

Le zinc et le cuivre peuvent être associés au potassium et au magnésium dans une solution d'électrolytes et de minéraux que l'on peut ajouter au ReSoMal ou aux repas (voir Annexe 3, A3.2 p. 144 pour la préparation). Les sachets de micronutriments et d'électrolytes prêts à l'emploi du commerce constituent une alternative pratique.

Note : quand vous utilisez des capsules sachets préemballés, donnez une dose unique de vitamine A et d'acide folique le premier jour et ne donnez le fer qu'après le début de la prise de poids.

Dans certains pays, les préparations de multivitamines contiennent également des minéraux. Vérifiez les ingrédients pour voir s'il y a du fer et, dans ce cas, différez-en l'usage jusqu'à la reprise de poids.

7.2.7 Réalimentation initiale

Pendant la phase initiale, la prudence est recommandée à cause de la vulnérabilité de l'enfant et de la réduction de sa capacité d'homéostasie.

Traitement

Commencez à alimenter l'enfant dès que possible après l'admission en lui donnant des repas soigneusement préparés de façon à fournir juste assez d'énergie et de protéines pour maintenir les processus physiologiques de base.

Les principes de base de cette réalimentation sont les suivants :

- de petits repas fréquents de faible osmolalité et pauvres en lactose
- par la bouche ou par sonde nasogastrique (jamais par voie parentérale)
- apportant 100 kcal/kg par jour
- 1 à 1,5 g/kg par jour de protéines
- 130 ml de liquide/kg par jour (100 en cas d'œdèmes graves)
- Si l'enfant est allaité, l'allaitement maternel doit être poursuivi, mais donnez d'abord les quantités prévues de la préparation de démarrage de croissance (voir ci-dessous).

La préparation de démarrage et les horaires de repas suggérés ci-dessous sont conçus pour répondre à ces critères. Des mélanges à base de lait, par exemple le F-75 (75 kcal/100 ml et 0,9 g de protéines/100 ml), conviennent à la majorité des enfants (voir les recettes à l'Annexe 3, A3.3 p. 145). Sachant que dans le F-75 à base de céréales la farine remplace partiellement le sucre, cette préparation a l'avantage d'une osmolalité plus faible qui peut être bénéfique à certains enfants atteints de diarrhée prolongée, mais il importe de la faire cuire.

Donnez les aliments à la tasse et à la cuiller, au compte-gouttes ou à la seringue pour les enfants plus faibles.

Voici un programme recommandé comportant une augmentation progressive du volume des repas et une diminution progressive de leur fréquence :

Jours	Fréquence	Volume/kg/repas	Volume/kg/jour
1-2	toutes les 2 h	11 ml	130 ml
3-5	toutes les 3 h	16 ml	130 ml
A partir du 6e	toutes les 4 h	22 ml	130 ml

Tableau 20 **Volume de F-75 par repas**

Poids de l'enfant (kg)	ml/repas toutes les 2 heures	ml/repas toutes les 3 heures	ml/repas toutes les 4 heures
2,0	20	30	45
2,2	25	35	50
2,4	25	40	55
2,6	30	45	55
2,8	30	45	60
3,0	35	50	65
3,2	35	55	70
3,4	35	55	75
3,6	40	60	80
3,8	40	60	85
4,0	45	65	90
4,2	45	70	90
4,4	50	70	95
4,6	50	75	100
4,8	55	80	105
5,0	55	80	110
5,2	55	85	115
5,4	60	90	120
5,6	60	90	125
5,8	65	95	130
6,0	65	100	130
6,2	70	100	135
6,4	70	105	140
6,6	75	110	145
6,8	75	110	150
7,0	75	115	155
7,2	80	120	160
7,4	80	120	160
7,6	85	125	165
7,8	85	130	170
8,0	90	130	175
8,2	90	135	180
8,4	90	140	185
8,6	95	140	190
8,8	95	145	195
9,0	100	145	200
9,2	100	150	200
9,4	105	155	205
9,6	105	155	210
9,8	110	160	215
10,0	110	160	220

Pour les enfants qui ont bon appétit, ce programme peut être achevé en 2–3 jours. Ces quantités doivent figurer sur des tableaux de référence d'une façon aisément compréhensible par le personnel. Les volumes par repas en fonction du poids sont indiqués p. 86. Le service doit disposer d'un système fiable qui permette de mesurer les volumes avec rapidité et précision.

Note : si le personnel est limité, ne donnez de repas toutes les 2 heures qu'aux enfants les plus malades et essayez d'obtenir un repas toutes les 3 heures pour les autres enfants en phase initiale. Demandez aux personnes disponibles, notamment aux mères, de vous aider. Montrez-leur comment faire et supervisez-les. Les repas de nuit étant essentiels, il faut organiser les rotations du personnel dans ce sens. Si malgré vos efforts vous ne pouvez pas assurer tous les repas de nuit, faites en sorte qu'un intervalle égal entre ceux-ci soit respecté afin d'éviter des périodes de jeûne, qui augmentent le risque de décès.

Si l'apport alimentaire, après déduction des vomissements, n'atteint pas 80 kcal/kg par jour en dépit de repas fréquents, offerts avec insistance, donnez le reste de la ration par sonde nasogastrique. Ne dépassez pas 100 kcal/kg par jour pendant cette phase initiale.

Surveillance

Surveillez et notez :

- la quantité de nourriture proposée et celle laissée par l'enfant
- les vomissements
- la fréquence et la consistance des selles
- le poids quotidien (voir les courbes de poids, Annexe 4 p. 150).

L'Annexe 4 p. 152 vous propose un premier formulaire permettant de noter l'apport alimentaire fourni à l'enfant et un second permettant de calculer la quantité à préparer.

Pendant cette phase initiale, la diarrhée devrait progressivement diminuer et les enfants qui avaient des œdèmes perdre du poids. Si la diarrhée continue, vous trouverez des conseils p. 89, *Diarrhée persistante*.

7.2.8 Rattrapage de croissance

La réapparition de l'appétit est le signe du début de la phase de récupération, qui survient généralement une semaine après l'admission. Obtenir des apports alimentaires importants et une prise de poids rapide >10 g/kg par jour requiert une approche énergique. Cependant, il faut toujours rester vigilant pour éviter une défaillance cardiaque due à l'apport brutal d'énormes volumes d'aliments.

Traitement

Passez progressivement de la préparation de démarrage à la préparation de rattrapage de croissance et continuez à mesurer tout ce que l'enfant absorbe.

- Remplacez le F-75 par un volume égal de F-100 pendant deux jours.

Donnez un repas à base de lait comme le F-100, qui contient 100 kcal et 2,9 g de protéines/100 ml (voir la préparation à l'annexe 3, A3.3 p. 145). Vous pouvez également donner une bouillie ou des aliments de complément, pourvu que leur concentration en énergie et en protéines soit équivalente.

- Augmentez ensuite chaque repas de 10 ml jusqu'à ce que l'enfant en laisse, ce qui se produira probablement autour de 200 ml/kg par jour.

Après une transition progressive, donnez :

- des repas fréquents en quantité illimitée
- 150–220 kcal/kg par jour
- 4–6 g/kg par jour de protéines.

Si l'enfant est allaité, il faut continuer. Cependant, le lait maternel ne contient pas suffisamment d'énergie et de protéines pour permettre un rattrapage rapide; en conséquence, donnez du F-100 au début de chaque repas.

Surveillance

Évitez d'induire une défaillance cardiaque. Le risque est très faible si vous suivez la progression ci-dessus, mais par précaution recherchez les signes précoces de défaillance, c'est-à-dire une accélération du pouls et de la respiration. *Si vous voyez apparaître les deux (augmentation de la fréquence respiratoire >5/minute et du pouls >25/minute)* et que cette augmentation se maintient lors de deux contrôles à quatre heures d'intervalle, prenez les mesures suivantes :

- Diminuez le volume des repas à 100 ml/kg par jour pendant 24 heures
- Puis réaugmentez-le progressivement comme suit :
 - 115 ml/kg par jour pendant 24 heures
 - 130 ml/kg par jour pendant les 48 heures suivantes
 - puis augmentez de 10 ml comme décrit précédemment.

Évaluez les progrès. Après la phase de transition, ceux-ci se mesurent à la rapidité de la prise de poids :

- Pesez l'enfant chaque matin avant son premier repas et notez le poids.
- Calculez et notez la prise de poids tous les trois jours en g/kg/jour (Annexe 4 p. 150).

Si la prise de poids est :

- médiocre (<5 g/kg/j), réévaluez la situation
- modérée (5–10 g/kg/j), vérifiez si l'apport est bien

celui prévu ou si un problème infectieux a été négligé.

7.2.9 Stimulation sensorielle et soutien psychologique

Une malnutrition sévère retarde le développement mental et comportemental. C'est pourquoi une interaction de l'enfant sévèrement malnutri avec d'autres enfants et des adultes est particulièrement utile pendant la phase de récupération. Offrez à l'enfant :

- des soins affectueux
- un environnement gai et stimulant
- 15–30 minutes par jour de thérapie par le jeu
- une activité physique dès que son état le permet
- le maximum de participation maternelle (sécurité, repas, toilette, jeux).

Donnez des jeux adaptés à l'enfant (vous trouverez des exemples de jeux et d'organisation des activités en fonction du développement de l'enfant à l'Annexe 5 p. 155–157). Montrez à la mère comment stimuler l'enfant de façon à lui donner suffisamment confiance en elle pour qu'elle s'en occupe elle-même et continue à la maison.

7.2.10 Préparation du suivi après la guérison

On peut considérer qu'un enfant est guéri quand son rapport poids/taille atteint 90% ou -1σ . Il présentera probablement encore un rapport poids/âge bas à cause d'un retard de croissance staturale. Voyez à l'Annexe 4 p. 146 comment peser et mesurer les enfants pour savoir s'ils sont guéris.

Il faut poursuivre à domicile les bonnes pratiques alimentaires et la stimulation sensorielle. Montrez à la mère comment :

- nourrir l'enfant fréquemment avec des aliments riches en énergie et en nutriments
- poursuivre la thérapie par le jeu (Annexe 5 p. 155).

Demandez à la mère de ramener l'enfant régulièrement en consultation à 1, 2 et 4 semaines, puis une fois par mois pendant six mois, et assurez-vous que l'enfant reçoit :

- ses rappels de vaccin
- une dose de vitamine A tous les six mois.

Il ne faut reculer devant aucun effort pour prendre l'enfant en charge jusqu'à la guérison complète et éviter les rechutes et surtout le décès après la sortie. Malheureusement, certains hôpitaux n'ont pas les moyens de surveiller tous les enfants malnutris jusqu'à ce qu'ils soient guéris. De plus, les parents exigent quelquefois la sortie prématurée de l'enfant parce qu'ils ont d'autres engagements familiaux urgents. On peut parfois encourager et planifier une sortie rapide (qui réduit le risque

d'infection nosocomiale) si l'on dispose d'un autre mode de surveillance fiable et efficace. En effet, le risque de rechute et de décès est toujours considérablement plus élevé chez les enfants qui ne sont pas totalement guéris.

Si vous devez laisser sortir un enfant avant sa guérison, examinez-le soigneusement et évaluez le soutien disponible dans sa communauté. Il devra bénéficier d'une continuité des soins ambulatoires pour achever la guérison et éviter toute rechute. N'envisagez les soins à domicile que si les critères ci-dessous sont remplis.

Critères majeurs de traitement à domicile

Concernant l'enfant :

- âge \geq 12 mois
- antibiothérapie terminée
- bon appétit
- bonne prise de poids
- disparition des œdèmes le cas échéant
- prise de suppléments de potassium, magnésium, minéraux et vitamines pendant 2 semaines (ou poursuite de la supplémentation à domicile si possible).

Concernant la mère ou la personne qui s'en occupe :

- ne travaille pas à l'extérieur
- a appris à alimenter correctement l'enfant (type d'aliments, quantité, fréquence)
- a les ressources financières nécessaires pour le nourrir
- est motivée pour suivre les conseils reçus.

Concernant le personnel de santé local :

- a été formé à la supervision et aux soins à domicile.

Critères souhaitables

Concernant la mère ou la personne qui s'occupe de l'enfant :

- n'habite pas trop loin d'un hôpital où elle peut ramener l'enfant en cas de rechute
- peut être vue chaque semaine
- a été formée à la thérapie par le jeu.

Concernant le personnel de santé local :

- a été spécialement formé à peser et à examiner l'enfant à domicile, à savoir quand le transférer et à donner des conseils appropriés
- est motivé.

Il est essentiel de préparer les parents au traitement à domicile en s'assurant qu'ils ont appris à soigner l'enfant correctement et se sentent aptes à la tâche alors qu'ils sont encore à l'hôpital.

Une fois à domicile, la mère doit donner des repas fréquents et riches en énergie (au moins 150 kcal/kg/j) et en protéines (au moins 4 g/kg/j).

Ceci requiert au moins cinq repas par jour, composés d'aliments qui apportent environ 100 kcal et 2–3 g de protéines pour 100 g. Ayez une approche pratique en recourant simplement à des modifications de l'alimentation habituelle :

- Donner un repas en quantité correcte au moins cinq fois par jour.
- Donner des collations riches en énergie entre les repas (lait, banane, pain, biscuits).
- Aider et encourager l'enfant à terminer chaque plat.
- Le servir séparément de façon à vérifier ce qu'il prend.
- Donner des suppléments d'électrolytes et de micronutriments: chaque jour 20 ml de la solution mélangés à une bouillie ou à du lait.
- Allaiter aussi souvent que l'enfant le réclame.

Organisation du suivi des enfants sortis avant la guérison

Planifiez le suivi et contactez la consultation externe, le centre de réhabilitation nutritionnelle, le dispensaire local ou l'agent de santé qui sera responsable de la surveillance de l'enfant.

Envoyez un mot de liaison à l'agent de santé qui verra l'enfant à domicile en lui indiquant le traitement reçu, les éventuels traitements en cours, le poids à la sortie, les recommandations en matière d'alimentation et ce que vous attendez de lui. L'enfant doit en principe être pesé chaque semaine. S'il n'y a pas de prise de poids au bout de deux semaines ou qu'il y a une perte de poids entre deux pesées, il faut le renvoyer à l'hôpital.

7.3 Traitement des affections associées

7.3.1 Problèmes oculaires

Si l'enfant présente un signe quelconque de carence en vitamine A (voyez l'évaluation p. 81) :

- Donnez de la vitamine A oralement aux jours 1, 2 et 14 (50 000 UI si l'enfant est âgé de <6 mois; 100 000 UI s'il est âgé de 6–12 mois; 200 000 UI s'il est âgé de >12 mois). Abstenez-vous d'administrer la deuxième dose si l'enfant en a déjà reçu au centre qui l'a envoyé.

Si l'enfant présente des signes d'inflammation ou d'ulcération, donnez en plus les soins suivants à l'œil affecté pour prévenir une rupture de cornée et une extrusion du cristallin :

- collyre au chloramphénicol ou à la tétracycline toutes les 2–3 heures pendant 7–10 jours
- collyre à l'atropine, 1 goutte 3 fois par jour pendant 3–5 jours
- couvrez avec un pansement imbibé de solution saline
- mettez un pansement sur l'œil.

Note : les enfants qui présentent une carence en vitamine A ont généralement une photophobie et gardent les yeux fermés. Veillez à les examiner avec beaucoup de douceur pour éviter une rupture de la cornée.

7.3.2 Anémie grave

Une transfusion est nécessaire si :

- hémoglobine <4 g/dl
- hémoglobine à 4–6 g/dl et détresse respiratoire.

Chez un enfant sévèrement malnutri, la transfusion doit être plus lente et de plus petit volume que chez un enfant bien nourri. Donnez :

- 10 ml/kg de sang total lentement en 3 heures
- 1 mg/kg de furosémide IV au début de la transfusion.

Si l'enfant présente des signes de défaillance cardiaque, donnez-lui 10 ml/kg de culot globulaire, car du sang total risquerait d'aggraver les choses.

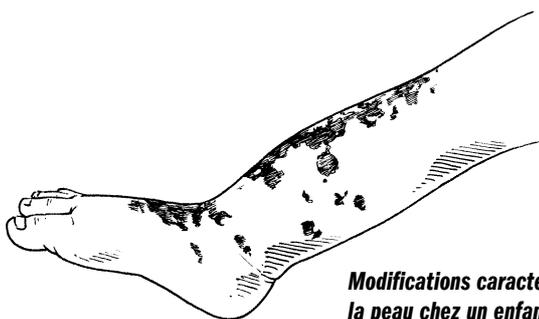
Surveillez le pouls et la fréquence respiratoire toutes les 15 minutes pendant la transfusion. Si vous voyez augmenter l'un des deux (augmentation de la fréquence respiratoire >5/minute et du pouls >25/minute), ralentissez la transfusion.

Note : même si l'hémoglobine est toujours basse après la première transfusion, n'en faites pas d'autre avant 4 jours.

7.3.3 Dermatose du kwashiorkor

Les enfants atteints de kwashiorkor présentent généralement une carence en zinc et leur dermatose s'atténue rapidement avec la supplémentation en cet élément. Qui plus est :

- Baignez ou faites tremper les zones affectées pendant 10 minutes par jour dans une solution à 1% de permanganate de potassium.
- Appliquez une crème occlusive (pommade à l'huile de ricin et au zinc, vaseline ou tulle gras) sur les



Modifications caractéristiques de la peau chez un enfant souffrant de kwashiorkor

zones à vif et mettez du violet de gentiane ou de la crème à la nystatine sur les zones enflammées.

- Evitez les couches de façon que le périnée puisse sécher.

7.3.4 Diarrhée persistante

La diarrhée est habituelle chez les enfants sévèrement malnutris, mais une réalimentation soignée la fait généralement disparaître dès la première semaine. Pendant la phase de récupération, des selles molles mal formées ne sont pas préoccupantes tant que la prise de poids est satisfaisante.

Traitement

Giardiase

Une giardiase et des lésions de la muqueuse intestinale sont les principales causes de persistance de la diarrhée. Si vous le pouvez, examinez les selles au microscope.

- Si vous trouvez des kystes ou des trophozoïtes de *Giardia lamblia*, donnez du métronidazole (5 mg/kg, toutes les huit heures, pendant sept jours).

Intolérance au lactose

C'est une éventualité rare. Ne la traitez que si la diarrhée entrave l'amélioration de l'état général de l'enfant. Le F-75 de démarrage est déjà pauvre en lactose. Exceptionnellement, vous pouvez :

- remplacer le lait par du yaourt ou un lait en poudre sans lactose
- le réintroduire progressivement pendant la phase de récupération.

Diarrhée osmotique

Vous pouvez la soupçonner si la diarrhée s'aggrave avec le F-75, qui est hyperosmolaire, et s'atténue quand vous réduisez la concentration en sucre et l'osmolarité. Dans ce cas :

- utilisez un F-75 à base de céréales, à osmolarité plus faible (voir la préparation à l'annexe 3 p. 145) ou, au besoin, un F-75 isotonique vendu dans le commerce.
- introduisez progressivement le F-75 de rattrapage.

7.3.5 Tuberculose

Si vous soupçonnez fortement une tuberculose (contact avec un sujet contagieux, croissance médiocre malgré une alimentation normale, toux chronique ou pneumonie ne répondant pas aux antibiotiques), faites :

- un test de Mantoux (*attention! les faux négatifs sont fréquents*)

- une radiographie pulmonaire si possible.

Si ces examens sont positifs ou que la tuberculose est très probable, traitez conformément aux directives nationales (Paragraphe 3.6 p. 41).

7.4 Suivi de la qualité des soins

7.4.1 Analyse de la mortalité

Le taux de mortalité des enfants sévèrement malnutris varie considérablement. Mais généralement, quand les ressources nécessaires (antibiotiques, aliments, solutions de minéraux et d'électrolytes et personnel suffisant) sont disponibles, ce taux de 20–50% tombe au-dessous de 10% si le personnel suit ces directives.

Il faut tenir à jour un registre des admissions, des sorties et des décès, comportant les informations suivantes: âge, sexe et poids de l'enfant, date d'admission et de sortie ou date et heure de décès.

Si la mortalité dépasse 5%, déterminez si la majorité des décès est survenue:

- *dans les 24 heures suivant l'admission:* pensez à une négligence ou à un retard de traitement d'une hypoglycémie, d'une hypothermie, d'une septicémie ou d'une anémie grave, ou encore à une erreur de réhydratation (voie d'administration, type de liquide ou volume)

- *dans les 72 heures:* vérifiez s'il y a eu une erreur de réalimentation, soit un volume excessif, soit une composition erronée.
- *la nuit:* pensez à une hypothermie chez un enfant insuffisamment couvert ou n'ayant pas reçu de repas durant la nuit.
- *à l'introduction du F-100:* envisagez une transition trop rapide du F-75 de démarrage au F-100 de rattrapage.

7.4.2 Prise de poids durant la phase de réhabilitation

On définit ainsi la prise de poids :

- médiocre : <5 g/kg/jour
- modérée : 5–10 g/kg/jour
- bonne : >10 g/kg/jour.

Si la prise de poids reste <5 g, déterminez :

- si c'est le cas de tous les enfants; dans ce cas, il faut revoir l'ensemble de la prise en charge.
- si cela concerne seulement quelques enfants; dans ce cas, réexaminez ces enfants comme s'il s'agissait de nouvelles admissions.

Voici les différents points à vérifier si la prise de poids est médiocre.



Pesée d'un jeune enfant

Alimentation insuffisante

Vérifiez :

- les repas de nuit sont-ils bien donnés ?
- le contenu énergétique et protéique théorique est-il bien respecté ? L'apport réel (c'est-à-dire ce qui est proposé moins ce que l'enfant laisse) est-il noté ? La quantité est-elle recalculée à mesure que l'enfant prend du poids ? L'enfant vomit-il ou rumine-t-il ?
- techniques d'alimentation : l'enfant reçoit-il des repas fréquents et en quantité illimitée ?
- la qualité des soins : le personnel est-il motivé/doux/affectueux/patient ?
- les différents aspects de la préparation des repas : balances, mesure des ingrédients, mélange et homogénéisation, goût, hygiène du stockage.
- les aliments de complément au F-100 sont-ils modifiés de façon à apporter plus de 100 kcal/100 g ?
- les multivitamines sont-elles suffisantes et n'ont-elles pas dépassé la date de péremption ?
- le mélange de minéraux est-il correctement prescrit, préparé et administré ? S'il y a une carence en iode dans la région, ajoute-t-on de l'iodure de potassium (KI) à raison de 12 mg/2,5 l ou donne-t-on à tous les enfants 5 à 10 gouttes de lugol par jour ?
- si le F-100 est en grande partie remplacé par des aliments de complément, ajoute-t-on à ces derniers la même solution de minéraux/électrolytes (20 ml/jour) ?

Infection non traitée

Si l'alimentation de l'enfant est suffisante et qu'il n'y a pas de malabsorption, pensez à une infection masquée, par exemple une infection urinaire, une otite, une tuberculose ou une giardiase, qui passent facilement inaperçues. Dans ce cas :

- réexaminez l'enfant soigneusement
- refaites une recherche microscopique de globules blancs dans les urines
- examinez également les selles
- si possible, faites une radiographie pulmonaire.

Ne modifiez l'antibiothérapie que si vous diagnostiquez une infection spécifique.

VIH/SIDA

Le traitement de la malnutrition est possible chez les enfants atteints du SIDA, mais elle est plus longue et échoue plus souvent. Le traitement initial est le même que pour les autres enfants.

Problèmes psychologiques

Recherchez des troubles du comportement, par exemple des mouvements stéréotypés de balancement, une rumination (c'est-à-dire une auto-stimulation grâce à des régurgitations) et des comportements destinés à attirer l'attention. Répondez-y en donnant à cet enfant plus d'amour et d'attention. En cas de rumination, soyez à la fois ferme et affectueux. Encouragez la mère à passer du temps à jouer avec l'enfant (Annexe 5 p. 155).

Enfants infectés par le VIH/SIDA

Le SIDA est dû au virus de l'immunodéficience humaine qui attaque les cellules du système immunitaire, rendant l'enfant atteint vulnérable à toutes sortes d'infections. D'une manière générale, la prise en charge des différentes maladies est la même que chez les enfants VIH-négatifs—voyez les directives des chapitres 3 à 7. Ce chapitre traite des aspects suivants de la prise en charge des enfants VIH-positifs: conseil et dépistage, vaccination, allaitement maternel, sortie et suivi, traitement des infections opportunistes et soins palliatifs en phase terminale.

L'infection à VIH est une maladie chronique progressive avec peu ou pas de symptômes au début. La défaillance progressive du système immunitaire entraîne des infections fréquentes et un retard de croissance. La majorité des infections sont dues aux mêmes pathogènes que chez les enfants négatifs, mais elles sont généralement plus fréquentes, plus graves et répétées. Certaines sont provoquées par des pathogènes rares.

De nombreux enfants VIH-positifs meurent des maladies banales de l'enfance plus que du SIDA lui-même. La majorité de ces décès peut être évitée par un diagnostic précoce et une prise en charge correcte. Une prise en charge efficace de ces maladies contribue largement à la qualité de vie des enfants VIH-positifs. Ces enfants présentent notamment un risque plus élevé d'infection à pneumocoques et de tuberculose pulmonaire, ainsi que d'infections opportunistes qui répondent mal aux traitements.

La grande majorité des enfants VIH-positifs ont été contaminés par la mère. Mais tous les enfants nés d'une mère infectée ne le sont pas eux-mêmes. On estime que le taux de transmission varie de 25 à 45%. On a démontré dans les pays industrialisés que ce taux pouvait être considérablement réduit, jusqu'à moins de 5% dans des études récentes, grâce à la thérapie antirétrovirale pendant la grossesse et lors de l'accouchement, pratiqué par césarienne. Bien que ce traitement soit onéreux, des protocoles plus abordables sont en cours d'élaboration pour les pays en développement. Dans les pays à revenus moyens, comme la Thaïlande, la transmission mère-enfant a pu être réduite à 10% grâce à une

cure antirétrovirale brève chez les femmes VIH-positives capables de nourrir leur bébé sans l'allaiter.

Diagnostic clinique

L'expression clinique de l'infection à VIH chez l'enfant varie considérablement. Certains enfants développent des symptômes graves liés au VIH dès leur première année de vie; dans ce cas, la mortalité est très élevée. D'autres restent asymptomatiques ou peu symptomatiques plus de un an et survivent parfois plusieurs années. Dans les pays industrialisés, ils vivent souvent jusqu'à l'adolescence.

Pensez au VIH devant l'un quelconque des signes suivants, qui sont rares chez les enfants VIH-négatifs.

Signes rares chez les enfants VIH-négatifs

- *Infections récurrentes* : au moins 3 épisodes graves d'une infection bactérienne et/ou virale (pneumonie, méningite, septicémie, cellulite) dans les douze mois précédents.
- *Mycose buccale* : érythème ponctué ou diffus avec plaques pseudo-membraneuses blanc-beige sur la muqueuse buccale. Après la période néonatale, une mycose buccale apparue en l'absence d'antibiothérapie ou se prolongeant au delà de 30 jours malgré le traitement, voire récurrente, est hautement évocatrice d'une infection à VIH.
- *Parotidite chronique* : gonflement parotidien (juste devant l'oreille) uni ou bilatéral durant plus de 14 jours, avec ou sans douleur et fièvre.
- *Adénopathies généralisées* : hypertrophie des ganglions dans au moins deux régions autres que les plis inguinaux, sans cause apparente.
- *Hépatosplénomégalie* : en l'absence d'infection comme le cytomégalovirus.
- *Fièvre persistante et/ou récurrente* : fièvre >38 °C pendant plus de sept jours ou plusieurs poussées de fièvre en sept jours.
- *Troubles neurologiques* : dégradation neurologique progressive, microcéphalie, retard des acquisitions, hypertension ou confusion mentale.
- *Zona* : éruption vésiculeuse douloureuse limitée à un dermatome et unilatérale.
- *Dermatite du VIH* : érythème papuleux.

Signes fréquents chez les enfants VIH-positifs mais également chez les enfants VIH-négatifs malades

- *Otite moyenne chronique* : écoulement durant plus de 14 jours.
- *Diarrhée persistante* : >14 jours.
- *Retard de croissance* : perte de poids ou diminution progressive de la prise de poids par rapport à la courbe de croissance. Particulièrement suspect chez un bébé <6 mois allaité.

Signes très spécifiques des enfants VIH-positifs

Devant les signes suivants, *soupeçonnez fortement une infection à VIH* : pneumonie à pneumocystis, candidose œsophagienne, pneumonie interstitielle lymphoïde, zona touchant plusieurs dermatomes ou sarcome de Kaposi. Ces affections sont très spécifiques du VIH, mais le diagnostic est souvent difficile à confirmer en l'absence d'examen complémentaires (voyez le Paragraphe 8.2 pour plus de détails).

8.1 Dépistage et conseil

Si vous soupçonnez une infection à VIH chez un enfant, soit devant des signes cliniques, soit parce qu'un cas a été confirmé dans la famille, faites-lui un test quand c'est possible.

Les anticorps maternels passés à travers le placenta interfèrent avec les sérologies jusqu'à l'âge de 15 mois environ. Devant une suspicion clinique, il faut parler avec la mère et proposer un test pour elle-même et pour l'enfant. C'est également l'occasion de faire une évaluation clinique et d'éliminer d'autres affections liées au VIH justiciables d'un traitement, comme une tuberculose. Dans le cas très rare où l'on est certain que la mère a été infectée après l'accouchement, la présence d'anticorps chez l'enfant dans la première année de vie affirme l'existence d'une infection à VIH.

Tout test VIH doit être précédé et suivi de conseils. Avant le test, il faut notamment obtenir le consentement éclairé des patients, car même dans les pays où la prévalence est très élevée, l'infection à VIH reste stigmatisante et la mère ou les deux parents peuvent être réticents à passer le test.

Les conseils doivent tenir compte de l'enfant et des implications psychologiques pour l'ensemble de la famille. Il faut insister sur le fait que, bien que la maladie ne soit pas curable actuellement, il est néanmoins possible d'améliorer considérablement la qualité de vie et la durée de survie de l'enfant, ainsi que la relation mère-enfant. Il faut faire comprendre à la mère que le personnel de l'hôpital veut lui venir en aide et qu'elle ne doit pas avoir peur d'aller à l'hôpital ou au centre de santé, au tout début d'une maladie, même si ce n'est que pour poser des questions.

Prodiguer un conseil demande du temps et doit être le fait d'un personnel expérimenté. Tous les personnels évoluant au premier niveau de référence devraient avoir été formés aux principes du conseil et être capables de le prodiguer. Si tel n'est pas le cas, d'autres sources doivent être sollicitées, comme des organisations locales de soutien communautaire aux malades du SIDA.

Il faut bien sûr insister sur la confidentialité du test et des conseils prodigués. Toutefois, la mère doit être encouragée à trouver au moins une autre personne, de préférence au sein de sa famille, avec qui elle puisse discuter du problème.

Situations nécessitant un conseil

Prodiguer un conseil est indiqué dans les situations suivantes.

8.1.1 **Enfant dont le statut VIH est inconnu et qui présente des signes cliniques d'infection à VIH et/ou des facteurs de risque (par exemple une infection à VIH/SIDA chez la mère ou un membre de la fratrie)**

Suivez les étapes ci-dessous :

- Déterminez si vous vous chargerez de prodiguer vous-même le conseil ou si vous planifiez un transfert de l'enfant (Paragraphe 8.5 p. 96).
 - Si vous assurez le conseil, prévoyez du temps pour la séance. Discutez-en avec des personnes expérimentées qui travaillent aux alentours, de telle sorte que vos propres conseils soient en accord avec ceux que la mère recevra ultérieurement de la part de professionnels locaux.
 - Si possible, faites faire un test VIH pour confirmer le diagnostic, mettre la mère en garde vis-à-vis des problèmes liés au VIH et discuter de la prévention de la transmission mère-enfant lors des grossesses suivantes, notamment grâce à l'administration de médicaments antirétroviraux là où cette pratique est envisageable.
- Note* : si vous ne pouvez pas faire le test, discutez le diagnostic présumé d'infection à VIH à la lumière des signes et symptômes existants, ainsi que des facteurs de risque.
- Si le conseil n'est pas prodigué à l'hôpital, expliquez aux parents pourquoi vous les envoyez ailleurs.

8.1.2 **Enfant dont le statut VIH-positif est connu, mais répondant mal au traitement et nécessitant des investigations plus poussées**

Discutez les points suivants au cours de la séance de conseil :

- compréhension de l'infection à VIH par les parents
- prise en charge des problèmes actuels
- nécessité de transférer l'enfant vers un niveau supérieur le cas échéant
- possibilités de soutien de groupes communautaires s'il en existe.

8.1.3 **Enfant dont le statut VIH-positif est connu, répondant bien au traitement et pouvant quitter l'hôpital (ou être adressé à un programme de soins communautaire pour un soutien psychosocial)**

Discutez les points suivants au cours de la séance de conseil :

- raison pour laquelle l'enfant est adressé à un programme de soins communautaire
- suite des soins
- facteurs de risque de maladie à l'avenir
- vaccination et VIH (p. 96).

8.2 **Prise en charge des affections liées au VIH**

Le traitement de la majorité des infections (pneumonie, diarrhée, méningite) des enfants VIH-positifs ne diffère pas de celui des autres enfants. Cependant, la guérison est souvent plus lente et les échecs thérapeutiques plus fréquents. Devant tout échec, ayez recours à un antibiotique de seconde intention. Le traitement des infections récurrentes est le même quel que soit leur nombre.

Certaines affections liées au VIH requièrent néanmoins une prise en charge particulière ou une adaptation des directives générales. Elles sont décrites ci-dessous.

8.2.1 **Tuberculose**

Il faut toujours envisager le diagnostic de tuberculose chez un enfant dont l'infection à VIH est soupçonnée ou confirmée. Le VIH augmente à la fois la sensibilité à la tuberculose et le risque de développer cette maladie. Le taux de létalité de la tuberculose est plus élevé chez les enfants infectés par le VIH, à cause de la tuberculose elle-même et à cause d'autres problèmes liés au VIH.

Le diagnostic de tuberculose chez un enfant VIH-positif est souvent difficile. Au début de l'infection, tant que l'immunité n'est pas encore perturbée, les signes cliniques sont similaires à ceux des enfants non infectés. La forme pulmonaire reste la plus fréquente, même chez les enfants VIH-positifs. A mesure que l'infection progresse et que l'immunité décline, la tuberculose est

de plus en plus souvent disséminée: on voit apparaître des méningites, des miliaires et des adénopathies tuberculeuses diffuses.

- Traitez la tuberculose chez un enfant VIH-positif selon le même protocole que chez les autres enfants, en remplaçant simplement la thioacétazone par un autre antibiotique (voyez les directives nationales ou le Paragraphe 3.6 p. 41).

Note : la thioacétazone est associée à un risque élevé de réactions cutanées graves, parfois fatales, chez les enfants VIH-positifs. Ces réactions peuvent commencer par un prurit, mais évoluent vers des réactions graves comme une érythrodermie ou une épidermolyse toxique avec atteinte des muqueuses. Si vous devez recourir à la thioacétazone, avertissez les parents de ce risque et dites-leur d'arrêter immédiatement le médicament en cas de survenue d'un prurit ou d'une réaction cutanée quelconque.

8.2.2 **Pneumonie à *Pneumocystis carinii* (PCP)**

Envisagez le diagnostic de PCP devant un enfant qui présente une pneumonie grave ou gravissime et un infiltrat interstitiel bilatéral à la radiographie pulmonaire, ainsi que devant un enfant au statut VIH-positif connu ou suspecté et dont la pneumonie ne répond pas au traitement. La PCP frappe surtout les jeunes nourrissons, particulièrement ceux âgés de <6 mois, et elle est souvent associée à une hypoxie. La respiration rapide est le signe d'appel le plus fréquent.

- Donnez rapidement du cotrimoxazole à haute dose, oral ou de préférence IV (triméthoprim 5 mg/kg, sulfaméthoxazole 25 mg/kg) quatre fois par jour pendant trois semaines.
- Si l'enfant manifeste une réaction grave au cotrimoxazole, passez à la pentamidine (4 mg/kg une fois par jour) en perfusion IV pendant trois semaines.

Note : Les enfants qui font une réaction au cotrimoxazole ont généralement moins de 1 an et la réaction induit souvent une hypoxie qui rend l'oxygénothérapie nécessaire pendant plusieurs jours. Leur réponse au traitement est médiocre et le taux de mortalité élevé. La guérison de l'hypoxie est souvent longue.

8.2.3 **Candidose buccale et œsophagienne**

Traitez une *candidose buccale* par la nystatine en suspension (100 000 unités/ml). Donnez 1 à 2 ml par la bouche quatre fois par jour pendant sept jours. Si vous n'en disposez pas, appliquez une solution de violet de gentiane à 0,25–0,5%. En l'absence d'amélioration, utilisez du gel de miconazole à 2%, 5 ml deux fois par jour.

Pensez à une *candidose œsophagienne* devant :

- une difficulté à déglutir, une douleur à la déglutition ou des vomissements
- une réticence à manger
- une salivation excessive
- des pleurs pendant les repas.

La candidose œsophagienne peut survenir avec ou sans candidose buccale. En l'absence d'atteinte de la bouche, donnez un traitement d'essai au kétoconazole. Si la réponse est nulle ou médiocre, excluez les autres causes de douleur à la déglutition (infection à cytomégalovirus, herpès, lymphome et plus rarement sarcome de Kaposi) en envoyant au besoin l'enfant dans un hôpital pour des examens.

- Donnez 3–6 mg/kg par jour de kétoconazole oral pendant sept jours, sauf si l'enfant est atteint d'une maladie évolutive du foie.

Donnez de l'amphotéricine B (0,5 mg/kg une fois par jour) en perfusion IV pendant 10–14 jours dans les cas suivants :

- absence de réponse au traitement oral
- intolérance au traitement oral
- risque de candidose disséminée (enfant ayant une leucopénie).

8.2.4 *Pneumonie interstitielle lymphoïde (PIL)*

Soupçonnez une PIL devant une radiographie pulmonaire qui montre un infiltrat interstitiel réticulonodulaire bilatéral, qu'il faut distinguer d'une tuberculose pulmonaire. L'enfant reste souvent asymptomatique au début, mais peut ensuite présenter une toux, accompagnée ou non de difficultés respiratoires, et des signes d'hypoxie, par exemple un hippocratisme digital.

Administrez un traitement antibiotique d'essai comme pour une pneumonie bactérienne (Paragraphe 3.1 p. 29) avant de commencer un traitement par prednisolone. Les corticoïdes étant immunosuppresseurs, ils augmentent le risque de tuberculose et d'infections opportunistes chez les enfants VIH-positifs. Il vous faut donc peser les bénéfices et les dangers potentiels du traitement. Dans la plupart des petits hôpitaux des pays en développement, le bénéfice à long terme du traitement stéroïdien est compromis par l'incertitude du diagnostic et les effets secondaires du traitement.

Ne commencez donc un traitement stéroïdien **que** si la radiographie pulmonaire confirme une PIL et si l'enfant présente l'un des signes suivants :

- respiration rapide ou difficile
- cyanose
- hippocratisme digital
- saturation du sang artériel en oxygène <90%.

- Donnez de la prednisolone orale, 1–2 mg/kg par jour. Adaptez la dose et la durée à la réponse clinique et radiologique.
- Ne commencez le traitement que si vous êtes sûr de pouvoir le terminer (ce qui peut prendre jusqu'à six semaines selon la vitesse de disparition de l'hypoxie); en effet, un traitement interrompu est non seulement inefficace, mais aussi dangereux.

8.2.5 *Sarcome de Kaposi*

Pensez au sarcome de Kaposi devant des lésions cutanées nodulaires et des adénopathies diffuses. Le diagnostic doit, si possible, être confirmé par une biopsie des lésions ou des adénopathies. Pensez-y également devant une diarrhée persistante, une perte de poids, une obstruction intestinale ou des douleurs abdominales. Envisagez le transfert vers un grand hôpital pour la prise en charge (vous trouverez des détails sur ce sujet dans un manuel de pédiatrie).

8.3 Transmission du VIH et allaitement maternel

La transmission mère-enfant du VIH peut survenir au cours de l'allaitement maternel. Les études réalisées situent ce risque additionnel autour de 15% et les plus récentes ont même montré que, dans une forte proportion, cette transmission est tardive, au-delà de l'âge de 3–6 mois.

Si l'enfant est malade, différez le conseil jusqu'à ce que son état soit stable. Si la mère continue à allaiter parce que l'enfant est déjà contaminé, il faut néanmoins discuter de l'allaitement maternel pour les prochaines grossesses. Cette tâche revient à un conseiller particulièrement expérimenté.

- *Si un enfant VIH-positif connu est allaité*, encouragez la mère à continuer.
- *Si la mère est VIH-positif connue ou soupçonnée et que le statut de l'enfant est inconnu*, il faut expliquer à la mère les bénéfices de l'allaitement maternel et les risques de transmission du VIH. La décision d'allaiter ou pas doit tenir compte des éléments suivants :
 - durée de l'allaitement maternel
 - état clinique de l'enfant
 - disponibilité ou pas de substituts du lait maternel abordables et possibilité de les préparer en toute sécurité
 - impact sur la santé maternelle.

Les enfants de mère VIH-positif qui ont échappé à la transmission périnatale présentent un risque de contamination moindre s'ils ne sont pas allaités. Cependant,

leur risque de décès augmente en l'absence d'allaitement maternel s'ils n'ont pas accès à des substituts du lait maternel nutritionnellement suffisants et préparés dans de bonnes conditions.

Le conseil doit être prodigué par une personne formée et expérimentée. Entretenez-vous avec des conseillers communautaires qualifiés, de telle sorte que vos propres conseils soient en accord avec ceux que la mère recevra ultérieurement de la part de professionnels locaux.

Si l'on décide de recourir à des substituts du lait maternel, expliquez à la mère comment les préparer en respectant des règles d'hygiène, et incitez-la à solliciter de l'aide si nécessaire.

8.4 Vaccination

Vérifiez que tous les enfants sont correctement vaccinés pour leur âge.

- Les enfants atteints ou suspects d'infection à VIH mais encore asymptomatiques doivent recevoir tous les vaccins indiqués par le calendrier national, notamment le BCG et le vaccin anti-*amari* dans les pays concernés. Comme la majorité des enfants VIH-positifs ont une réponse immunitaire correcte pendant la première année, il faut les vacciner le plus tôt possible dès qu'ils ont atteint l'âge recommandé.
- Les enfants symptomatiques, y compris ceux au stade de SIDA avéré, doivent recevoir les vaccins anti-rougeoleux et antipoliomyélitique, de même que les vaccins non vivants (DTC et hépatite B s'il est pertinent dans la région). **Ne faites pas de BCG ni de vaccin anti-*amari* à des enfants qui présentent une infection à VIH symptomatique.**
- Donnez à tous les enfants VIH-positifs, qu'ils soient ou non symptomatiques, une dose de vaccin anti-rougeoleux à l'âge de 6 mois, ainsi que la dose habituelle à 9 mois.

8.5 Suivi

Sortie de l'hôpital

Les maladies graves des enfants VIH-positifs doivent être prises en charge comme celles de n'importe quel enfant. Cependant ces enfants risquent de répondre au traitement habituel de façon plus lente ou incomplète. Ils ont parfois une fièvre prolongée, une diarrhée persistante ou une toux chronique. Si leur état général est satisfaisant, il n'est pas nécessaire de les garder à l'hôpital; ils peuvent être suivis en ambulatoire.

Transfert

Selon l'équipement de votre hôpital, envisagez de transférer l'enfant suspect d'infection à VIH accompagné de sa mère dans les cas suivants :

- pour un test VIH accompagné de conseil avant et après le test
- dans un autre centre ou hôpital pour de plus amples investigations ou un traitement de seconde intention s'il y a eu peu ou pas de réponse au traitement
- vers une personne formée pour des conseils en matière de VIH et d'alimentation du nourrisson si le personnel local ne peut pas s'en charger
- vers un programme de soins communautaires/à domicile, à un centre de dépistage et de conseil volontaire communautaire/institutionnel ou vers un programme communautaire de soutien social pour la suite du conseil et du soutien psychosocial.

Expliquez à la mère la raison pour laquelle vous transférez l'enfant et indiquez-lui quels sont les services disponibles sur le lieu de transfert. La note de transfert doit être à la fois complète, concise et claire, tout en préservant la confidentialité et en demandant des informations en retour écrites sur l'état de l'enfant.

Suivi clinique

Les enfants VIH-positifs confirmés ou suspects doivent, quand ils ne sont pas malades, fréquenter les consultations ordinaires pour enfants bien portants. Il est important de soigner rapidement leurs maladies infantiles banales. De plus, ils doivent bénéficier au moins deux fois par an d'un bilan clinique effectué dans un établissement de santé de premier niveau, qui permettra de suivre :

- leur état clinique
- leur croissance
- leur alimentation
- leur statut vaccinal
- le soutien psychologique (assuré, si possible, par des programmes communautaires).

Si un enfant présente des infections graves répétées, envisagez une antibiothérapie à visée prophylactique. Les études réalisées avec le cotrimoxazole (triméthoprime 5 mg/kg, sulfaméthoxazole 25 mg/kg deux fois par jour, trois jours par semaine), surtout dans des pays industrialisés, ont mis en évidence une diminution de l'incidence des PCP et des infections bactériennes chez les enfants VIH-positifs. La décision doit être fonction des directives nationales, qui prennent en compte le coût de la prophylaxie, l'impact éventuel sur le développement de résistances au cotrimoxazole et la disponibilité des médicaments pour un traitement de longue durée.

8.6 Soins palliatifs au stade terminal du SIDA

Les soins palliatifs sont essentiels pour alléger la souffrance des enfants parvenus au stade terminal. Soyez prêts à être confrontés à des maladies et à des complications de l'infection à VIH impossibles à traiter et sachez que vous ne pourrez offrir à ces enfants qu'un traitement symptomatique. Prenez toutes les décisions en accord avec la mère et faites-en part de façon claire à tout le personnel, notamment au personnel de nuit. Envisagez des soins palliatifs à domicile le cas échéant.

Limitez-vous aux soins palliatifs *seulement si* :

- la maladie de l'enfant s'est progressivement aggravée
- vous avez fait tout ce qui était possible pour l'affection en cours.

Certains traitements qui contrôlent la douleur ou soulagent des problèmes très pénibles, comme des convulsions ou une candidose œsophagienne, peuvent considérablement améliorer la qualité du temps de vie restant à l'enfant. Un élément important des soins consiste à s'assurer que la famille bénéficie d'un soutien pour l'aider à affronter la mort imminente de l'enfant. Il faut soutenir les parents qui veulent assurer les soins à domicile afin de ne pas garder inutilement l'enfant à l'hôpital.

Contrôle de la douleur

La douleur peut résulter de la maladie elle-même, des infections associées ou encore des diverses interventions diagnostiques et thérapeutiques que subit l'enfant. Les principes de prise en charge de la douleur sont les mêmes que ceux de toute maladie chronique, comme les cancers ou la drépanocytose. Il faut s'assurer que les soins sont appropriés et correspondent au contexte culturel. En voici les principes de base :

- donnez les analgésiques *par la bouche* chaque fois que cela est possible (l'injection IM est douloureuse)
- donnez-les *systématiquement* à intervalles réguliers et n'attendez pas qu'une douleur intense revienne avant de donner la dose suivante
- donnez-les à *doses croissantes* ou en passant des médicaments légers aux plus forts en fonction de l'augmentation de la demande ou de la tolérance
- adaptez les *dosages à chaque enfant* car, pour un même effet, les besoins diffèrent d'un enfant à l'autre.

Utilisez les médicaments suivants pour un contrôle efficace de la douleur :

1. **Anesthésiques locaux** : pour les lésions douloureuses de la peau et des muqueuses ou lors d'interventions douloureuses.

- *Lidocaïne* : appliquer sur une compresse pour les ulcérations de la bouche avant les repas (le personnel ou la mère doivent pour cela mettre des gants, sauf s'ils sont eux-mêmes VIH-positifs); ce médicament agit en 2–3 minutes.
- *TAC* (tétracaïne-adrenaline-cocaïne) : mettre sur une compresse puis appliquer sur les blessures ouvertes par exemple; ce système est particulièrement utile pour les sutures.

2. **Analgésiques** : pour les douleurs modérées (céphalées, douleurs post-traumatiques ou liées à la spasticité).

- paracétamol
- aspirine
- anti-inflammatoires non stéroïdiens comme l'ibuprofène.

3. Analgésiques puissants comme les opiacés pour les douleurs intenses ou modérées ne répondant pas aux analgésiques habituels.

- morphine : produit peu coûteux et puissant, à donner par voie orale ou IV toutes les 4–6 heures ou en perfusion continue.
- péthidine (Dolosal) : IM toutes les 4–6 heures.
- codéine : oralement toutes les 6–12 heures, associée à des analgésiques non opiacés pour majorer l'effet.

Note : attention à la dépression respiratoire consécutive aux opiacés. Si une tolérance apparaît, vous serez obligé d'augmenter les doses pour obtenir le même effet.

4. **Autres médicaments**, destinés à des problèmes particuliers : diazépam pour les spasmes musculaires, carbamazépine pour les névralgies et corticoïdes comme la dexaméthasone, par exemple pour un œdème inflammatoire comprimant un nerf (voir l'Annexe 2 p. 141–143 pour les posologies, sachant que, comme nous l'avons noté ci-dessus, celles-ci doivent être adaptées à chaque enfant).

Prise en charge de l'anorexie, des nausées et des vomissements

La perte d'appétit au stade terminal d'une maladie est difficile à traiter. Encouragez la mère et le personnel à continuer de proposer des repas et à essayer :

- des petits repas plus fréquents, surtout le matin où l'appétit est parfois meilleur
- des plats froids plutôt que chauds
- des aliments peu salés et peu épicés.

Si les nausées et les vomissements sont très gênants, donnez du métoclopramide oral (1–2 mg/kg toutes les 2–4 heures selon les besoins). S'ils persistent en dépit du traitement, envisagez les avantages et inconvénients

respectifs d'une perfusion et d'une sonde nasogastrique. Traitez la déshydratation par solution de réhydratation orale ou IV. Montrez à la mère comment donner les repas par sonde nasogastrique.

Prévention et traitement des escarres

Apprenez à la mère à changer l'enfant de côté au moins toutes les 2 heures. Si des escarres apparaissent, gardez-les propres et secs et calmez la douleur avec des anesthésiques locaux comme la TAC.

Soins de la bouche

Montrez à la mère et au personnel comment nettoyer la bouche après chaque repas. Si des ulcérations apparaissent, nettoyez la bouche au moins 4 fois par jour avec de l'eau propre ou une solution saline et un linge propre roulé pour en faire une mèche. Mettez du violet de gentiane à 0,25 ou 0,5% sur toutes les ulcérations. Donnez du paracétamol si l'enfant a une fièvre élevée, est irritable ou a très mal. Vous pouvez soulager un peu la douleur en lui donnant de la glace pilée enveloppée d'une compresse à sucer. Si l'enfant est nourri au biberon, demandez à la mère de le faire avec une tasse et une cuiller. Si elle continue à utiliser le biberon, dites-lui de laver la tétine à l'eau avant chaque repas.

Si l'enfant présente une mycose buccale, appliquez du gel de miconazole au moins trois fois par jour pendant cinq jours ou donnez-lui 1 ml de suspension de nystatine quatre fois par jour pendant sept jours, en la versant doucement dans un coin de la bouche de façon à ce qu'elle atteigne les zones affectées.

Lors d'une surinfection bactérienne avec présence de pus, appliquez une pommade à la tétracycline ou au chloramphénicol. Si l'haleine est nauséabonde, donnez de la benzylpénicilline (50 000 unités/kg toutes les

six heures) et du métronidazole en suspension (7,5 mg toutes les huit heures) pendant sept jours.

Voies aériennes

Si l'enfant est inconscient, reportez-vous au Chapitre 1 p. 3. Quand les parents souhaitent qu'il meure à la maison, montrez-leur comment s'occuper d'un enfant inconscient et assurer la liberté des voies aériennes. Si vous avez un appareil d'aspiration manuelle, vous pouvez leur apprendre à l'utiliser. L'aspiration doit se limiter au nez et ne pas aller au fond du pharynx.

Si une détresse respiratoire survient alors que le décès de l'enfant semble imminent, mettez-le dans la position semi-assise la plus confortable possible et assurez la liberté des voies aériennes au besoin. Donnez la priorité à son confort plutôt qu'à la prolongation de sa durée de vie.

Soutien psychosocial

Aider les parents et les frères et sœurs à réagir au mieux à la mort de l'enfant est un des aspects les plus importants des soins palliatifs au stade terminal du SIDA. Les modalités dépendent de l'endroit où se trouve l'enfant, à la maison, à l'hôpital ou dans un hospice. A la maison, le soutien vient généralement de la famille et des amis.

Sachez toujours comment contacter les programmes communautaires locaux de soins à domicile et les groupes de conseil sur le VIH/SIDA. Assurez-vous que les parents reçoivent un soutien de leur part. Si ce n'est pas le cas, discutez avec la famille de leur sentiment à l'égard de ces groupes et voyez s'il est possible de les mettre en relation.

Soins de soutien

Ce chapitre énumère des directives plus détaillées sur les aspects essentiels des soins de soutien liés aux problèmes des enfants malades (abordés aux chapitres 3 à 8) au sujet de la nutrition, de la fièvre, des sifflements et de l'oxygénothérapie. Certaines de ces directives s'appliquent aux enfants qui viennent à l'hôpital en consultation externe avec un diagnostic ou un problème pouvant être pris en charge à domicile grâce à des soins de soutien (notamment en matière de nutrition et de fièvre).

Les politiques des hôpitaux et les pratiques de travail quotidien doivent promouvoir les principes de base suivants en matière de soins aux enfants :

- communication avec les parents
- organisation du service de pédiatrie de façon à ce que les enfants les plus gravement atteints soient les mieux surveillés
- accueil de la mère autorisée à rester avec son enfant
- souci du confort de l'enfant
- prévention des infections nosocomiales en encourageant le personnel à se laver les mains régulièrement et en fournissant notamment l'eau et le savon nécessaires
- maintien d'une température suffisante dans les zones où sont installés les nourrissons ou les enfants sévèrement malnutris pour prévenir les hypothermies.

Tous ces éléments sont importants en matière de soins aux enfants.

9.1 Prise en charge nutritionnelle

L'hospitalisation offre une opportunité de conseiller la mère sur l'alimentation de son jeune enfant, tant pendant qu'après la maladie. Une alimentation appropriée peut considérablement réduire l'impact des infections sur l'état nutritionnel. Les conseils en matière de nutrition doivent se focaliser sur des problèmes nutritionnels particuliers auxquels on peut remédier, plutôt que de donner des conseils généraux.

Le personnel de santé doit suivre la procédure présentée aux paragraphes 11.2 et 11.3 p. 117–118 et remettre à la mère une carte comportant une représentation



Bébé s'appropriant à téter (notez le mamelon au contact des lèvres, la bouche ouverte et la langue en avant)

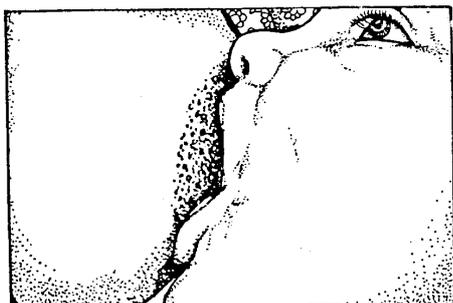
imagée des conseils donnés, qui lui servira d'aide-mémoire (p. 119).

9.1.1 Soutien à l'allaitement maternel

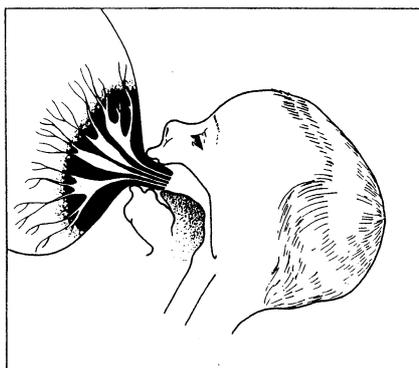
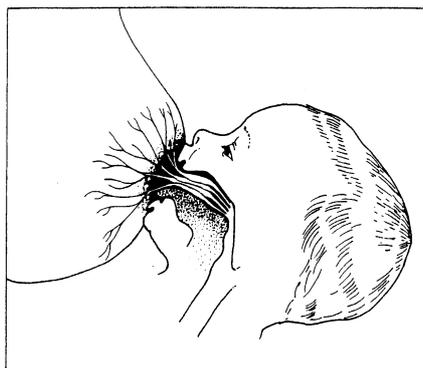
L'allaitement maternel est aussi important pour protéger l'enfant contre la maladie que pour l'aider à en guérir. En effet, il fournit les nutriments nécessaires au retour d'une bonne santé.

- *L'allaitement maternel exclusif* est recommandé de la naissance jusqu'à 4 mois au moins, si possible 6 mois.
- *La poursuite de l'allaitement maternel accompagné d'aliments de complément* est recommandée jusqu'à l'âge de 2 ans, voire au-delà.

Le personnel de santé qui s'occupe de jeunes enfants malades a la responsabilité d'encourager les mères à allaiter et de les aider à vaincre toutes les difficultés qu'elles peuvent rencontrer dans ce domaine. Des facteurs psychologiques comme les soucis, le stress, la douleur et les doutes peuvent temporairement entraver le réflexe qui contrôle la montée de lait. Il faut donc



Bonne (à gauche) et mauvaise (à droite) position du nourrisson au sein.



Enfant qui prend bien le sein (à gauche) et enfant qui prend mal le sein (à droite)—vue sagittale du sein et de l'enfant.

rassurer les mères sur leur capacité à allaiter et les conseiller d'une manière positive et encourageante.

Voyez au Paragraphe 8.3 p. 95 la discussion sur l'allaitement maternel et la transmission du VIH.

Évaluation de l'allaitement maternel

Interrogez la mère sur la façon dont l'allaitement maternel s'est déroulé jusque-là et sur le comportement du bébé. Observez-la pendant qu'elle allaite pour voir si elle a besoin d'aide :

- *Regardez comment le bébé prend le sein* (voir dessin). L'aréole doit être plus visible au-dessus de la bouche de l'enfant qu'au-dessous. La bouche du bébé doit être grande ouverte et la lèvre inférieure éversée, avec le menton contre le sein. La mère ne doit ressentir aucune douleur. Si l'un ou l'autre de ces critères est absent, la position n'est pas bonne.
- *Regardez comment la mère tient l'enfant* (voir dessins). Le bébé doit être contre la mère, face au sein, la tête dans le prolongement du corps. Tout son corps



Bonne (à gauche) et mauvaise (à droite) position du bébé pour l'allaitement maternel

doit reposer sur le bras de sa mère ou être sur ses genoux, rehaussé par des coussins ou des vêtements pliés.

- Regardez comment la mère présente le sein. Elle ne doit pas le tenir trop près du mamelon mais poser ses doigts sur sa poitrine, l'index soutenant le sein.

Vaincre les difficultés

1. "Pas assez de lait"

Presque toutes les mères peuvent produire assez de lait pour un et même pour deux enfants. Quand bien même la mère a l'impression de ne pas avoir assez de lait, son enfant absorbe en général tout ce dont il a besoin. Dans les rares cas où il n'en prend pas suffisamment, les signes suivants apparaissent :

- prise de poids médiocre (<500 g/mois ou 125 g/semaine ou non-reprise du poids de naissance après deux semaines)

Aider une mère à bien positionner son enfant au sein :

- Expliquez-lui ce qui pourrait l'aider et demandez-lui si elle souhaite que vous lui montriez la marche à suivre.
- Assurez-vous qu'elle est confortablement installée et détendue.
- Asseyez-vous dans une position confortable et pratique.
- Expliquez-lui comment tenir le bébé en bonne position. Au besoin faites-en la démonstration.

Les **4 points** clés sont les suivants :

- la tête et le corps du bébé sont dans le même axe
- son visage est en face du sein et son nez face au mamelon
- son corps est près de celui de la mère
- tout le corps est soutenu par les bras de la mère.
- Montrez-lui comment soutenir ses seins :
 - les doigts sont posés sous le sein, contre les côtes
 - l'index soutient le sein
 - le pouce est dessus.
 - Ses doigts ne doivent pas être trop près du mamelon.
- Expliquez-lui ou montrez-lui comment aider le bébé à prendre le sein :
 - effleurer les lèvres du bébé avec le mamelon
 - attendre qu'il ouvre grand la bouche
 - le ramener rapidement vers le sein en orientant sa lèvre inférieure vers la base du mamelon.
- Observez la réaction de la mère et demandez-lui comment elle ressent la succion du bébé.
- Recherchez les signes indiquant que le bébé prend bien le sein.
 - Si la position et la prise du sein ne sont pas bonnes, recommencez l'explication.

- oligurie avec urines concentrées, <6 mictions par jour, urine très jaune et d'odeur forte.

Les raisons habituelles pour lesquelles un bébé ne reçoit pas suffisamment de lait sont :

- *Des pratiques d'allaitement maternel inadéquates* : mauvaise position, début différé de l'allaitement maternel, mise au sein à heures fixes, pas de tétées la nuit, tétées trop brèves, recours au biberon et aux tétines, proposition d'autres aliments et boissons.
- *Facteurs psychologiques chez la mère* : manque de confiance en soi, soucis, surmenage, désintérêt pour l'allaitement, rejet de l'enfant et fatigue.
- *Condition physique de la mère* : prise de contraceptifs oraux, de diurétiques, nouvelle grossesse, malnutrition sévère, alcool, tabac, rétention placentaire partielle (rare), développement insuffisant des seins (très rare).
- *Etat du bébé* : maladie ou malformation qui interfère avec l'alimentation.

Une mère dont la production de lait est réduite doit l'augmenter, tandis qu'une mère qui a arrêté d'allaiter peut avoir besoin de reprendre l'allaitement (voyez la note explicative de la page 49). La méthode est la même dans les deux cas, si ce n'est que la reprise est plus difficile et plus longue et que la mère doit être particulièrement motivée et bien soutenue.

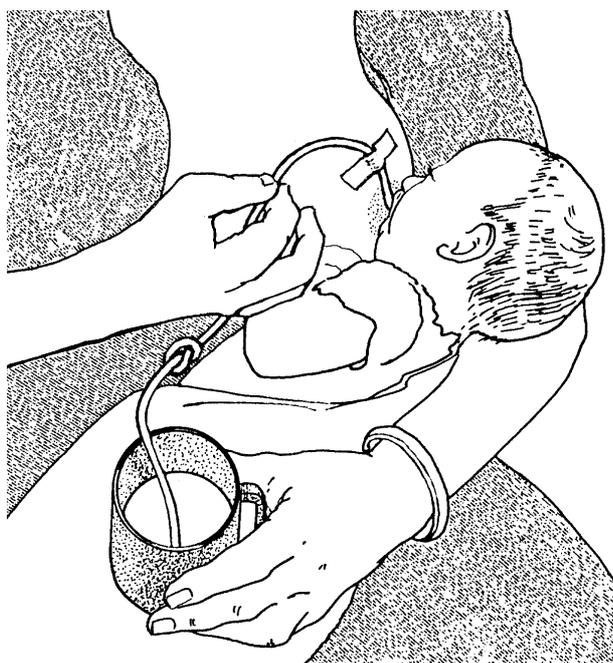
Aidez une mère à reprendre l'allaitement en :

- gardant le bébé près d'elle sans le confier à d'autres personnes
- assurant un contact cutané permanent
- offrant le sein à l'enfant chaque fois qu'il le désire
- aidant le bébé en exprimant du lait dans sa bouche et en le tenant de façon à ce qu'il puisse facilement prendre le sein
- évitant biberons, tétines et sucettes et, si l'enfant doit boire un autre lait en attendant la reprise complète de l'allaitement maternel, en le lui donnant à la tasse.

2. Comment augmenter la production de lait

Le meilleur moyen d'accroître ou de réamorcer la production de lait est de faire téter le bébé le plus souvent possible pour stimuler la lactation. Si des plantes, des boissons ou des aliments locaux ont la réputation d'être lactogènes, encouragez la mère à les consommer pour lui donner confiance, à condition bien sûr qu'ils soient inoffensifs par ailleurs.

- Laissez le bébé téter au moins 10 fois par 24 heures ou plus s'il le souhaite. La mère doit offrir son sein chaque fois que le bébé semble vouloir téter, notamment la nuit, le laisser téter aussi longtemps qu'il le souhaite et le garder en permanence contre elle.
- En attendant une lactation suffisante, donnez du lait à la tasse. N'utilisez ni biberons ni sucettes. Dimi-



Favoriser la succion du bébé avec une sonde d'allaitement

nuez le lait non maternel de 30–60 ml par jour à mesure que la production de lait augmente. Surveillez la prise de poids de l'enfant.

- Si le bébé refuse de téter un sein "vide", trouvez un moyen de lui donner du lait tout en le faisant téter— par exemple avec un compte-gouttes ou une tubulure attachée au sein et plongée dans une tasse de lait à son autre extrémité.

Le délai d'obtention d'une quantité suffisante de lait varie considérablement, de plusieurs jours à plusieurs semaines. Si la production n'augmente pas au bout de deux semaines, il peut être utile de prescrire à la mère du métoprolol (10 mg toutes les huit heures) ou de la chlorpromazine (25 mg toutes les huit heures) pendant une semaine pour stimuler la lactation. Cependant, il faut savoir que ces médicaments n'auront aucun effet si toutes les autres étapes n'ont pas été respectées et si le bébé ne tète pas fréquemment.

3. Refus ou réticence à allaiter

Le refus ou la réticence d'un nourrisson à téter suffisamment est une raison fréquente d'arrêt de l'allaitement maternel. C'est un problème assez facile à résoudre. Voici les principales raisons de ce refus :

- *Le bébé est malade, a mal quelque part ou reçoit des sédatifs dans le lait maternel*
 - traitez sa maladie.
 - si le bébé n'est pas capable de téter, la mère peut exprimer le lait et le nourrir avec une tasse ou une tubulure jusqu'à ce qu'il aille mieux.

- si le bébé est hospitalisé, il faut s'arranger pour que la mère reste avec lui pour l'allaiter.
- aidez la mère à tenir l'enfant sans appuyer sur un endroit douloureux.
- expliquez-lui comment nettoyer un nez bouché. Suggérez-lui de donner le sein plus souvent mais moins longtemps que d'habitude pendant quelques jours.
- une douleur dans la bouche peut être due à un muguet (infection à *Candida*) ou à une éruption dentaire. Traitez l'infection en mettant 12 ml de suspension de nystatine (100 000 unités par ml) dans la bouche quatre fois par jour pendant sept jours. Si vous n'en avez pas, utilisez de la solution de violet de gentiane à 0,25%. S'il s'agit d'éruption dentaire, encouragez la mère à être patiente et à offrir le sein régulièrement.
- si la mère prend régulièrement des sédatifs, essayez d'en réduire la dose, d'arrêter le traitement ou de trouver un médicament moins sédatif.

- *La mère rencontre une difficulté liée à la technique d'allaitement*

En voici quelques causes :

- la succion est perturbée par l'usage du biberon ou de sucettes
- le bébé ne reçoit pas suffisamment de lait parce qu'il ne prend pas bien le sein ou que celui-ci est engorgé
- la position est mauvaise et la mère appuie involontairement sur l'arrière de la tête du bébé
- la mère tient ou bouge son sein, empêchant une prise correcte par le bébé
- les tétées ne sont proposées qu'à certains moments
- une surproduction de lait le fait arriver trop vite dans la bouche du bébé qui s'étouffe
- difficultés précoces de l'apprentissage de la succion.
 - *Aidez la mère à améliorer sa technique* : vérifiez que le bébé est correctement positionné et prend bien le sein sans que la mère n'appuie sur sa tête ou ne fasse bouger son sein.
 - *Conseillez-lui de ne pas recourir à un biberon ni à une sucette*, mais au besoin à une tasse.
- *Traitez un engorgement en exprimant le lait*. Si le bébé ne peut pas téter, aidez la mère à exprimer le lait. Une compresse chaude ou un massage doux facilite la tétée ou l'expression du lait. Après la tétée ou l'expression, appliquez une compresse froide.
- *Aidez-la à réduire la surproduction*. Conseillez-lui de ne donner qu'un sein à chaque tétée. Elle peut également exprimer un peu de lait avant la

tétée ou tenir ses seins avec ses doigts “en ciseaux” de façon à ralentir le flux.

- *Le bébé a été contrarié par un changement*

Un changement tel qu’une séparation d’avec la mère, une nouvelle personne qui s’occupe de lui, une maladie maternelle, une modification des habitudes familiales ou une odeur inhabituelle de la mère (nouveau savon, aliments différents ou menstruation) peuvent contrarier le bébé et l’amener à refuser le sein. Discutez avec la mère de la nécessité de réduire ces changements au minimum et de poursuivre patiemment l’allaitement.

Il arrive que le comportement du bébé fasse à tort croire à sa mère qu’il refuse de téter. Un nouveau-né peut par exemple chercher le sein en secouant sa tête de droite à gauche. Entre l’âge de 4 et 8 mois, les bébés se laissent facilement distraire et arrêtent quelquefois brutalement de téter. Cela signifie qu’ils deviennent attentifs à leur environnement. Au-delà de l’âge de 1 an, ils ont parfois envie de se sevrer. Rassurez la mère, c’est un comportement normal.

Bébés de faible poids de naissance ou malades

Les bébés qui pèsent moins de 2500 g à la naissance ont encore davantage besoin que les autres du lait maternel, mais sont souvent incapables de téter immédiatement après la naissance. Pendant les premiers jours, ils doivent parfois être nourris par voie IV, mais il faut commencer à les nourrir par la bouche dès qu’ils le tolèrent.

Les bébés de 30–32 semaines d’âge gestationnel ou moins doivent habituellement être nourris par sonde nasogastrique. Mettez dans la sonde du lait maternel exprimé. La mère peut aussi laisser le bébé sucer son doigt pendant qu’il boit à la sonde, ce qui stimule son tube digestif et contribue à la prise de poids.

Les bébés de plus de 32 semaines d’âge gestationnel sont capables de téter et il faut laisser la mère mettre l’enfant au sein dès qu’il va suffisamment bien. Continuez en même temps à donner du lait exprimé par sonde nasogastrique ou à la tasse, de façon à vous assurer que le bébé est suffisamment nourri.

Les bébés de 34–36 semaines d’âge gestationnel sont généralement capables de se nourrir suffisamment en tétant.

Bébés qui ne peuvent pas téter

Les bébés non allaités doivent recevoir :

- soit du lait maternel exprimé (de leur propre mère de préférence)
- soit du lait artificiel préparé avec de l’eau propre selon les directives du fabricant

- soit du lait animal (diluez le lait de vache en ajoutant 1 tasse d’eau à 2 tasses de lait, puis une cuiller à café arasée de sucre).

Le lait exprimé est idéal—dans les quantités suivantes :

Bébés >2, 5 kg : 150 ml/kg par jour divisé en huit repas, c’est-à-dire toutes les trois heures

Bébés <2, 5 kg : 60 ml/kg le premier jour, en augmentant de 20 ml/kg par jour jusqu’à un total de 200 ml/kg répartis en 8–12 repas, c’est-à-dire toutes les 2–3 heures.

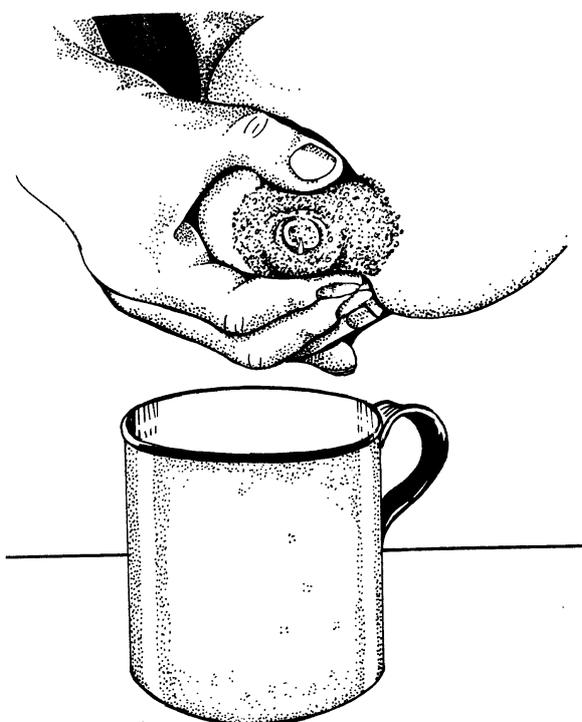
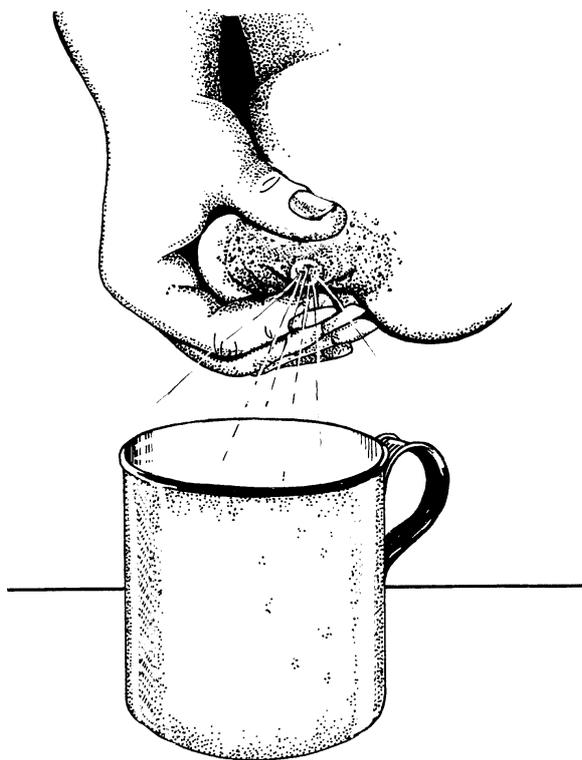
Expliquez-lui qu’une expression suffisante prend 20 à 30 minutes. Afin de maintenir la production de lait pour un bébé incapable de téter, exprimez le lait aussi souvent que le bébé devrait téter. Si la mère ne le fait que 3 fois par jour, sa production de lait va diminuer.

Montrer à une mère comment exprimer son lait

Ne le faites pas à sa place. Ne la touchez que pour lui montrer la marche à suivre et procédez avec douceur. Apprenez-lui à :

- Se laver soigneusement les mains
- Préparer un récipient pour y mettre le lait exprimé: tasse, verre ou cruche à ouverture large. Il faut d’abord le laver à l’eau et au savon, puis le remplir d’eau bouillante que l’on videra à la dernière minute.
- S’asseoir ou rester debout dans une position confortable et tenir le récipient près du sein.
- Prendre un sein entre le pouce et l’index de part et d’autre de l’aréole
- Appuyer le pouce et l’index de part et d’autre de l’aréole
- Appuyer des deux doigts tout en faisant un mouvement en arrière vers la cage thoracique
- Comprimer et relâcher le sein entre les doigts
- Procéder de même en faisant un tour complet de l’aréole de façon à exprimer tous les lobes
- Consacrer 2–4 minutes à un sein jusqu’à ce que l’écoulement ralentisse, puis passer à l’autre sein; et recommencer des deux côtés. Continuer jusqu’à épuisement du flux de lait.

Expliquez-lui qu’une expression suffisante prend 20 à 30 minutes, surtout durant les premiers jours lorsque les seins produisent seulement une petite quantité de lait et du colostrum. Il ne faut pas essayer de réduire la durée d’expression et il faut renouveler la procédure au moins toutes les trois heures, y compris la nuit, pour favoriser et maintenir la lactation.



Expression du lait



Alimentation d'un enfant avec du lait maternel exprimé et une tasse

Servez-vous d'une tasse pour donner le lait au bébé : elle est plus facile à nettoyer qu'un biberon et n'interfère pas avec la succion.

9.1.2 Directives alimentaires propres à un âge donné

Age : <6 mois

Tous les nourrissons âgés de moins de 6 mois devraient être nourris exclusivement au sein. A l'âge de 4–5 mois, la majorité des bébés présentent une croissance harmonieuse et tombent moins fréquemment malades dès lors qu'ils sont allaités exclusivement. Des aliments complémentaires sont cependant nécessaires pour certains afin de maintenir cette croissance. Ces enfants ne prennent pas suffisamment de poids et ont faim malgré un allaitement maternel à la demande.

Ils doivent donc recevoir les mêmes aliments de complément que les enfants âgés de 6–12 mois, une à deux fois par jour après la mise au sein (voir ci-dessous).

Age : 6–12 mois

A l'âge de 6 mois, tous les bébés devraient commencer à consommer des aliments complémentaires. L'allaitement maternel doit cependant rester une source majeure de nutriments, surtout pour les enfants malades (se reporter au Paragraphe 8.3 page 95, au sujet de l'allaitement maternel et de l'infection à VIH). En plus de la

poursuite de l'allaitement maternel à la demande, il faut donner à ces enfants des aliments localement disponibles, abordables et riches en énergie (au moins 100 kcal/100 g) et en nutriments, au moins trois fois par jour si l'enfant est toujours allaité ou cinq fois s'il ne l'est plus.

Age : 12 mois-2 ans

L'allaitement maternel peut encore significativement contribuer à l'alimentation de ces enfants, surtout en cas de maladie. En plus des aliments de complément déjà recommandés aux enfants âgés de 6-12 mois, les enfants plus âgés doivent commencer à consommer les plats familiaux, qui sont généralement denses en énergie et suffisamment riches en nutriments.

Age : >2 ans

Quand la mère dispose de peu de temps pour préparer les repas, une collation à base de pain ou de biscuits est utile comme complément de l'alimentation familiale. Les enfants de cet âge doivent recevoir deux collations en plus des trois repas familiaux.

Une bonne alimentation quotidienne doit être suffisante en quantité et associer des aliments riches en énergie à de bonnes sources de protéines, de minéraux (comme le fer) et de vitamines. Certains régimes apportent



Alimentation d'un jeune enfant avec une tasse et une cuiller

suffisamment d'énergie, mais sont carencés en micronutriments et induisent un retard de croissance ou des signes de carence particuliers, comme une xérophtalmie due à un manque de vitamine A.

Quand la sortie de l'hôpital est proche, vérifiez que la mère comprend comment alimenter l'enfant à la maison *et a les moyens de le faire*. Chaque fois que cela est possible, elle doit pouvoir participer à l'alimentation de son enfant à l'hôpital et les repas qu'il y reçoit devraient ressembler à ceux qu'elle prépare chez elle.

Aliments de complément

Les bons aliments de complément sont riches en énergie et en nutriments et localement abordables : bouillie de céréales additionnée d'huile, du lait ou un produit laitier, fruits et légumes, légumineuses, viande, œufs et poisson. Si l'enfant reçoit du lait de vache ou un autre substitut du lait maternel, il faut le lui donner à la tasse et non au biberon, comme pour les autres boissons.

Dans certains pays, des recommandations nationales ou régionales en matière d'alimentation ont été élaborées dans le cadre de la PCIME et comprennent des aliments riches en énergie et nutriments, acceptables par les mères. Vous en trouverez un exemple au Tableau 5 p. 106, dans lequel les espaces délibérément laissés en blanc doivent y voir annotées les recommandations locales.

9.1.3 Prise en charge nutritionnelle d'un enfant malade

La maladie peut compromettre l'état nutritionnel d'un jeune enfant en réduisant son appétit, en augmentant ses besoins en énergie et en nutriments spécifiques, en accroissant les pertes fécales et en diminuant la consommation à cause de lésions douloureuses de la bouche ou de nausées et de vomissements.

Les principes d'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants malades sont les suivants :

- poursuivre l'allaitement maternel
- ne pas arrêter l'alimentation
- donner de petits repas fréquents toutes les 2-3 heures
- cajoler, encourager l'enfant et être patient
- recourir à une sonde nasogastrique si l'enfant est très anorexique
- promouvoir une croissance de rattrapage une fois l'appétit revenu.

Ces aliments doivent :

- avoir bon goût pour l'enfant
- être faciles à manger (de consistance liquide ou molle)
- faciles à digérer
- nourrissants et riches en énergie et en nutriments.

Fiche 15. Recommandations alimentaires pour les enfants malades et en bonne santé



Jusqu'à 4 mois

- Allaitez aussi souvent que l'enfant le souhaite, jour et nuit, au moins 8 fois par 24 heures.
- Ne donnez pas d'autres aliments ni boissons.



De 4 à 6 mois

- Allaitez aussi souvent que l'enfant le souhaite, jour et nuit, au moins 8 fois par 24 heures.
- Ne donnez des aliments complémentaires (voir la liste pour les **6-12 mois**) que si l'enfant :
 - semble avoir envie d'aliments semi-liquides ou
 - semble avoir faim après la tétée ou
 - ne prend pas suffisamment de poids

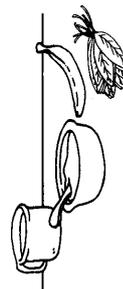
Donnez-les 1 ou 2 fois par jour après la tétée.



De 6 à 12 mois

- Allaitez aussi souvent que l'enfant le souhaite.
- Donnez une ration suffisante des aliments suivants :

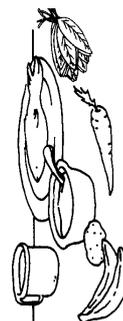
- 3 fois par jour si le bébé est allaité
- 5 fois par jour s'il ne l'est pas



De 12 mois à 2 ans

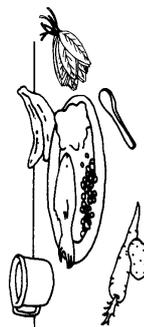
- Allaitez aussi souvent que l'enfant le souhaite.
- Donnez une ration suffisante des aliments suivants :

ou des plats familiaux 5 fois par jour



À partir de 2 ans

- Donnez les plats familiaux en 3 repas quotidiens et 2 collations par jour d'aliments nourrissants, par exemple :



* Une bonne alimentation quotidienne doit être suffisante en quantité et comprendre des aliments riches en énergie : bouillie de céréales épaisses avec de l'huile, viande, poisson, œufs ou légumineuses, fruits et légumes.

Tableau 21 Exemples d'adaptations locales de recommandations nutritionnelles en Bolivie, en Indonésie, au Népal, en Afrique du Sud et en Tanzanie.

Pays	6-12 mois	12 mois-2 ans	plus de 2 ans
Bolivie	Bouillie de céréales, purée de légumes, viande hachée ou jaune d'œuf, fruits. Dès 9 mois, poisson et œuf entier.	Repas familiaux plus fruits de saison, desserts à base de lait (flan, riz au lait), yaourt, fromage. Donnez du lait deux fois par jour.	
Indonésie	Donnez une quantité suffisante de bouillie de riz avec un œuf/du poulet/du poisson/de la viande/du tempe/du tahu/des carottes/des épinards/des haricots verts/de l'huile/du lait de coco. Donnez également deux collations entre les repas, par exemple des haricots verts, du porridge, une banane, un biscuit ou du nagasari.		Donnez une quantité suffisante de plats familiaux en 3 repas constitués de riz, d'un accompagnement, de fruits et de légumes. Donnez également 2 collations d'aliments nourrissants entre les repas : haricots verts, porridge, banane, biscuit ou nagasari.
Népal	Donnez une quantité suffisante d'aliments écrasés : riz, lentilles (dal), pain écrasé (roti), biscuits, lait, yaourts, fruits de saison (banane, goyave, mangue), légumes (pommes de terre, carottes, légumes à feuilles vert foncé, haricots), viande, poisson et œufs.		
Afrique du sud	Porridge avec de l'huile, beurre de cacahuète ou cacahuètes écrasées, margarine et poulet, haricots, lait entier, fruits et légumes, avocat écrasé ou plats familiaux.	Porridge avec de l'huile, beurre de cacahuète ou cacahuètes écrasées, margarine et poulet, haricots, lait entier, fruits et légumes, avocat écrasé ou banane, poisson en conserve ou plats familiaux.	Pain et beurre de cacahuètes, fruits frais ou crème entière.
Tanzanie	Bouillie épaisse, mélange d'aliments avec du lait, aliments écrasés (riz, pomme de terre et ugali). Ajoutez des haricots, d'autres légumineuses, de la viande, du poisson ou des noix, et des fruits (papayes, mangues, bananes, avocats). Ajoutez toujours une cuillerée d'huile dans chaque plat.		Donnez 2 fois par jour une collation : uji épais et enrichi, lait, fruits et autres aliments nourrissants.

Le principe de base de la prise en charge nutritionnelle est de fournir à la fois suffisamment d'énergie et de protéines de qualité. Les aliments riches en lipides sont également recommandés, jusqu'à constituer 30-40% du total calorique. De plus, pour obtenir une consommation d'énergie élevée, il faut nourrir l'enfant souvent.

L'alimentation varie avec les disponibilités locales et les goûts de la famille, mais peut comporter par exemple des mélanges de céréales et de légumineuses locales ou bien de céréales et de viande ou de poisson. Dans tous les cas, il faut ajouter de l'huile.

Encouragez l'enfant à manger de petites quantités fréquemment. Si on laisse de jeunes enfants se nourrir eux-mêmes ou être en compétition avec leur fratrie, ils risquent de ne pas manger suffisamment.

Un nez bouché par des sécrétions sèches ou épaisses peut gêner l'enfant pour manger. Mettez de l'eau salée dans le nez grâce à une mèche pour fluidifier les sécrétions.

Un enfant atteint de pneumonie grave ou très grave, de bronchiolite ou d'asthme est gêné par des difficultés respiratoires et présente un risque d'aspiration. Ne le forcez pas, ce qui ne ferait qu'augmenter ce risque. S'il a une fièvre élevée, vous améliorerez généralement son appétit en abaissant sa température.

Dans un petit nombre de cas où l'enfant est incapable de manger pendant plusieurs jours (altération de la conscience dans une méningite ou détresse respiratoire dans une pneumonie grave), vous serez obligé de le nourrir par sonde nasogastrique. Le risque d'aspiration est réduit si l'on passe de petits volumes fréquemment.

Après la prise en charge nutritionnelle à l'hôpital, l'enfant doit bénéficier d'une alimentation plus riche pendant la convalescence pour rattraper le poids perdu. La mère doit donc lui proposer des aliments plus souvent que d'habitude dès que son appétit s'améliore.

9.2 Prise en charge de l'hydratation

Tableau 22 Besoins liquidiens de base

Poids de l'enfant en kg	Liquides (ml/jour)
<10 kg	100–120 ml/kg
10–19 kg	90–120 ml/kg
>20 kg	50–90 ml/kg
Donc par exemple...	
2 kg	220 ml/jour
4 kg	440 ml/jour
6 kg	660 ml/jour
8 kg	900 ml/jour
10 kg	1100 ml/jour
12 kg	1300 ml/jour
14 kg	1400 ml/jour
16 kg	1600 ml/jour
18 kg	1700 ml/jour
20 kg	1800 ml/jour
22 kg	1900 ml/jour
24 kg	2000 ml/jour
26 kg	2100 ml/jour

Donnez à l'enfant une quantité supérieure s'il a de la fièvre (augmentez de 10% par degré de fièvre). Adaptez ces directives et la nature du liquide à l'état clinique de chaque enfant.

Contrôle de l'apport liquidien

Soyez très attentif à maintenir une hydratation suffisante chez les enfants très malades qui peuvent n'avoir reçu aucun apport liquidien par la bouche pendant quelque temps. Essayez, dans la mesure du possible, de passer les liquides par voie orale ou par sonde nasogastrique.

Si vous devez recourir à la voie IV, il est primordial d'assurer un contrôle rigoureux pour éviter le risque de surcharge et de défaillance cardiaque. Si vous ne pouvez assurer ce contrôle, ne recourez à la voie IV qu'en cas de déshydratation sévère, de choc septique, d'administration d'antibiotiques IV et dans les cas où la voie orale est contre-indiquée, c'est-à-dire lors de problèmes chirurgicaux abdominaux, notamment les perforations intestinales.

9.3 Prise en charge de la fièvre

Ce manuel se réfère à la *température rectale* (sauf indication contraire), qui est très proche de la température centrale du corps. Les températures buccales et axillaires sont inférieures d'environ 0,5 et 0,8 °C. On les utilise surtout en consultation externe.

La fièvre ne constitue pas une indication d'antibiothérapie; au contraire, elle aide le système immunitaire à lutter contre l'infection. Cependant, lorsqu'elle dépasse 39 °C, elle a des effets nocifs tels que :

- manque d'appétit
- irritabilité
- déclenchement de convulsions chez certains enfants âgés de 6 mois à 5 ans
- augmentation de la consommation d'oxygène (ceci n'est gênant que pour un enfant atteint d'une pneumonie très grave)
- lésions neurologiques quand la température dépasse 42 °C, ce qui est rare.

Tous les enfants fébriles doivent être examinés à la recherche de signes qui orientent vers la cause sous-jacente de la fièvre, puis traités en fonction de celle-ci (Chapitre 5 p. 57).

Traitement antipyrétique

Paracétamol

Le paracétamol doit être réservé aux enfants âgés de plus de 2 mois dont la fièvre dépasse 39 °C et qui la tolèrent mal. Si l'enfant reste actif et se comporte normalement, le paracétamol ne lui fera probablement aucun bien.

La dose est de 15 mg toutes les 6 heures.

Autres médicaments

L'aspirine n'est pas recommandée en première intention à cause du risque de syndrome de Reye, maladie rare qui provoque des lésions cérébrales et hépatiques et qui a été associée à la prise d'aspirine. On peut cependant y recourir en seconde intention si l'on ne dispose pas de paracétamol, à raison de 15 mg/kg toutes les 6 heures. Evitez l'aspirine chez les enfants qui ont la varicelle, la dengue hémorragique et d'autres troubles hémorragiques. Limitez son usage aux circonstances où le contrôle d'une fièvre élevée est primordial pour l'enfant.

Les autres médicaments ne sont pas recommandés à cause de leur toxicité et de leur inefficacité (dipyronne, phénylbutazone) ou parce qu'ils sont coûteux (ibuprofène).

Soins de soutien

Les enfants fébriles doivent être légèrement vêtus, installés dans une chambre suffisamment chaude mais bien ventilée et encouragés à boire davantage. Appliquer des compresses d'eau tiède a pour effet une diminution de la température limitée cependant au temps de l'application. Ces gestes peuvent cependant être utiles quand la température de l'enfant est très élevée (>42 °C) et qu'il faut la faire baisser rapidement en attendant que le paracétamol agisse.

9.4 Prise en charge de l'anémie

Anémie non grave

Chez tout enfant dont les paumes sont pâles, vérifiez le taux d'hémoglobine. Les enfants âgés de moins de 6 ans sont considérés comme anémiques quand leur taux d'hémoglobine est $<9,3$ g/dl (soit un hématokrite $<27\%$ environ). Si l'enfant a une anémie, traitez-la immédiatement sauf s'il est sévèrement malnutri (dans ce cas, reportez-vous à la page 88).

- Au domicile, donnez du fer pendant 14 jours (1 comprimé de fer/folates ou du sirop de fer chaque jour).

Attention! Si l'enfant prend de la sulfadoxine-pyraméthamine pour un paludisme, ne donnez pas de préparation contenant des folates qui pourraient interférer avec l'action du médicament antipaludique. Reportez-vous au Chapitre 7 pour l'administration de fer chez un enfant sévèrement malnutri.

- Demandez à la mère de revenir au bout de 14 jours. Donnez alors un traitement pour trois mois si possible. La correction de l'anémie proprement dite prend deux à quatre semaines et la constitution d'un stock de fer un à trois mois de plus.
- Si l'enfant n'a pas reçu de mébendazole dans les six mois précédents, donnez-lui 500 mg pour traiter une éventuelle infestation par des ankylostomes ou un trichocéphale (p. 143).
- Conseillez la mère en matière d'alimentation appropriée.

Anémie grave

La gravité de l'anémie est suggérée par une pâleur palmaire sévère, un pouls rapide, une dyspnée, une confusion ou une agitation. A un degré extrême, il peut y avoir des signes de défaillance cardiaque comme un rythme de galop, une hépatomégalie et, rarement, un œdème pulmonaire (crépitations fins aux bases).

- Faites une *transfusion de sang* dès que possible (Annexe 1, A1.3 p. 130) :
 - à tous les enfants qui ont un hématokrite $<12\%$ ou un taux d'hémoglobine <4 g/dl
 - aux enfants qui ont une anémie moins grave, avec un hématokrite à $13-18\%$ et un taux d'hémoglobine à $4-6$ g/dl, mais un des signes suivants :
 - déshydratation cliniquement décelable
 - choc
 - altération de la conscience
 - respiration ample et profonde
 - défaillance cardiaque
 - parasitémie palustre très élevée ($>10\%$ des globules rouges parasités).
- Donnez un culot globulaire (10 ml/kg) si vous en disposez, de préférence au sang total, et passez-le en

3-4 heures. Sinon, donnez du sang total frais (20 ml/kg en 3-4 heures).

- Vérifiez la fréquence respiratoire et le pouls toutes les 15 minutes pendant la transfusion. Si l'un d'eux s'accélère, ralentissez la transfusion. Si vous constatez des signes de surcharge liquidienne due à la transfusion, donnez 1-2 mg/kg de furosémide IV (maximum 20 mg).
- Si l'hémoglobine reste basse, renouvelez la transfusion.
- Chez les enfants sévèrement malnutris, la surcharge liquidienne est une complication fréquente et grave. Ne faites qu'une seule transfusion de sang total et ne donnez que 10 ml/kg de poids corporel au lieu de 20 (voir les détails p. 88).

9.5 Oxygénothérapie

Indications

Si le stock d'oxygène est *limité*, il faut le réserver en priorité aux enfants atteints d'une pneumonie très grave, d'une bronchiolite ou d'un asthme qui :

- ont une cyanose centrale ou
- sont incapables de boire à cause de leur détresse respiratoire.

Quand le stock d'oxygène est *plus abondant*, il faut en donner aux enfants qui présentent un des signes suivants :

- tirage sous-costal majeur
- respiration rapide >70 /minute



Administration d'oxygène à partir d'une bouteille (notez le manomètre, le débitmètre et l'utilisation des lunettes nasales)

- geignement expiratoire constant chez le jeune nourrisson
- hochements de tête (p. 76).

Sources

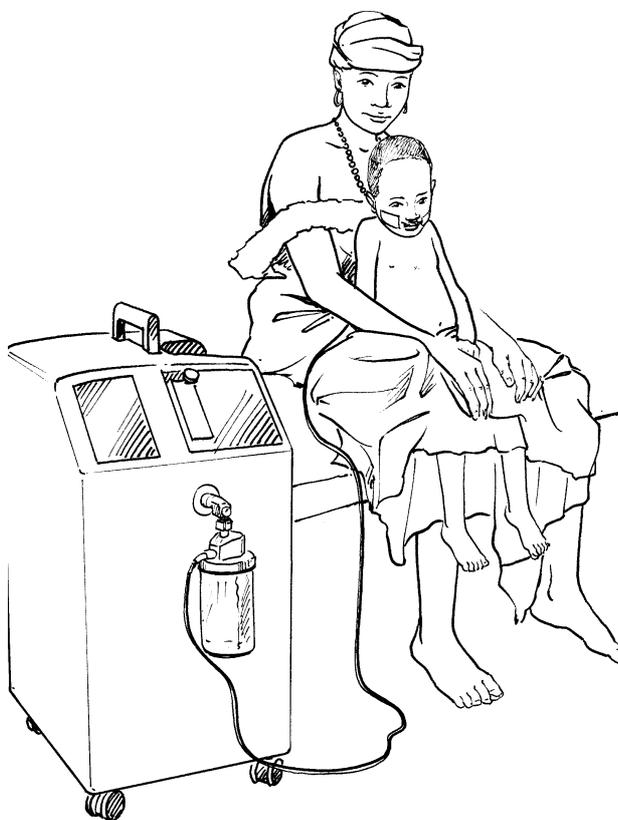
L'oxygène doit être disponible à tout moment. Les deux sources principales sont les bouteilles et les concentrateurs. Il faut vérifier la compatibilité des différents équipements entre eux.

Bouteille d'oxygène

Voyez la liste des équipements recommandés avec les bouteilles et leur mode d'emploi dans la revue technique de l'OMS, Référence 4 p. 123.

Concentrateurs d'oxygène

Le concentrateur utilisé doit satisfaire aux spécifications de l'OMS. Il doit être équipé d'un détendeur et d'un tuyau plastique d'alimentation en oxygène anti-écrasement. Si l'on recourt à l'utilisation d'une sonde nasopharyngée, il importe d'utiliser un humidificateur à bulles dans le même temps. Dans le cas où une source d'oxygène unique est utilisée pour plusieurs enfants, un bloc de distribution, équipé d'embouts calibrés, d'obturateurs et de débitmètres (0,5 et 1 litre/minute) doivent être adaptés. Prévoyez aussi des tuyaux d'alimentation supplémentaires ainsi que des humidi-



Oxygénothérapie à partir d'un concentrateur

ficateurs. Des instructions relatives à l'utilisation de concentrateurs d'oxygène sont fournies dans le rapport techniques de l'OMS (*Oxygénothérapie pour les infections respiratoires aiguës dans les pays en développement*—Référence 4, page 123).

Administration d'oxygène

Les méthodes recommandées pour l'administration d'oxygène sont les lunettes nasales et la sonde nasale



Oxygénothérapie: lunettes nasales correctement mises en place et fixées

ou nasopharyngée. Le Tableau 23 p. 112 compare leurs avantages et inconvénients respectifs. Les deux premiers sont préférables dans la majorité des cas. Les lunettes sont idéales pour les jeunes nourrissons et en cas de croup ou de coqueluche (une sonde nasale ou nasopharyngée provoquerait des paroxysmes de toux).

L'utilisation d'une sonde nasopharyngée demande une surveillance rigoureuse et une réaction rapide en cas de problème, notamment si elle passe accidentellement dans l'œsophage. Le recours à un masque facial ou à une cloche à oxygène n'est pas recommandé. Il est important de disposer de l'équipement approprié pour contrôler le débit (0,5–2 l/minute)—voyez le rapport technique de l'OMS cité ci-dessus, pour plus de détails.

Lunettes nasales. Ce sont de petits tuyaux insérés dans les narines. Après les avoir mises en place, fixez-les avec du sparadrap sur les joues près du nez, comme le montre le dessin. Il faut évidemment s'assurer que les narines ne sont pas encombrées de sécrétions qui empêcheraient le passage de l'oxygène.

Fixez le débit à 1–2 l/minute (0,5 chez un nourrisson <2 mois), ce qui donne une concentration d'oxygène inspiré de 30–35%. L'humidification n'est pas nécessaire.



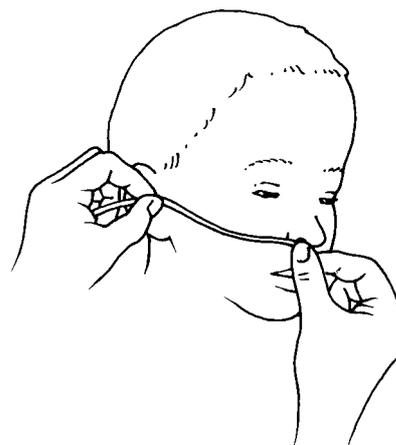
Oxygénothérapie: position correcte d'une sonde nasale (vue sagittale)

Sonde nasale. C'est une sonde de calibre FG 6 ou 8 qui passe à l'arrière de la cavité nasale. Introduisez dans le nez une longueur de sonde égale à la distance entre la narine et le bord interne du sourcil. L'extrémité de la sonde ne doit PAS être visible au-delà de la luette (voir dessin). Fixez le débit à 1–2 l/minute. L'humidification n'est pas nécessaire.

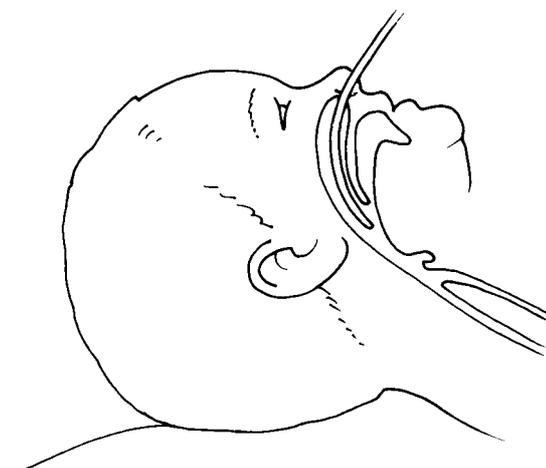
Sonde nasopharyngée. C'est un cathéter de calibre FG 6 ou 8 qui passe dans le pharynx juste au-dessus de la luette. Introduisez dans le nez une longueur de cathéter égale à la distance entre le côté de la narine et la partie antérieure de l'oreille (voir dessin A dans la colonne ci-contre). L'extrémité du cathéter doit être visible juste sous la luette (voir dessin C). S'il est trop bas, il risque de provoquer un réflexe nauséux et des vomissements ou, plus rarement, une distension gastrique.

Fixez le débit à 1–2 l/minute, ce qui donne une concentration d'oxygène inspiré de 45–60%. Ne dépassez pas ce débit à cause du risque de distension gastrique.

L'humidification est nécessaire. L'humidificateur à bulles doit être rempli au niveau requis d'eau propre, préalablement bouillie et tiède. Il faut vérifier régulièrement les raccords à la recherche de fuites; changer l'eau tous les jours; et nettoyer l'humidificateur avec un détergent (une fois par semaine avec un antiseptique), puis le laisser sécher à l'air libre.



A. Mesure de la distance entre la narine et le tragus de l'oreille pour l'insertion d'une sonde nasopharyngée



B. Vue sagittale de la position de la sonde



extrémité du cathéter

C. Extrémité de la sonde visible juste au-dessous du palais mou

Tableau 23 Comparaison de différentes méthodes d'administration d'oxygène

Méthode	Concentration d'oxygène (% à partir d'un litre par minute pour un enfant de 5 kg)	Humidification requise	Modification de la concentration avec la respiration par la bouche	L'obstruction des voies aériennes par des sécrétions risque d'augmenter l'hypoxie	Risque de déplacement du dispositif et de modifications de la concentration d'oxygène	Risque de distension gastrique en cas de malposition ou de débit élevé
Lunettes nasales	30–35	Inutile	+++	+	++	Non
Sonde nasale	35–40	Inutile	++	++	+	+
Sonde nasopharyngée	45–60	Nécessaire	+	+++	++	+++
[Cloche à oxygène : non recommandée]	29 ^a	Inutile	Non	Non	+++	Non
[Masque facial : non recommandé]	variable	Inutile	Non	Non	+++	Non

Légende : + = risque de modification mineure; +++ = risque de modification majeure.

^a avec un système venturi dans le tuyau permettant d'aspirer l'air ambiant de façon à obtenir un débit total de 10 l/minute.

Surveillance

Formez le personnel infirmier à placer et à fixer les lunettes et les sondes correctement. Vérifiez régulièrement que l'équipement fonctionne bien et enlevez les lunettes ou la sonde au moins deux fois par jour pour les nettoyer.

Voyez l'enfant au moins toutes les 4 heures pour identifier et corriger les problèmes éventuels, notamment :

- les lunettes ou la sonde nasale ne sont plus en place
- le système d'administration d'oxygène fuit
- le débit d'oxygène est incorrect

- les voies aériennes sont obstruées par des sécrétions (nettoyez le nez avec une mèche humide ou en l'aspirant doucement)
- l'estomac est distendu (vérifiez la position de la sonde et corrigez-la au besoin).

Chaque fois que vous constatez une détérioration de l'état d'un enfant, notamment une augmentation de la fréquence respiratoire ou du tirage sous-costal, vérifiez tout l'équipement. Si vous ne trouvez aucun problème, augmentez le débit d'oxygène et recherchez d'autres complications, comme un pneumothorax. Traitez en fonction des résultats (Chapitre 2).

Suivi de l'évolution de l'enfant

Le suivi de l'évolution clinique d'un enfant malade et de sa réponse au traitement est un élément essentiel du processus thérapeutique. Tous les hôpitaux doivent avoir un système de surveillance régulière des patients, permettant de noter les informations cliniques essentielles et de vérifier que les modifications thérapeutiques sont effectuées rapidement en cas de besoin. Malheureusement, l'évolution de l'état d'un enfant malade est souvent insuffisamment suivie, ce qui constitue probablement l'une des principales raisons du taux de mortalité élevé dans certains endroits. Ce chapitre présente une approche générale de la surveillance et propose des directives dans ce sens. Les recommandations propres aux différentes maladies et aux différents traitements figurent dans les chapitres 1 à 8.

Les aspects principaux de la surveillance d'un enfant malade sont :

- La planification de la surveillance dès l'admission, la fréquence des contrôles étant fonction de la nature et de la gravité de la maladie.
- L'utilisation d'une fiche standard pour consigner les informations essentielles qui faciliteront l'identification rapide de tout problème nécessitant une modification thérapeutique.
- La communication des problèmes en présence aux médecins ou aux membres de l'équipe expérimentés qui détiennent l'autorité et la compétence nécessaires pour réagir aux problèmes et modifier le traitement au besoin.

10.1 Techniques de surveillance

Pour que la surveillance soit efficace, le personnel doit connaître :

- l'administration correcte d'un traitement
- l'évolution attendue
- les effets secondaires éventuels du traitement
- ses complications possibles et la façon de les identifier
- les diagnostics différentiels possibles quand l'enfant ne répond pas au traitement.

Il faut voir régulièrement les enfants traités à l'hôpital

afin d'identifier rapidement une détérioration de leur état, une complication ou des effets secondaires du traitement, ou bien une erreur d'administration. La fréquence de la surveillance dépend de la gravité et de la nature de la maladie (voyez dans les chapitres 3 à 8 les paragraphes qui s'y rapportent).

Les différents éléments relatifs à l'état de l'enfant et à son évolution doivent être consignés par écrit de telle sorte que les autres membres de l'équipe puissent les consulter. Une personne expérimentée, qui est responsable des soins et possède l'autorité nécessaire pour modifier le traitement, doit superviser les dossiers et examiner régulièrement l'enfant.

Les enfants gravement malades doivent être vus par un médecin (ou par la personne la plus expérimentée du service) le plus tôt possible après l'admission. Le médecin doit contrôler les résultats des examens urgents, vérifier le diagnostic et le traitement mis en route et identifier les enfants qui ne répondent pas à ce dernier. Ce processus permet de revoir le diagnostic et le traitement à un stade précoce. Ensuite, les examens doivent être réguliers jusqu'à ce que l'enfant aille bien et puisse sortir. Ces examens constituent également une occasion de communication entre les familles des enfants malades et le personnel de l'hôpital.

10.2 Fiche de surveillance

Une fiche de surveillance doit comporter les éléments suivants (Fiche 16 p. 114).

1. Informations sur le patient

Notez le nom, l'âge, le diagnostic ou les principaux problèmes justifiant l'admission.

2. Signes vitaux

Ce sont le stade de coma ou le niveau de conscience, la température, la fréquence respiratoire, le pouls et le poids.

- Précisez quels signes doivent être consignés, car certains, comme l'état de conscience, ne sont pas pertinents pour tous les enfants.
- Précisez la fréquence des contrôles.

Fiche 16. Exemple de fiche de surveillance

Date : _____

Numéro de dossier: _____

1. Nom de l'enfant :

Nom de la mère :

Age:

Poids à l'admission :

2. Diagnostics/principaux problèmes :

1.

2.

3.

4.

3. Signes vitaux

JOUR 1

JOUR 2

JOUR 3

JOUR 4

● Niveau de conscience (AVPU)

● Température

● Fréquence respiratoire

● Pouls

4. Equilibre hydrique (notez les volumes et l'horaire)

IV

Par sonde nasogastrique

Oral

Sorties

5. Traitements donnés (signez à chaque administration)

Traitement :

Dose:

1.

2.

3.

4.

6. Alimentation/Nutrition

Allaitement maternel

Boissons

Aliments

Problèmes alimentaires

Poids

7. Devenir : Sorti guéri/Sorti contre avis/Transféré/Décédé

- La fiche doit comporter un espace suffisant pour noter les mesures à effectuer, par exemple quatre fois par jour pendant les deux premiers jours, puis deux fois par jour quand l'enfant va mieux.

3. Équilibre hydrique

- Notez soigneusement tous les liquides administrés par voie IV ou par sonde nasogastrique.
- Notez les sorties si c'est possible et utile pour le traitement de l'enfant.

4. Présence de signes cliniques, de complications et résultats des examens

Notez, à chaque examen, tous les signes cliniques dont la présence ou l'absence influencera la prise en charge ou le traitement. Notez tous les signes nouveaux ou les complications dès leur apparition et continuez à les observer jusqu'à leur disparition. Ceci permet de suivre l'évolution de l'état de l'enfant et, le cas échéant, de prendre rapidement la décision de modifier le traitement.

- Faites la liste de tous les signes cliniques importants.
- Lors des examens de surveillance, notez leur présence ou leur modification.
- Notez tout élément *nouveau* dès son apparition.
- Enregistrez durant toute la durée du suivi la présence ou l'absence de ces signes et complications.

5. Traitements administrés

- Faites la liste des principaux traitements (y compris les liquides par sonde nasogastrique ou par voie IV) et notez le protocole à suivre.
- Quand le traitement est modifié, mettez la liste à jour.
- Notez l'heure d'administration de chaque traitement.

6. Alimentation/nutrition

Notez le poids de l'enfant à l'admission et à des intervalles appropriés pendant le traitement. Notez chaque jour ce que l'enfant reçoit en matière de lait maternel, boissons et aliments. Notez la quantité d'aliments et les problèmes rencontrés.

Le suivi de l'alimentation contribue à attirer l'attention du personnel sur l'importance de l'alimentation des enfants malades. En cas de malnutrition, il faut recueillir et noter des informations encore plus détaillées sur l'apport alimentaire.

7. Résultats

Notez le devenir de chaque enfant hospitalisé (sorti guéri, sorti contre avis, transféré, décédé). La présence de ces informations sur la fiche facilite l'évaluation des soins à l'hôpital.

Vous trouverez p. 114 un exemple de fiche de surveillance.

Note : la fiche doit être conçue de façon à pouvoir être remplie et lue facilement, le plus aisé étant généralement de cocher ou d'inscrire des initiales. Cependant, pour les enfants qui ont une maladie grave et un traitement complexe (malnutrition sévère ou problèmes multiples), il est souvent nécessaire d'ajouter d'autres éléments, notamment en ce qui concerne la survenue de complications.

10.3 Analyse des soins pédiatriques

La qualité des soins hospitaliers donnés aux enfants s'améliore quand il existe un système permettant de passer en revue le devenir de chaque enfant admis ou, au minimum, les décès. On peut ainsi observer la tendance du taux de mortalité dans le temps et discuter des traitements administrés avec l'ensemble du personnel dans le but d'identifier les problèmes et de trouver de meilleures solutions.

On peut effectuer une analyse des soins pédiatriques en comparant la qualité des soins réellement offerts à des normes reconnues, telles que les recommandations de l'OMS contenues dans ce manuel. On extraira des dossiers les informations disponibles sur des aspects clés des soins (choix d'un antibiotique, dose, examens effectués) et on les comparera aux pratiques recommandées. On identifiera ainsi les domaines présentant des discordances et on les discutera lors de réunions du personnel afin d'améliorer la qualité des soins.

Certains hôpitaux ont préparé des fiches d'une page pour des problèmes pédiatriques particuliers, sur lesquelles le personnel est censé noter des renseignements cliniques essentiels pour chaque enfant. Ces fiches rappellent au personnel les pratiques recommandées et lui permettent d'effectuer une analyse en comparant ses propres pratiques aux normes recommandées.

La qualité d'une analyse repose sur la participation pleine et constructive de tout le personnel médical et paramédical. Le but n'est pas de donner des blâmes pour les erreurs commises, mais d'améliorer les soins et de résoudre des problèmes. L'analyse doit rester simple et ne pas trop empiéter sur le temps dévolu aux soins des enfants. Vous pouvez par exemple demander au personnel médical ou infirmier leurs suggestions pour améliorer la qualité des soins et accorder la priorité aux problèmes soulevés.

Conseil et sortie de l'hôpital

Les études de mortalité infantile due à des maladies aiguës qui ont été réalisées dans les pays en développement ont montré que de nombreux enfants mouraient après un contact avec les services de santé, souvent peu après la sortie de l'hôpital. On pourrait donc éviter de nombreux décès en planifiant soigneusement la sortie et le suivi ultérieur. Ce chapitre vous propose des directives portant sur le moment et la manière de laisser sortir un enfant de l'hôpital.

La surveillance soigneuse de la réponse de l'enfant au traitement et la planification de sa sortie sont aussi importants que l'établissement du diagnostic et la mise en route du traitement.

Pour tous les enfants, la procédure de sortie devrait inclure :

- le choix d'une date appropriée
- des conseils à la mère sur le traitement à poursuivre au domicile et sur l'alimentation de l'enfant
- un contrôle et une mise à jour, le cas échéant, des vaccinations
- un contact avec la personne/le service qui a effectué le transfert de l'enfant et sera responsable du suivi
- des instructions sur la prochaine consultation de suivi et sur les circonstances qui obligent à revenir en urgence
- une assistance particulière à la famille selon la maladie de l'enfant, par exemple un équipement spécial en cas de handicap physique ou un contact avec une organisation de soutien communautaire pour un enfant atteint du VIH/SIDA.

Si les directives ci-dessus sont respectées :

- La sortie ne sera pas trop précoce, ce qui réduira le risque de rechute au domicile avec ses conséquences graves, voire mortelles
- Elle ne sera pas non plus retardée, ce qui réduira le risque d'infection nosocomiale et libérera un lit pour d'autres enfants
- Les liens entre l'hôpital et les services de santé de premier niveau des alentours ayant pris en charge le transfert de l'enfant seront renforcés
- La famille sera davantage en confiance pour poursuivre les soins au domicile après la sortie.

11.1 Choix de la date de sortie

L'hospitalisation est justifiée par la nécessité d'une observation et d'une surveillance étroites, ainsi que par l'existence de traitements disponibles seulement à l'hôpital (comme l'oxygène ou des antibiotiques IV). L'hospitalisation permet également l'administration des traitements par du personnel compétent plutôt que par une mère moins qualifiée. La sortie prématurée d'un enfant malade peut, en interrompant ces traitements, augmenter considérablement le risque de rechute et de décès. D'un autre côté, en gardant un enfant à l'hôpital trop longtemps, on l'expose inutilement à des risques d'infection grave transmise par d'autres enfants hospitalisés et on accapare à la fois les lits et le temps du personnel qui pourraient être consacrés à d'autres enfants et on augmente le coût des soins lorsque ceux-ci sont payants.

Le choix du moment de la sortie est donc essentiel. Les directives de ce manuel donnent des instructions thérapeutiques en rapport avec les différentes maladies, en précisant leur évolution habituelle et la durée du traitement.

En général, dans la prise en charge d'infections aiguës, l'enfant peut être considéré comme prêt à sortir quand son état clinique s'est suffisamment amélioré (apyrétique, alerte, mangeant et dormant normalement) et que le traitement oral a débuté.

La décision de sortie doit être prise pour chaque enfant en fonction de plusieurs facteurs :

- les conditions de vie de la famille et le soutien disponible pour l'enfant
- l'opinion du personnel sur les chances de poursuite du traitement au domicile et ou au centre de santé qui a transféré l'enfant
- l'opinion du personnel sur les chances que la famille revienne immédiatement à l'hôpital en cas d'aggravation de l'état de l'enfant.

Décider de la sortie d'un enfant lorsque celui-ci est sévèrement malnutri revêt un caractère encore plus délicat. Cette situation est évoquée à la page 87 du présent manuel. Dans tous les cas, la famille doit être prévenue le plus tôt possible de la date, de façon à pouvoir organiser la prise en charge au domicile.

Si la famille emmène l'enfant contre l'avis du personnel avant la date de sortie prévue, expliquez à la mère comment poursuivre le traitement au domicile, puis encouragez-la à revenir en consultation externe un à deux jours plus tard et à demander à l'agent de santé le plus proche de l'aider dans la poursuite des soins délivrés à l'enfant.

11.2 Conseil

Éléments clés d'un bon conseil

Utilisez les techniques suivantes quand vous conseillez les mères.

- **Ecoutez.** Ecoutez attentivement les réponses de la mère à vos questions. Déterminez ce que la mère fait déjà pour son enfant. Vous saurez alors ce qu'elle fait bien et ce qu'il est nécessaire de modifier.
- **Complimentez.** Il est probable que la mère fait déjà plusieurs choses positives pour son enfant, par exemple l'allaiter. Si vous la complimentez pour cela, vous lui donnerez confiance en sa capacité à s'occuper de son enfant malade. Soyez sincère dans vos compliments et donnez-en seulement pour des attitudes réellement profitables à l'enfant.
- **Conseillez.** Limitez vos conseils à ce qui s'avère important pour la mère à ce moment-là et utilisez un langage qu'elle peut comprendre. Si possible, utilisez des images ou des objets pour étayer vos explications. Montrez-lui par exemple la quantité de liquide qu'elle doit donner à l'enfant en vous servant d'une tasse ou d'un récipient dont elle dispose probablement à la maison. Mettez-la en garde contre toute pratique nuisible qu'elle est susceptible d'avoir utilisée et expliquez-lui pourquoi elle est nuisible, en évitant de la culpabiliser ou d'altérer sa confiance en elle.
- Vérifiez qu'elle a bien compris. Posez-lui des questions pour voir ce qu'elle a compris sur les soins à domicile et ce qui doit être réexpliqué. Évitez les questions qui suggèrent la bonne réponse et celles auxquelles on peut répondre par oui ou non. Voici des exemples de questions appropriées:

— *“Quels aliments donnerez-vous à votre enfant ?”*

— *“Combien de fois les donnerez-vous ?”*

Si vous obtenez une réponse insuffisamment claire, posez une autre question. Félicitez la mère si elle a bien compris ou répétez votre conseil avec une explication plus claire.

Carte de conseils à la Mère (Fiche 17 p. 119)

On peut remettre à chaque mère une carte illustrée très simple pour lui rappeler les instructions concernant les

soins à domicile, la date de la consultation de suivi et les signes indiquant la nécessité de ramener l'enfant immédiatement. Cette carte l'aidera également à se souvenir des aliments et boissons conseillés et de la date à laquelle voir un agent de santé.

L'élaboration de cartes appropriées de ce type est en cours dans le cadre de la formation locale à la PCIME. Demandez s'il en existe déjà une dans votre région; si ce n'est pas le cas, servez-vous de la fiche de la p. 119. Au verso de la carte figurent les recommandations en matière d'alimentation (Fiche 15 p. 106).

Cette carte est utile pour les raisons suivantes :

- elle rappelle au personnel les points importants à signaler quand ils conseillent les mères en matière d'alimentation, de boissons et de consultation de suivi
- elle rappelle à la mère ce qu'elle doit faire à la maison
- elle peut être montrée aux autres membres de la famille et aux voisins, ce qui leur permet d'apprendre les messages qui y figurent
- elle permet à la mère d'emporter à la maison quelque chose de concret, ce qu'elle apprécie généralement
- elle permet de consigner, sur des cartes conçues pour plusieurs consultations, les traitements et les vaccinations reçus.

Quand vous parcourez la Carte de conseils à la Mère en compagnie de la mère (voyez l'exemple p. 119) :

- Tenez la carte de façon à ce qu'elle puisse facilement voir les dessins ou laissez-la la tenir elle-même.
- Désignez-lui les dessins à mesure que vous les commentez et expliquez-lui la signification de chacun; cela l'aidera à se souvenir de ce que le dessin représente.
- Cochez les informations qui s'avèrent importantes dans son cas en entourant par exemple le conseil d'alimentation approprié à l'âge de l'enfant et les signes qui doivent la décider à ramener son enfant immédiatement à l'hôpital. Si l'enfant a la diarrhée, cochez les boissons appropriées. Notez la date de la prochaine vaccination.
- Observez-la pour voir si elle paraît soucieuse ou désespérée. Dans ce cas, encouragez-la à poser des questions.
- Demandez-lui de vous répéter dans ses propres termes ce qu'elle est censée faire à la maison. Encouragez-la à utiliser la carte comme aide-mémoire.
- Donnez-lui la carte à emporter chez elle et suggérez-lui de la montrer aux autres membres de la famille. Si vous n'avez pas suffisamment de cartes pour en donner à toutes les mères, gardez-en quelques-unes au dispensaire pour les leur montrer.

11.3 Conseil en matière de nutrition

Identification des problèmes de nutrition

Identifiez d'abord tous les problèmes de nutrition qui n'ont pas été entièrement résolus.

Interrogez le personnel à propos de l'évaluation nutritionnelle qui a été faite pour l'enfant pendant l'hospitalisation. Si l'enfant n'est pas nourri exclusivement au sein, il faut évaluer la nature des aliments qu'il est susceptible de consommer à la maison.

Posez les questions suivantes :

- **Allaitez-vous votre enfant ?**
 - combien de fois par jour ?
 - l'allaitiez-vous également la nuit ?
- **L'enfant prend-il d'autres boissons ou aliments ?**
 - quels aliments et quelles boissons ?
 - combien de fois par jour ?
 - avec quels ustensiles ?
 - quel est le volume des rations ?
 - est-ce que l'enfant a des portions rien que pour lui ?
 - qui lui donne à manger et comment ?

Comparez l'alimentation réelle de l'enfant aux directives correspondant à son âge (Paragraphe 9.1.2 p. 104). Identifiez les différences et considérez-les comme autant de problèmes.

En plus des questions évoquées ci-dessus, envisagez :

- **Des difficultés à allaiter**
 - la mère peut signaler qu'elle n'est pas à l'aise pour allaiter ou que l'enfant semble avoir des problèmes pour téter. Dans ce cas, observez-la lorsqu'elle allaite son enfant (p. 100). Corriger la position de l'enfant et la manière dont il prend le sein peut résoudre le problème.
- **L'utilisation du biberon**
 - Il ne faut pas utiliser de biberons. Ils sont difficiles à nettoyer et les germes s'y multiplient facilement. Il y reste souvent un peu de liquide qui se gâte ou fermente rapidement. L'enfant risque de boire ce liquide et de tomber malade. De plus, sucer une tétine peut interférer avec son désir de téter. On peut remplacer le biberon par une tasse.
- **Encouragement de l'enfant à manger**
 - Les jeunes enfants ont souvent besoin d'être encouragés et aidés pour manger, surtout lorsque leur poids est très peu élevé. Si on les laisse se nourrir seuls ou entrer en compétition avec leurs frères et sœurs, ils ne mangent généralement pas suffisamment. En demandant à la mère "qui nourrit l'enfant et comment ?", vous devez pouvoir déterminer si l'enfant est activement encouragé à manger.

● **Alimentation de l'enfant lorsqu'il est malade**

- les enfants ont généralement moins d'appétit lorsqu'ils sont malades. Ils mangent souvent beaucoup moins ou réclament des aliments différents. Il faut cependant les encourager à consommer les aliments recommandés pour leur âge, aussi souvent que le conseillent les directives, même s'ils en prennent peu. Il faut également, dans la mesure du possible, leur proposer les plats nourrissants qu'ils préfèrent pour les encourager.

Conseillez la mère sur la manière de surmonter les problèmes et de nourrir son enfant.

Référez-vous aux directives locales en fonction de l'âge. Ces directives doivent donner le détail des aliments nourrissants et riches en nutriments disponibles localement. Il est important que leur valeur calorique et leur contenu protéique aient été calculés et que leur acceptabilité ait été testée au cours d'un essai préalable sur le terrain.

Si vous ne découvrez pas de problèmes alimentaires particuliers, donnez à toutes les mères des conseils en faveur de :

- l'allaitement maternel
- l'amélioration de l'alimentation complémentaire grâce à des aliments locaux nourrissants
- collations nourrissantes entre les repas, au-delà de l'âge de 2 ans.

Une bonne alimentation évite l'impact négatif des infections sur l'état nutritionnel. Des exemples d'alimentation nourrissante (Fiche 15 p. 106) peuvent être imprimés au verso des Cartes de conseils à la Mère adaptées à la région.

11.4 Traitement à domicile

Si le traitement doit être poursuivi à la maison, il est primordial de s'assurer que la mère a compris ce qu'elle devait faire et qu'elle est capable de donner à l'enfant le traitement recommandé.

- Employez des mots que la mère comprend.
- Servez-vous d'objets familiers pour les démonstrations (ustensiles de cuisine pour la préparation de la solution de SRO par exemple).
- Autorisez la mère à s'entraîner en préparant une solution de SRO ou en donnant un médicament oral à l'enfant devant vous et encouragez-la à poser des questions.
- Conseillez-la d'une manière positive et constructive en la félicitant pour ses réponses correctes et ses bonnes pratiques.

Enseigner ne consiste pas seulement à donner des instructions, mais doit comporter les étapes suivantes :

Fiche 17. Carte de conseils à la Mère

Nom _____ M/F _____ Date de naissance _____

Adresse _____

Toujours apporter cette carte au dispensaire

LIQUIDES

POUR TOUT ENFANT MALADE

- Allaiter au sein plus fréquemment et pendant plus longtemps
- Augmenter les liquides. Donner de la soupe, de l'eau de riz, des yaourts liquides ou de l'eau propre.

POUR L'ENFANT QUI A LA DIARRHÉE

L'administration des liquides supplémentaires peut sauver la vie de l'enfant qui a la diarrhée.

- Donner ces liquides supplémentaires autant que l'enfant en prendra suivant le plan A ou B selon le cas. Ces liquides peuvent être

- Solution de SRO orale
- Aliments liquides: soupe, eau de riz, yaourt liquide
- Eau propre

- Allaiter au sein plus fréquemment et pendant plus longtemps
- Continuer à donner davantage de liquides jusqu'à l'arrêt de la diarrhée



VACCINATIONS (notez la date de vaccination)

BCG	DTC 1	DTC 2	DTC 3
VPO 0	VPO 1	VPO 2	VPO 3
_____	_____	_____	_____

ANTIROUGEOLEUX

Inviter la mère à ramener l'enfant pour la prochaine vaccination à la date due:

QUAND REVENIR IMMEDIATEMENT



S'il développe de la fièvre



S'il devient plus malade



S'il est incapable de boire ou de têter

AMENEZ UN ENFANT QUI A LA DIARRHÉE



S'il y a du sang dans les selles



S'il boit difficilement

AMENEZ UN ENFANT QUI TOUSSE



S'il respire difficilement



S'il respire rapidement

AMENEZ UN NOURRISSON (< 2 mois)



S'il a des difficultés à téter ou à boire



S'il présente n'importe lequel des signes indiqués ci-dessus

- **Donnez des informations.** Expliquez à la mère comment administrer le traitement, par exemple préparer la solution de SRO, donner un antibiotique oral ou appliquer une pommade ophtalmique.
- **Montrez l'exemple.** Montrez à la mère comment faire en le faisant vous-même.
- **Laissez-la s'entraîner.** Demandez-lui de préparer un médicament ou de le donner pendant que vous observez. Aidez-la seulement en cas de besoin, afin qu'elle accomplisse la tâche correctement.
- **Vérifiez sa compréhension.** Demandez-lui de répéter les instructions ou posez des questions pour voir si elle a bien compris.

11.5 Contrôle de la santé de la mère

Si la mère est également malade, donnez-lui un traitement et organisez une consultation de suivi dans un dispensaire proche de son domicile. Vérifiez également son état nutritionnel et donnez-lui des conseils appropriés. Contrôlez ses vaccinations et, le cas échéant, faites une injection d'anatoxine tétanique. Assurez-vous qu'elle a accès à des services de planification familiale, ainsi qu'à des conseils sur la prévention des MST et de l'infection à VIH. Enfin, si l'enfant est atteint de tuberculose, faites une radiographie pulmonaire à la mère.

11.6 Contrôle des vaccinations

Technique de contrôle

Demandez la carte de vaccination de l'enfant et vérifiez que toutes les vaccinations sont à jour. S'il en manque, notez-le et expliquez-le à la mère, puis administrez-les avant la sortie de l'enfant et notez-les sur sa carte. Si vous ne le pouvez pas, conseillez à la mère de se rendre à la prochaine séance de vaccination près de chez elle. Demandez les cartes de vaccination des frères et sœurs et proposez à la mère de les mettre à jour.

Si la mère n'a pas la carte de vaccination sur elle, demandez-lui quels vaccins l'enfant a reçus et servez-vous de votre bon sens pour évaluer l'exactitude de ses propos.

En cas de doute, vaccinez l'enfant. Selon son âge, administrez-lui les vaccins VPO, DTC et antirougeoleux. Donnez à la mère une carte dûment remplie et demandez-lui de l'apporter chaque fois qu'elle vient au centre de santé.

Calendrier vaccinal recommandé

Les recommandations internationales de l'OMS figurent au Tableau 24. Les recommandations nationales tiennent compte de l'épidémiologie locale.

Tableau 24 **Recommandations vaccinales de l'OMS**

Age	Vaccin
Naissance	BCG, VPO 0
6 semaines	DTC 1, VPO 1
10 semaines	DTC 2, VPO 2
14 semaines	DTC 3, VPO 3
9 mois	Antirougeoleux*

* dans des situations exceptionnelles, quand la morbidité et la mortalité liées à la rougeole représentent plus de 15% des maladies et des décès, donnez une dose supplémentaire de vaccin antirougeoleux à 6 mois, puis la dose habituelle dès que possible après l'âge de 9 mois. Cette dose supplémentaire est également recommandée aux groupes à risque élevé : camps de réfugiés, enfants hospitalisés, enfants VIH-positifs, catastrophes et épidémies de rougeole.

Contre-indications

Il est important de vacciner tous les enfants, même ceux qui sont malades et malnutris, en dehors des contre-indications. **Il n'existe que 3 contre-indications** à la vaccination :

- Ne faites pas le BCG ou le vaccin anti-marijuana à un enfant atteint d'infection à VIH symptomatique, mais donnez-lui tous les autres vaccins. Faites tous les vaccins si l'infection à VIH n'est *pas symptomatique*.
- Ne faites pas le DTC 2 ou 3 à un enfant qui a eu des convulsions ou un choc dans les 3 jours suivant la dose précédente.
- Ne faites pas le DTC à un enfant qui a des convulsions récurrentes ou une maladie du système nerveux central.

Un enfant qui a la diarrhée au moment d'une vaccination doit recevoir la dose de VPO prévue, mais celle-ci **ne doit pas être prise en compte** pour le calendrier. Notez sur la carte que l'enfant avait la diarrhée lors de la vaccination, de façon que le prochain agent de santé qui l'examinera lui donne une dose supplémentaire.

11.7 Communication avec le personnel de santé de premier niveau

Les soins de santé aux jeunes enfants concernent nombre de professionnels de la santé, au niveau communautaire, dans les centres de santé de premier niveau et dans les petits hôpitaux. Tous doivent travailler ensemble de façon à pouvoir transférer les patients d'un niveau à l'autre selon les besoins.

Si les enfants gravement malades ne sont pas transférés assez rapidement, beaucoup risquent de mourir chez eux. De même, si ceux qui présentent des maladies bénignes sont transférés inutilement, les services hospitaliers seront surchargés, ce qui risque d'entraver la qualité des soins offerts à ceux qui en ont vraiment besoin.

Si les hôpitaux n'informent pas l'équipe qui a transféré l'enfant sur son devenir, elle ne saura rien, pas même si son traitement initial était correct. Plus encore, les soins de suivi ont peu de chances d'être administrés en l'absence d'informations en retour; les enfants qui rechutent ou ont des complications après leur sortie risquent de ne pas être identifiés à temps pour être soignés correctement.

Informations nécessaires

L'agent de santé de premier niveau qui a effectué la procédure de transfert de l'enfant doit recevoir de l'hôpital les informations suivantes :

- diagnostic(s)
- traitements administrés et durée de l'hospitalisation
- réponse de l'enfant au traitement
- instructions données à la mère pour la poursuite du traitement et d'autres soins éventuels au domicile
- autres problèmes à suivre, par exemple les vaccinations.

Si l'enfant a une carte de santé, ces informations peuvent y être notées et l'agent de santé demandera à la mère de la lui montrer. Si cette carte n'existe pas dans la région, rédigez une petite note.

Au bout d'un certain temps, ces informations en retour amélioreront la pertinence des transferts, ainsi que les relations entre l'hôpital et les agents de santé communautaires.

11.8 Soins de suivi

Enfants sortis de l'hôpital après traitement

Après un traitement à l'hôpital, les enfants ont souvent besoin d'un suivi pour différentes raisons :

- vérifier que le traitement est poursuivi à la maison
- vérifier que l'état de santé de l'enfant évolue favorablement (si ce n'était pas encore le cas à la sortie)
- rechercher des complications cachées ou tardives qui peuvent apparaître après la guérison (par exemple, perte d'audition ou incapacité après une méningite)
- vérifier l'état nutritionnel des enfants hospitalisés avec une malnutrition sévère.

L'enfant devrait retourner à l'hôpital pour une consultation de suivi. Si cela n'est pas possible, il faut remettre à la mère une lettre de prise en charge, de façon à ce que le suivi soit effectué au premier niveau.

Vous trouverez d'autres détails sur le suivi dans les chapitres correspondants. Ces détails varient en fonction de l'état de santé de l'enfant à sa sortie, du type et de la gravité de la maladie, de la présence de complications et des conditions de vie de l'enfant chez lui.

Enfants qui n'ont pas besoin d'être hospitalisés mais peuvent être traités au domicile

Expliquez à toutes les mères qui rentrent chez elles après une consultation à l'hôpital quand retourner voir un agent de santé pour la poursuite du traitement et dans quels cas ramener l'enfant à l'hôpital :

- pour une consultation de suivi à une date bien précise (pour évaluer l'évolution de l'état de l'enfant ou la réponse à un antibiotique par exemple)
- si des signes d'aggravation apparaissent
- pour le prochain vaccin.

Le plus important est d'expliquer à la mère les signes d'urgence qui doivent la décider à ramener l'enfant immédiatement à l'hôpital (Fiche 17 p. 119). Vous trouverez dans les chapitres correspondants les conseils de suivi propres à chaque maladie.

Calendrier de suivi

Le Tableau 25 résume le calendrier de suivi des affections aiguës les plus courantes lorsque le traitement est poursuivi au domicile. S'il se termine à l'hôpital, les délais seront plus longs. Dites à la mère de revenir dès la date indiquée pour le problème en question.

Tableau 25 **Calendrier de suivi recommandé pour les enfants**

Si l'enfant a :	Ramenez-le après :
Pneumonie	2 jours
Dysenterie	
Paludisme (si la fièvre persiste)	
Rougeole (avec complications oculaires ou buccales)	
Diarrhée persistante	5 jours
Otite aiguë	
Otite chronique	
Problème d'alimentation	
Toute autre maladie qui ne s'améliore pas	
Anémie	14 jours
Poids très faible pour l'âge	30 jours *

* voir les recommandations du Paragraphe 7.2.10 p. 87.

Suivi des problèmes alimentaires et nutritionnels

- Si vous avez recommandé des modifications dans l'alimentation de l'enfant, revoyez-le après cinq jours pour vérifier que la mère a bien effectué ces changements et donnez d'autres conseils au besoin.
- Si l'enfant a une anémie, revoyez-le après 14 jours pour lui redonner du fer par voie orale.
- Si le poids de l'enfant est très faible, revoyez-le également après 30 jours. Pesez-le, réévaluez les habitudes alimentaires et donnez davantage de conseils nutritionnels.

Quand revenir immédiatement

Dites à la mère de ramener immédiatement l'enfant s'il présente l'un des signes suivants :

- incapacité à boire ou à téter
- plus malade
- fièvre
- rechute après un traitement efficace à l'hôpital
- en cas de rhume : respiration difficile ou rapide
- en cas de diarrhée : difficultés à boire ou sang dans les selles.

Prochaine visite

Rappelez à la mère quand elle doit ramener l'enfant pour le faire vacciner et notez la date sur la carte de vaccination de l'enfant ou sur la Carte de conseils à la Mère.

Soutien communautaire particulier

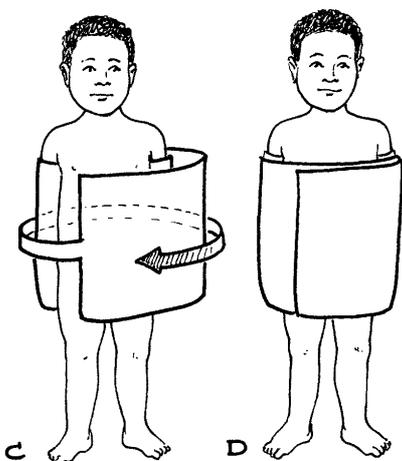
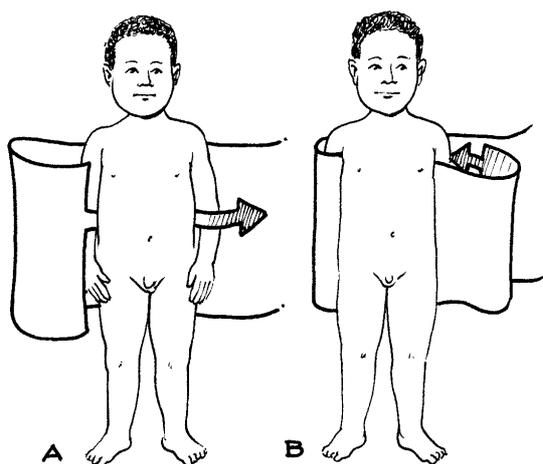
Si besoin, aidez la famille à obtenir un soutien particulier auprès de sa communauté : équipement pour un enfant handicapé, soutien nutritionnel pour un enfant sévèrement malnutri ou mise en contact avec une organisation de soutien communautaire pour un enfant infecté par le VIH.

Bibliographie

1. *Les antibiotiques dans le traitement des infections respiratoires aiguës des jeunes enfants.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1990 (document non publié WHO/ARI/90.10).
2. *Bronchodilators and other medications for the treatment of wheeze-associated illnesses in young children.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1993 (document non publié WHO/ARI/93.29).
3. *Traitement de la fièvre chez le jeune enfant atteint d'une infection respiratoire aiguë dans les pays en développement.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1993 (document non publié WHO/ARI/93.30).
4. *Oxygénothérapie pour les infections respiratoires aiguës du jeune enfant dans les pays en développement.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1993 (document non publié WHO/ARI/93.28).
5. *TB/HIV : tuberculose et VIH : manuel clinique.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1996 (document non publié WHO/TB/96.200).
6. *Fondements techniques des recommandations de l'OMS relatives à la prise en charge de la pneumonie infantile dans les centres de santé de premier niveau.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1991 (document non publié WHO/ARI/91.20).
7. *Clinical research on treatment of measles. Report of a meeting. Banjul, Gambia, 3-5 November 1993.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1995 (document non publié WHO/CDR/95.15, WHO/EPI/GEN/95.07).
8. *Traitement de la diarrhée. Manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé qualifiés.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1995 (document non publié WHO/CDR/95.3).
9. *Le traitement de la tuberculose : principes à l'intention des programmes nationaux.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1997 (document non publié WHO/TB/97.220).
10. *La Protection thermique du nouveau-né : guide pratique.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1997 (document non publié WHO/RHT/MSM/97.2).
11. *Le Conseil en allaitement : cours de formation.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1993 (document non publié WHO/CDR/93.5, UNICEF/NUT/93.2).
12. *La Relactation : Connaissances acquises et recommandations relatives à cette pratique.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1998 (document non publié WHO/CHS/CAH/98.14).
13. *La prise en charge de la malnutrition sévère : manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé à des postes d'encadrement.* Genève, Organisation mondiale de la Santé (sous presse).
14. *Vademecum pour la prise en charge du paludisme grave et compliqué.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1991. ISBN 92 4 254436 1.
15. *Safe blood and blood products: establishing a distance learning programme in blood safety: a guide for programme coordinators.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1998 (document non publié WHO/BLS/98.3).
16. Cook J et al. *La Chirurgie générale à l'hôpital de district.* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1989. ISBN 92 4 254235 0.
17. *Developing a national policy and guidelines on the clinical use of blood: recommendations.* Genève Organisation mondiale de la Santé, 1998 (document non publié WHO/BLG/98.2).

Gestes pratiques

La meilleure façon de maîtriser ces gestes est de les exécuter de manière répétée sous supervision lorsqu'on s'occupe d'enfants malades. Il faut tout d'abord expliquer le geste aux parents et discuter avec eux des risques éventuels puis, si l'enfant est assez grand, l'informer de ce qu'on va lui faire. Les parents peuvent aider à rassurer l'enfant lors d'un geste mineur, mais on ne doit pas les considérer comme responsables de son immobilisation ou les faire participer à un acte majeur. Un



Comment immobiliser l'enfant lors d'un geste médical

On glisse par derrière une extrémité d'un drap plié sous les deux bras de l'enfant (A et B), puis on ramène l'autre extrémité sur le devant et on l'enroule autour de l'enfant (C et D).



Comment immobiliser l'enfant pour un examen des yeux, des oreilles et de la bouche

autre membre du personnel assistera le premier au besoin. S'il s'agit d'un nourrisson, la température ambiante doit être suffisante. L'éclairage est capital. L'analgésie s'utilise à la demande.

A1.1 Injections

Déterminez d'abord si l'enfant a manifesté une réaction négative à un médicament. Lavez-vous soigneusement les mains. Si possible, utilisez des seringues et des aiguilles à usage unique; sinon, stérilisez du matériel réutilisable. Expliquez la technique d'injection à la mère et demandez-lui de rassurer l'enfant. Assurez-vous qu'elle est proche de lui et le tient fermement au besoin.

Nettoyez le site d'injection avec un antiseptique. Vérifiez la dose de médicament et aspirez la quantité voulue dans la seringue. Expulsez l'air avant l'injection. Suivez les directives ci-dessous pour chaque type d'injection. Notez toujours le nom du médicament et la quantité injectée. Placez la seringue à jeter dans un petit container fiable. Observez l'enfant durant une vingtaine de minutes après l'injection.

A1.1.1 Injektion intramusculaire

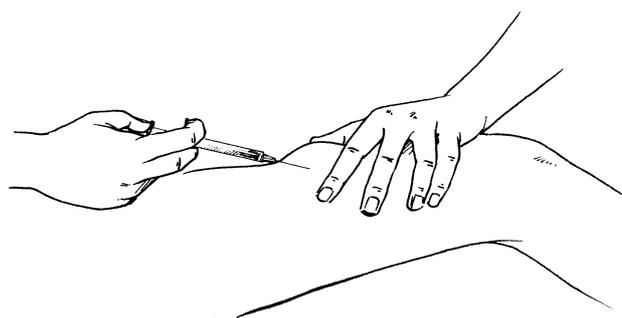
Chez les enfants âgés de >2 ans, faites l'injektion dans le quadrant supéro-externe de la fesse, à distance du nerf sciatique. Chez des enfants plus jeunes ou sévèrement malnutris, utilisez la face externe de la cuisse, à mi-hauteur entre la hanche et le genou, ou bien le muscle deltoïde au niveau de l'avant-bras. Pincez le muscle entre le pouce et l'index et faites pénétrer l'aiguille (calibre 23–25) selon un angle de 90° (45° dans la cuisse). Tirez le piston pour vérifier que vous ne ramenez pas de sang (si vous en ramenez, retirez légèrement l'aiguille et recommencez). Poussez lentement le piston jusqu'au bout. Retirez l'aiguille et comprimez le point d'injektion avec un coton.



Injektion intramusculaire dans la cuisse

A1.1.2 Injektion sous-cutanée

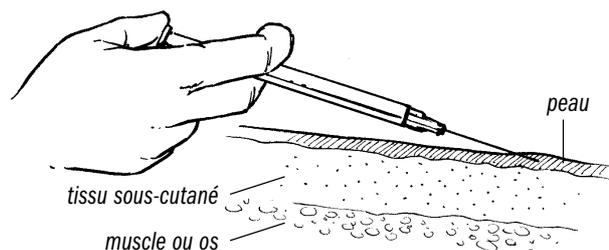
Choisissez le site d'injektion selon les mêmes critères que pour les injektions IM. Pincez la peau et le tissu sous-cutané entre le pouce et l'index. Faites pénétrer une aiguille (calibre 23–25) selon un angle de 45° dans le tissu sous-cutané. N'allez pas jusqu'au muscle. Tirez le piston pour vérifier que vous ne ramenez pas de sang (si vous en ramenez, retirez légèrement l'aiguille et recommencez). Poussez lentement le piston jusqu'au bout. Retirez l'aiguille et comprimez le point d'injektion avec un coton.



Injektion sous-cutanée

A1.1.3 Injektion intradermique

Choisissez un site d'injektion sans infection ni lésion, par exemple le deltoïde. Tirez la peau entre le pouce et l'index d'une main; de l'autre main, introduisez l'aiguille (calibre 25) sur 2 mm, biseau vers le haut, tangentiellement à la peau et juste sous sa surface. Vous devez sentir une résistance nette et voir apparaître une papule pâle avec un aspect de peau d'orange.



Injektion intradermique (pour le test de Mantoux par exemple)

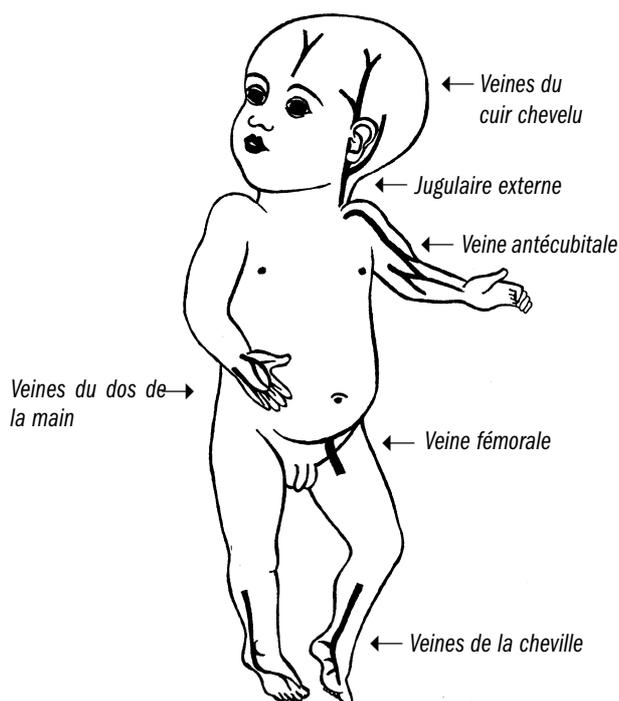
A1.2 Administration de solutés par voie parentérale

A1.2.1 Insertion d'un cathéter IV à demeure dans une veine périphérique

Choisissez une veine adaptée pour y insérer un cathéter ou une aiguille à ailettes calibre 21–23. Notez qu'il est souvent pratique de percer la peau en regard de la veine avec une aiguille calibre 18 avant d'amener le cathéter dans la veine.

Veine périphérique

- Trouvez une veine accessible. Chez des enfants âgés de plus de 2 mois, ce sera le plus souvent la veine céphalique dans la fosse antécubitale ou la quatrième veine interdigitale sur le dos de la main.
- Un assistant doit tenir le membre immobile et faire garrot en bloquant le retour veineux avec ses doigts légèrement serrés autour du membre.



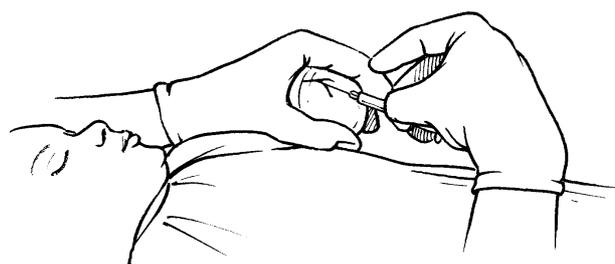
Sites d'accès IV chez les nourrissons et les jeunes enfants

- Nettoyez la peau avec une solution antiseptique (iode, isopropylalcool, alcool à 70%), puis introduisez le cathéter dans la veine sur presque toute sa longueur. Fixez-le bien avec du sparadrap. Mettez le membre en bonne position (le coude en extension, le poignet légèrement fléchi), puis immobilisez-le avec une attelle.
- Si le cathéter est destiné à l'administration intermittente de médicaments IV, injectez 0,5 ml de solution d'héparine (10–100 unités d'héparinate de sodium/ml) pour le rincer et le vider du sang qu'il peut contenir. Si vous n'avez pas d'héparine, vous pouvez utiliser une solution saline ou glucosée à 5%, mais le risque de caillot dans le cathéter est plus élevé.

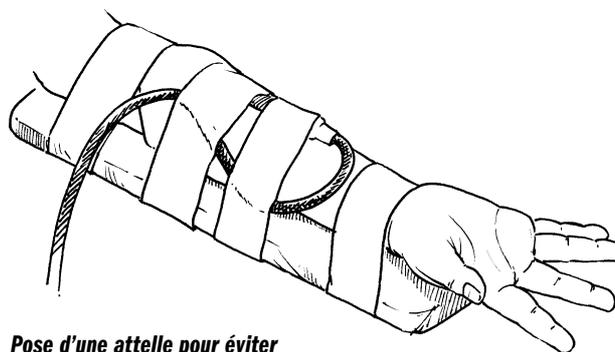
Veines du cuir chevelu

Ces veines sont souvent utilisées chez les enfants âgés de moins de 2 ans, mais sont surtout utiles chez les jeunes nourrissons. On peut utiliser les veines suivantes : frontale superficielle, temporale postérieure, auriculaire, supra-orbitale et faciale postérieure. Elles ont l'avantage de ne pas trop limiter les mouvements de l'enfant.

- Trouvez une veine adaptée, généralement au milieu du front, dans la zone temporale ou bien au-dessus ou en arrière de l'oreille.
- Rasez la zone concernée et nettoyez avec une solution antiseptique. L'assistant doit comprimer la veine à proximité du site de piqûre. Remplissez une serin-



Insertion d'un cathéter IV dans une veine du dos de la main. La main est fléchie pour empêcher le retour veineux et rendre les veines plus visibles.

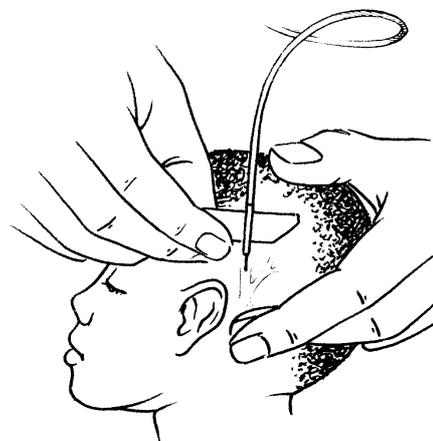


Pose d'une attelle pour éviter la flexion du coude lors d'une perfusion IV

gue de solution saline et purgez l'ensemble du dispositif. Retirez la seringue en laissant la tubulure ouverte. Introduisez l'aiguille selon la description ci-dessus. La remontée de sang dans la tubulure confirme que vous êtes bien dans la veine.

- Mettez une compresse sous l'aiguille et fixez l'ensemble avec du sparadrap en l'orientant de façon à ne pas gêner l'écoulement.

Faites attention de ne pas cathétériser une artère, qui se reconnaît à la palpation. Si vous sentez une pul-



Insertion d'une aiguille à ailettes dans une veine du cuir chevelu pour poser une perfusion chez un jeune nourrisson

sation, retirez l'aiguille et comprimez jusqu'à l'arrêt du saignement; puis cherchez une veine.

Utilisation du cathéter

Fixez soigneusement le cathéter en plaçant au besoin une attelle pour empêcher la flexion des articulations voisines. Gardez la peau propre et sèche. Nettoyez-la tous les jours avec une solution antiseptique. Remplissez le cathéter avec une solution héparinée selon la description ci-dessus, après l'insertion et après chaque injection.

Pour réduire au minimum le risque d'infection, il faut éviter de laisser le cathéter au même endroit plus longtemps que nécessaire et l'enlever en cas de complications.

Complications fréquentes

Le problème le plus fréquent est l'*infection* superficielle de la peau. Elle guérit généralement lorsque le cathéter est utilisé de la façon décrite plus haut. Mais elle risque de provoquer une *thrombophlébite* qui va obstruer la veine et entraîner de la fièvre. La peau est alors rouge et sensible et la veine, d'abord douloureuse, durcit à cause de la formation du thrombus. Retirez le cathéter pour éviter une dissémination de l'infection. Appliquez une compresse chaude et humide pendant 30 minutes toutes les six heures. Si la fièvre persiste plus de 24 heures, donnez un antibiotique efficace contre les staphylocoques, comme la cloxacilline. L'infection locale guérit généralement rapidement après le retrait du cathéter. Installez alors un nouveau cathéter dans une veine appropriée.

Les autres problèmes sont plus rares : déplacement du cathéter entraînant la diffusion du soluté de perfusion dans les tissus et l'apparition d'un gonflement autour du point de pénétration, ou bien formation d'une thrombose. Dans les deux cas, retirez le cathéter et mettez-en un autre ailleurs.

Administration de médicaments IV par un cathéter

Adaptez la seringue contenant le médicament sur l'extrémité du cathéter et injectez le produit. Puis injectez 0,5 ml de solution héparinée (10–100 unités/ml) jusqu'à ce que le sang ait reflué et que le cathéter soit rempli de solution.

A1.2.2 En cas d'échec de la pose d'un cathéter périphérique

Si vous ne parvenez pas à installer un cathéter dans une veine périphérique et que la perfusion est vitale pour l'enfant :

- recourez à une veine centrale
- dénudez la veine périphérique

- ou faites une perfusion intra-osseuse.

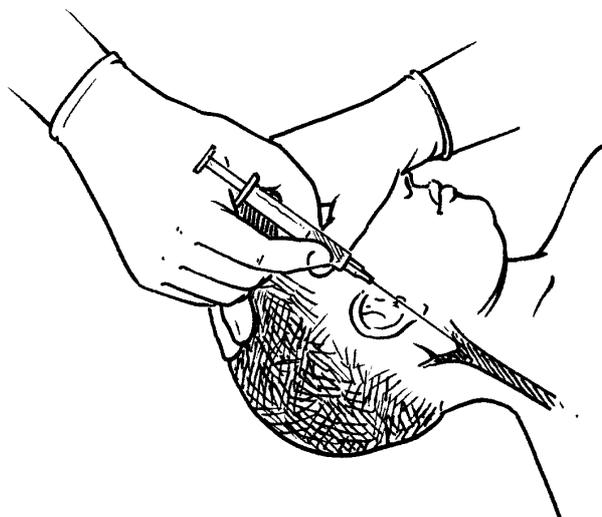
Le choix dépend de la formation du personnel. Les trois techniques sont généralement bonnes quand elles sont mises en œuvre par du personnel expérimenté. En urgence, si l'une échoue, essayez-en immédiatement une autre.

Veines centrales

Il ne faut pas y recourir en routine, mais seulement quand l'abord IV est urgent. Un cathéter central doit être retiré le plus vite possible, c'est-à-dire dès que la perfusion n'est plus nécessaire ou que l'accès à une veine périphérique est possible.

Veine jugulaire externe

- Tenez l'enfant fermement, la tête tournée du côté opposé au site de cathétérisation et légèrement plus basse que le corps (inclinaison de 15–30°). Dans cette position, la veine se remplit et son trajet vers la clavicule devient visible dans la fosse supra-claviculaire. Immobilisez l'enfant autant que nécessaire dans cette position.



Insertion d'une aiguille dans la veine jugulaire externe

- Après avoir nettoyé la peau avec une solution antiseptique, trouvez la veine jugulaire quand elle passe sur le muscle sterno-cléido-mastoïdien (jonction tiers inférieur/tiers moyen). Un assistant doit la comprimer en aval juste au-dessus de la clavicule (extrémité de sa partie visible) pour la distendre et la maintenir en position stable. Percez la peau en regard de la veine en pointant votre aiguille vers la clavicule. Une poussée brève et ferme amènera l'aiguille dans la veine. Procédez à l'installation du cathéter comme pour une veine périphérique.

Veine fémorale

- Un assistant doit immobiliser l'enfant. Notez que le côté droit est plus facile à cathétériser pour un opérateur droitier. Ne tentez pas ce geste sur un nourrisson âgé de moins de 2 mois.
- L'enfant doit être couché sur le dos, les fesses surélevées de 5 cm par une serviette roulée de façon que la hanche soit en légère extension. Mettez la hanche en abduction/rotation externe et le genou en flexion. Un assistant doit maintenir le membre dans cette position et l'autre jambe à distance. Si l'enfant a mal, infiltrez la région avec de la lignocaïne à 1%.
- Palpez l'artère fémorale (sous le ligament inguinal au milieu du triangle fémoral). Le nerf fémoral est à côté de l'artère et la veine fémorale entre les deux.
- Nettoyez la peau avec une solution antiseptique. Introduisez l'aiguille selon un angle de 10–20°, à 1–2 cm du ligament inguinal et 0,5–1 cm en dedans de l'artère fémorale.
- Du sang veineux va remplir la seringue.
- Continuez à avancer l'aiguille selon un angle de 10° par rapport à la peau. Il faut parfois aspirer du sang dans la seringue et le refouler en avançant le cathéter pour ouvrir la veine.
- Fixez le cathéter avec un point de suture et posez un pansement occlusif stérile au-dessous et au-dessus. Fixez les bords du pansement avec du sparadrap pour qu'il adhère bien à la peau. Il est parfois nécessaire de placer une attelle pour éviter la flexion de la hanche (ce qui risquerait de faire sortir le cathéter).
- Vérifiez régulièrement le site d'insertion et assurez-vous que le membre est immobile pendant la perfusion. Avec des soins appropriés, on peut laisser en place un abord fémoral jusqu'à cinq jours.
- Retirez le cathéter quand la perfusion est terminée et compressez fermement pendant 2–3 minutes.

Dénudation

Cette technique est moins adaptée à l'urgence. L'abord intra-osseux est plus rapide.

- Immobilisez la jambe de l'enfant et nettoyez la peau. Identifiez la longue veine saphène. Chez un nourrisson, vous la trouverez un demi-travers de doigt au-dessus et en avant de la malléole interne (chez un enfant plus grand, un travers de doigt).
- Si l'enfant est sensible à la douleur, infiltrez la zone avec de la lignocaïne à 1%, puis incisez la peau perpendiculairement au trajet de la veine. Disséquez franchement le tissu sous-cutané avec des pinces hémostatiques.

- Identifiez la veine et libérez-la sur 1 ou 2 cm. Glissez un catgut sous la veine en bas et en haut.
- Nouez la ligature distale en laissant les fils aussi longs que possible.
- Incisez la partie supérieure de la veine dénudée et introduisez le cathéter tout en tenant la ligature distale pour stabiliser la veine.
- Fixez le cathéter avec la ligature supérieure.
- Adaptez sur le cathéter une seringue remplie de solution saline et vérifiez que le liquide s'écoule librement dans la veine. Si ce n'est pas le cas, vérifiez que le cathéter est bien dans la veine ou retirez-le très légèrement pour améliorer l'écoulement.
- Nouez la ligature distale autour du cathéter, puis fermez l'incision cutanée par une suture à points séparés. Fixez le cathéter à la peau et recouvrez-le d'un pansement stérile.

Perfusion intra-osseuse

Quand elle est effectuée par un agent de santé bien formé et expérimenté, la perfusion intra-osseuse est une méthode sûre, simple et fiable d'administration de solutés et de médicaments en urgence. On peut utiliser cet abord pour pratiquement tous les solutés IV et tous les médicaments recommandés dans ce manuel.

En urgence, la perfusion intra-osseuse est le premier choix si l'abord veineux périphérique paraît compromis. Cet abord prend 1 à 2 minutes. C'est un geste douloureux, mais qui ne requiert pas d'anesthésie puisqu'on ne l'utilise qu'en cas d'urgence, par exemple quand l'enfant est en état de choc.



Perfusion intra-osseuse.
Aiguille en place dans la partie
supéro-interne du tibia

Contre-indications

- infection locale
- fracture de l'os concerné.

Site de ponction

Le meilleur site est l'extrémité proximale du tibia. L'aiguille doit être insérée au milieu de la surface antéro-interne du tibia, 1 à 2 cm sous la tubérosité tibiale. On peut également utiliser l'extrémité inférieure du fémur, 2 cm au-dessus du condyle latéral.

- Préparez le matériel nécessaire, c'est-à-dire :
 - aiguille à myélogramme (calibre 15–18 ou, à défaut, 21). Si vous n'en avez pas, vous pouvez utiliser, chez le jeune enfant, une aiguille hypodermique ou des aiguilles à ailettes à grand diamètre.
 - solution antiseptique et compresses stériles pour nettoyer le site d'injection
 - seringue stérile de 5 ml remplie de solution saline
 - seconde seringue de 5 ml
 - tubulure de perfusion IV
 - gants stériles.
- Mettez un linge plié ou un coussin sous le genou de l'enfant de façon à ce qu'il forme un angle d'environ 30° (par rapport à la position en extension), le talon reposant sur la table.
- Choisissez le site de cathétérisation :
 - palpez d'abord la tubérosité tibiale
 - puis localisez une surface osseuse un travers de doigt en bas et en dedans (on perçoit l'os sous la peau à ce niveau).
- Lavez vos mains et mettez des gants stériles.
- Nettoyez la peau de toute la région avec une solution antiseptique.
- Stabilisez la partie proximale du tibia en encerclant la cuisse et le genou de l'enfant, au-dessus et à côté du site d'injection, avec le pouce et les doigts de votre main gauche (non stérile), mais ne placez pas vos doigts directement derrière le site de ponction.
- Palpez à nouveau vos repères avec la main droite stérile.
- Faites pénétrer l'aiguille à 90°, biseau vers le pied. Avancez avec un mouvement de torsion ferme mais non brutal.
- Arrêtez votre poussée quand vous sentez la résistance diminuer brutalement. L'aiguille est alors dans la cavité médullaire.
- Retirez le mandrin.
- Aspirez 1 ml de moelle (qui ressemble à du sang) avec la seringue pour confirmer que vous êtes dans la cavité médullaire.
- Adaptez la seconde seringue remplie de solution saline. Immobilisez l'aiguille et injectez lentement 3 ml tout en palpant la région pour détecter une éven-

tuelle fuite sous la peau. S'il n'y en a pas, commencez la perfusion.

- Mettez un pansement et fixez l'aiguille.

Note : pendant que le liquide passe, vous ne devez percevoir qu'une résistance très faible et ne pas voir ou sentir d'infiltration de la zone qui entoure le point de ponction. Le fait de ne pas arriver à aspirer de la moelle ne signifie pas que l'aiguille n'est pas en place. Vous pouvez débiter la perfusion.

- La surveillance repose sur la facilité d'écoulement du liquide et sur la réponse clinique de l'enfant.
- Vérifiez que le mollet ne gonfle pas.

Arrêtez la perfusion intra-osseuse dès que vous disposez d'un abord veineux périphérique. Ne la gardez jamais plus de huit heures.

Complications :

- Pénétration incomplète de l'aiguille dans le cortex osseux

Signes : l'aiguille est mal fixée; une infiltration sous-cutanée apparaît.

Conduite à tenir : poussez davantage l'aiguille.

- Pénétration dans le cortex osseux postérieur (plus fréquent).

Signes : l'aiguille est bien fixée, mais une infiltration apparaît et le mollet est tendu.

Conduite à tenir : retirez l'aiguille et recommencez à un autre endroit. Vous pouvez éviter ce problème en mettant l'index contre la peau pour éviter que l'aiguille s'enfonce trop profondément.

- Blocage de l'aiguille par la moelle (rare)

Signes : la perfusion s'arrête.

Conduite à tenir : rincez la tubulure avec 5 ml de solution saline.

- Infection

Signes : cellulite du site d'injection (rare si l'injection est en place moins de 24 heures; l'ostéomyélite est très rare).

Conduite à tenir : retirez l'aiguille sauf si elle est vitale; nettoyez la peau et pratiquez une antibiothérapie locale.

- Nécrose et chute de la peau au niveau du site de perfusion (surtout quand on fait passer dans les tissus des médicaments comme l'adrénaline, le chlorure de calcium ou du bicarbonate de soude).

Conduite à tenir : perfusez doucement sans exercer de surpression.

A1.3 Transfusion de sang

On utilise souvent le sang total (c'est-à-dire avec tous ses constituants plus un anticoagulant). Cependant, les enfants présentant un risque de défaillance cardiaque (à cause d'une anémie ou d'une malnutrition sévère) devraient recevoir des culots globulaires (c'est-à-dire du sang dont presque tout le plasma a été retiré), qui augmentent l'hématocrite sans surcharger le cœur par le liquide.

A1.3.1 Stockage du sang

Utilisez du sang frais non contaminé. N'utilisez pas de sang conservé plus de 35 jours à 2–6 °C ou à la température indiquée par la banque de sang. N'utilisez pas de sang ayant séjourné hors du réfrigérateur plus de deux heures. Ne réutilisez jamais une poche de sang qui a déjà été ouverte ou qui est manifestement souillée.

Une transfusion massive de sang à 4 °C peut provoquer une hypothermie, surtout chez un petit bébé. Si vous avez le temps, laissez le sang se réchauffer doucement à température ambiante pendant 30 minutes.

A1.3.2 Problèmes transfusionnels

Le sang pouvant transmettre de nombreux agents infectieux (paludisme, syphilis, hépatite B et C, VIH), vous devez dépister le plus d'infections possibles chez les donneurs. Il peut également être contaminé par d'autres bactéries comme des staphylocoques. Pour limiter les risques, ne recourez à la transfusion qu'en cas de nécessité vitale.

A1.3.3 Indications de la transfusion

L'indication d'une transfusion est discutée en détail dans les paragraphes consacrés à la prise en charge du choc (Chapitre 1 p. 2) et du paludisme grave (Chapitre 5 p. 59), ainsi que de l'anémie grave (Chapitre 9 p. 109) et de l'anémie avec malnutrition sévère (Chapitre 7 p. 88).

Il y a quatre indications de transfusion :

- perte aiguë de sang dépassant 20–30% du volume total, avec une hémorragie qui se poursuit
- anémie grave
- choc septique (si une perfusion ne suffit pas à maintenir l'équilibre circulatoire, en plus de l'antibiothérapie)
- pour fournir des plaquettes et des facteurs plasmatiques de coagulation.

A1.3.4 Technique de transfusion

Avant la transfusion, vérifiez les points suivants :

- Le sang à transfuser est du groupe voulu et le nom et le numéro du patient figurent à la fois sur l'étiquette de la poche et sur le formulaire de demande. En urgence, limitez les risques d'incompatibilité ou de réactions en faisant un test de compatibilité rapide ou en donnant du sang O négatif si vous en avez
- La poche de sang n'a pas été ouverte et ne fuit pas
- Elle n'a pas été sortie du réfrigérateur plus de 2 heures auparavant, le plasma n'est pas rose et les globules rouges ne sont ni violets ni noirs
- L'abord veineux fonctionne et l'aiguille est assez grosse (calibre 22 pour un bébé) pour que le sang ne coagule pas à l'intérieur pendant la transfusion
- Il n'y a pas de signes de défaillance cardiaque. S'il y en a, donnez 1 mg/kg de furosémide IV au début de la transfusion aux enfants dont le volume circulant est normal, mais ne l'injectez pas dans la poche de sang.

Notez, à titre indicatif, la température de l'enfant, sa fréquence respiratoire et sa fréquence cardiaque.

Le volume de sang total transfusé doit être initialement de 20 ml/kg (voir les détails p. 109, Anémie grave), donnés en 3–4 heures. Ceci devrait entraîner une augmentation du taux d'hémoglobine de 4–6 g/dl, sauf si



Transfusion sanguine. Notez qu'un compte-gouttes permet de mesurer le volume de sang et qu'une attelle empêche la flexion du coude.

l'hémorragie ou l'hémolyse se poursuit. Une poche de sang ne doit pas rester en place plus de 4 heures.

Pendant la transfusion :

- Utilisez si possible un dispositif qui permet de contrôler le débit de la transfusion
- Vérifiez que le sang s'écoule à la vitesse voulue
- Recherchez des signes de réaction transfusionnelle (voir ci-dessous) ou de défaillance cardiaque; soyez particulièrement attentif pendant les 15 premières minutes pour détecter les signes précoces d'effets secondaires éventuels
- Notez l'état général de l'enfant, sa température, son pouls et sa fréquence respiratoire toutes les 30 minutes
- Notez l'heure de début et de fin de la transfusion, le volume de sang et toutes les réactions.

Après la transfusion :

- Réévaluez l'état de l'enfant. S'il lui faut plus de sang, transfusez à nouveau la même quantité en répétant éventuellement l'administration de furosémide
- Réévaluez à nouveau l'état de l'enfant quatre heures après la fin de la transfusion.

A1.3.5 Réactions transfusionnelles aiguës

Le risque de réaction transfusionnelle augmente quand on a recours à un test de compatibilité en urgence au lieu d'une recherche complète de compatibilité. Servez-vous des catégories ci-dessous pour vérifier et noter la gravité de la réaction et décider du traitement.

Réactions bénignes (dues à une hypersensibilité discrète)

Diagnostic

- éruption prurigineuse

Traitement

- ralentissez la transfusion
- donnez 200 mg d'hydrocortisone IV ou 0,1 mg/kg IM de chlorphéniramine
- poursuivez la transfusion à une vitesse normale s'il n'y a pas de majoration des symptômes au bout de 30 minutes
- si les symptômes persistent, traitez comme une réaction modérée (voir ci-dessous).

Réactions modérées (dues à une hypersensibilité modérée, à des réactions non hémolytiques, à des pyrogènes ou à une contamination bactérienne)

Diagnostic (les signes apparaissent environ 30–60 minutes après le début de la transfusion)

- éruption prurigineuse majeure (urticairé)
- rougeur
- fièvre >38 °C (notez qu'elle pouvait être présente avant la transfusion)

- frissons
- agitation
- tachycardie.

Traitement

- arrêtez la transfusion et remplacez-la par une solution saline pour conserver l'abord veineux
- donnez 200 mg d'hydrocortisone IV ou 0,1 mg/kg IM de chlorphéniramine
- donnez des bronchodilatateurs en cas de sifflements (p. 36)
- en cas d'amélioration, reprenez doucement la transfusion avec une autre poche de sang et observez soigneusement l'enfant
- s'il n'y a pas d'amélioration au bout de 15 minutes, traitez comme une réaction potentiellement mortelle
- prévenez le médecin et la banque de sang
- envoyez à la banque de sang la tubulure qui a été utilisée, un échantillon de sang prélevé au niveau d'un autre site et des échantillons d'urines prélevées sur 24 heures.

Réactions potentiellement mortelles (dues à une hémolyse, à une contamination bactérienne avec choc septique, à une surcharge liquidienne ou à une anaphylaxie)

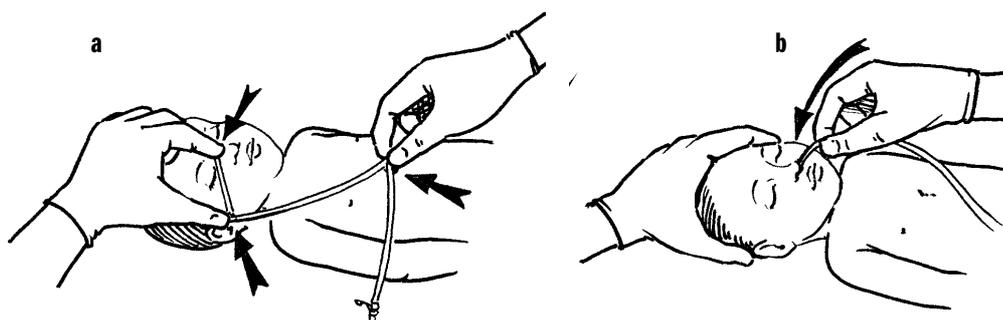
Diagnostic

- fièvre >38 °C (notez qu'elle pouvait être présente avant la transfusion)
- frissons
- agitation
- tachycardie
- tachypnée
- hémoglobinurie (urines noires ou rouge foncé)
- saignement inexplicable
- confusion
- collapsus.

Note : chez un enfant inconscient, un saignement incontrôlé ou un choc peuvent être les seuls signes d'une réaction potentiellement mortelle.

Traitement

- arrêtez la transfusion, remplacez la tubulure et passez une solution saline pour conserver l'abord veineux
- assurez la liberté des voies aériennes et donnez de l'oxygène (p. 3)
- donnez 0,01 mg/kg d'adrénaline
- traitez le choc (p. 3)
- donnez 200 mg d'hydrocortisone IV ou 0,1 mg/kg IM de chlorphéniramine
- donnez des bronchodilatateurs en cas de sifflements (p. 36)
- prévenez le médecin et la banque de sang au plus vite
- maintenez la circulation rénale avec 1 mg/kg de furosémide



Insertion d'une sonde nasogastrique. On commence par mesurer la distance entre le nez et l'oreille et entre le nez et l'épigastre, puis on introduit la longueur correspondante de sonde.

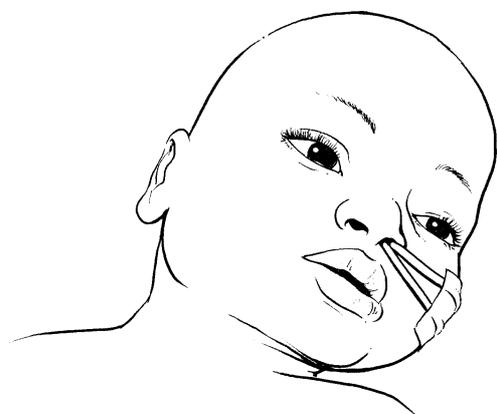
- donnez des antibiotiques comme pour une septicémie (p. 67).

Pour plus de détails sur l'utilisation sûre et correcte du sang, reportez-vous à la Référence 16 p. 123.

A1.4 Insertion d'une sonde nasogastrique

On peut recourir à une sonde nasogastrique (calibre 8 pour un enfant) pour passer des liquides ou des aliments dans l'estomac d'un enfant inconscient ou malnutri et anorexique.

- En tenant l'extrémité de la sonde contre le nez de l'enfant, mesurez la distance entre le nez et le lobe de l'oreille, puis entre le nez et l'appendice xyphoïde (pointe du sternum). Marquez ce point sur la sonde.
- Tenez fermement l'enfant. Mouillez l'extrémité du cathéter avec de l'eau, introduisez-la dans une narine, puis poussez doucement. Normalement, le passage dans l'estomac ne rencontre pas de résistance. Quand vous avez atteint le point marqué sur la sonde, arrêtez et fixez cette dernière sur le nez avec du sparadrap.
- Aspirez une petite quantité de liquide gastrique avec une seringue pour confirmer que la sonde est en place



Enfant muni d'une sonde nasogastrique et d'un cathéter à oxygène dans la position recommandée (dans la même narine) pour limiter l'obstruction des voies aériennes nasales.

(vérifiez que le liquide est acide : il fait virer au rose le papier de tournesol bleu). Si vous n'aspirez rien, confirmez la position de la sonde par une radiographie de l'abdomen ou bien injectez de l'air et auscultez l'abdomen avec un stéthoscope (cette méthode n'est cependant pas exempte d'erreurs). Si la sonde est en place, vous devez entendre l'air entrer dans l'estomac.

- Si la sonde n'est **pas** dans l'estomac, l'aspiration **ne** modifie pas la couleur du papier de tournesol et on n'entend **pas** l'air injecté dans l'abdomen. Au moindre doute, retirez la sonde et recommencez. Le risque le plus grave est que la sonde passe dans la trachée, ce qui se traduit par une détresse respiratoire, un cri anormal chez le nourrisson ou une cyanose. Dans ce cas, retirez immédiatement la sonde et essayez à nouveau lorsque l'enfant aura récupéré.
- Une fois la sonde en place, adaptez une seringue de 20 ml sans piston à son extrémité et versez-y des liquides et des aliments semi-liquides, qui descendront dans l'estomac par gravité.

Vous pouvez laisser une sonde nasogastrique en place durant plusieurs jours. Si vous avez un doute, vérifiez sa position avant d'alimenter l'enfant.

Chez certains jeunes nourrissons, l'obstruction d'une narine peut provoquer une détresse respiratoire. Si vous devez donner de l'oxygène par une sonde nasopharyngée en même temps, passez les deux tubulures par la **même narine** et essayez de garder l'autre fonctionnelle en enlevant les croûtes et les sécrétions.

A1.5 Ponction lombaire

La ponction lombaire sert généralement à confirmer une méningite.

Les deux signes suivants sont des *contre-indications* à la ponction lombaire :

- signes d'augmentation de la pression intracrânienne (asymétrie des pupilles, rigidité posturale, paralysie d'un membre ou du tronc, respiration irrégulière)
- infection cutanée autour du site de ponction.

Devant ces signes, il faut peser l'intérêt des informations apportées par la ponction lombaire par rapport au risque encouru. En cas de doute, il peut être préférable de débiter le traitement d'une suspicion de méningite et de différer la ponction lombaire.

- *Position de l'enfant*

Elle conditionne la réussite du geste. Ce dernier est facilité lorsque l'assistant présent est expérimenté et tient correctement l'enfant.

Deux positions sont adaptées :

- allongée sur le côté, surtout pour les nourrissons,
- assise, surtout pour les enfants plus âgés.



Comment tenir un enfant couché pour une ponction lombaire.
Remarquez que la colonne est courbée, ce qui ouvre les espaces intervertébraux.

Ponction lombaire en position allongée sur le côté

- Utilisez une surface dure. Mettez l'enfant sur le côté de façon à ce que sa colonne soit parallèle à cette surface et que l'axe transversal du dos soit vertical (en pointillés sur le dessin).
- L'assistant doit fléchir le cou de l'enfant de façon à ce que son menton touche sa poitrine, ramener les genoux vers la poitrine et tenir l'enfant sous les fesses afin d'arrondir le dos. Il faut maintenir l'enfant fermement en s'assurant qu'il peut respirer normalement.
- *Prenez les repères anatomiques*
 - localisez l'espace entre L3 et L4 ou entre L4 et L5 (la troisième vertèbre lombaire se trouve sur la même ligne horizontale que les crêtes iliaques).
- *Préparez le site de ponction*
 - lavez vos mains et mettez des gants stériles.
 - nettoyez la peau avec une solution antiseptique
 - vous pouvez utiliser des champs stériles

- chez les enfants plus âgés conscients, infiltrez la peau entourant le site de ponction avec un anesthésique local (lignocaïne à 1%).

- *Faites la ponction lombaire*

- prenez une aiguille à PL avec mandrin (de calibre 22 pour un nourrisson âgé de moins de 2 mois ou de calibre 20 pour un enfant plus âgé). Si vous n'en disposez pas, vous pouvez utiliser une aiguille hypodermique. Introduisez-la au milieu de l'espace intervertébral en la dirigeant vers l'ombilic.
- avancez l'aiguille doucement; elle va progresser sans résistance jusqu'au ligament inter-épineux. Il faut augmenter légèrement la pression pour franchir le ligament, puis vous sentirez une diminution de la résistance dès que vous aurez franchi la dure-mère.
- retirez le mandrin et vous verrez le LCR goutter par l'aiguille. Si rien ne vient, remettez le mandrin et avancez encore un peu l'aiguille.
- recueillez 0,5 à 1 ml de LCR que vous mettrez dans un récipient stérile.
- retirez l'aiguille et comprimez le site de ponction quelques secondes. Recouvrez d'un pansement stérile.

Si vous poussez l'aiguille trop loin, vous risquez de perforer la veine lombaire. La ponction sera dite "traumatique" et le LCR mélangé à du sang. Retirez l'aiguille et recommencez dans un autre espace intervertébral.



Comment tenir un enfant en position assise pour une ponction lombaire

Ponction lombaire en position assise

Cette position convient mieux aux enfants plus âgés. L'assistant doit se placer devant l'enfant et le tenir fermement (voir dessin). Le reste de la marche à suivre est identique.

A1.6 Insertion d'un drain thoracique

Les pneumonies graves ou très graves peuvent se compliquer d'un épanchement pleural ou d'un empyème. Le thorax est alors mat à la percussion et le murmure vésiculaire réduit ou même absent. Si vous avez un doute sur le diagnostic, faites une radiographie pulmonaire qui mettra en évidence du liquide ou du pus d'un côté ou des deux côtés, confirmant l'épanchement ou l'empyème.

Les épanchements pleuraux doivent être drainés, sauf s'il sont très petits. Il est parfois nécessaire de drainer les deux côtés et de répéter le drainage 2 ou 3 fois si l'épanchement réapparaît.

Ponction à visée diagnostique

- lavez vos mains et mettez des gants stériles
- allonger l'enfant sur le dos
- nettoyez la peau pendant au moins deux minutes avec une solution antiseptique (alcool à 70% par exemple)
- choisissez un point sur la ligne axillaire médiane (sur le côté), juste au-dessous du mamelon (5^e espace intercostal, voir dessin)
- injectez environ 1 ml de lignocaïne dans la peau et les tissus sous-cutanés
- introduisez une aiguille ou un cathéter à travers la peau et la plèvre et aspirez pour confirmer la présence de liquide pleural. Retirez un échantillon, notamment pour l'examen microscopique, et mettez-le dans un récipient stérile.

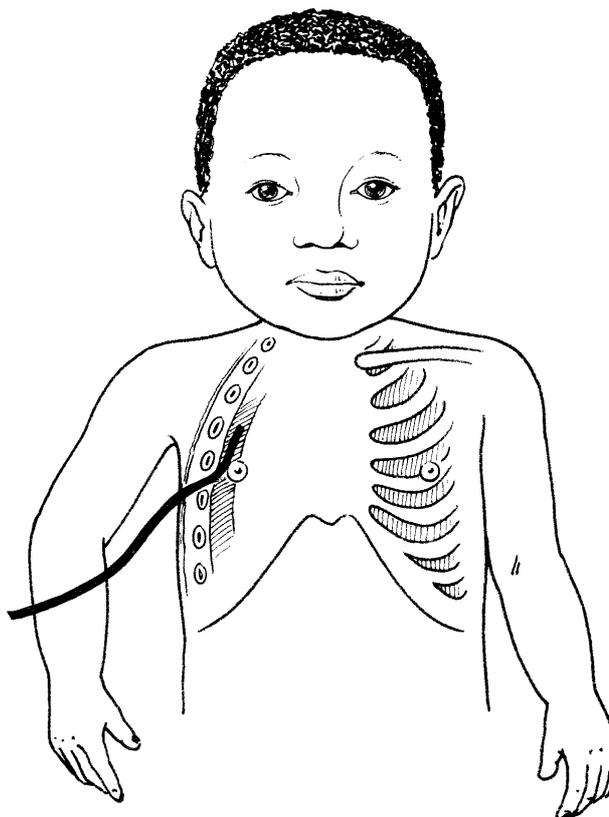
Si le liquide est de couleur claire (paille ou brunâtre), retirez l'aiguille après en avoir ponctionné suffisamment pour soulager l'enfant, puis mettez un pansement sur le point de ponction. Envisagez une tuberculose et cherchez d'autres signes en faveur de ce diagnostic (Paragraphe 3.6 p. 41).

Si le liquide est opaque comme du lait ou carrément purulent, laissez le cathéter en place pour pouvoir en retirer plusieurs fois par jour. Veillez à fermer hermétiquement l'extrémité du cathéter pour éviter toute pénétration d'air. Envisagez un drainage permanent (voir ci-dessous).

Si le liquide est du pus épais, qui ne passe pas facilement dans l'aiguille ou le cathéter, insérez un drain thoracique (voir ci-dessous) ou transférez l'enfant dans un service où cette intervention est possible.

Insertion d'un drain thoracique

- Choisissez un site et préparez-le comme ci-dessus.
 - faites une incision cutanée de 2–3 cm le long de l'espace intercostal choisi, juste au-dessus de la côte inférieure (pour ne pas endommager les vaisseaux qui se trouvent juste au-dessous de chaque côte)
 - servez-vous d'une pince stérile pour passer à travers le tissu sous-cutané au-dessus de la côte inférieure et piquez la plèvre
 - passez votre doigt (dans un gant stérile) à travers l'incision et libérez l'accès à la plèvre (ce n'est pas possible chez un nourrisson)
 - tenez le cathéter de drainage (calibre 16) avec la pince et introduisez-le dans la plèvre sur plusieurs centimètres en le dirigeant vers le haut. Assurez-vous que tous les orifices de drainage sont bien à l'intérieur du thorax
 - reliez le drain à un flacon collecteur à système de siphonnage
 - suturez le cathéter en place, attachez-le avec du sparadrap et recouvrez d'un pansement.



Insertion d'un drain pleural: le site de ponction est choisi sur la ligne axillaire médiane dans le 5^e espace intercostal (au niveau du mamelon) sur le bord supérieur de la 6^e côte.

ANNEXE 2

Médicaments : dosages et posologies

A2.1 Antibiotiques

Antibiotique	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-<6 kg	6-<10 kg	10-<15 kg	15-<20 kg	20-29 kg
Amoxicilline	15 mg/kg 3 fois par jour	Comprimés à 250 mg	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2
		Sirop (dosé à 125 mg/5 ml)	2.5 ml	5 ml	7.5 ml	10 ml	–
Ampicilline	Voie orale : 25 mg/kg 4 fois par jour*	Comprimés à 250 mg	1/2	1	1	1 1/2	2
	IM/IV : 50 mg/kg toutes les 6 heures	Flacon de 500 mg mélangé à 2.1 ml d'eau stérile compléter à 500 mg/2.5 ml	1 ml ^a	2 ml	3 ml	5 ml	6 ml
* Ces doses orales correspondent à des formes modérées. Si l'ampicilline orale est nécessaire après le traitement par ampicilline injectable d'une forme grave, la dose orale doit être 2-4 fois supérieure à celle indiquée ici.							
Céfotaxime	50 mg/kg toutes les 6 heures	IV Flacon de 500 mg mé- langé à 2 ml d'eau stérile ou flacon de 1 g mé- langé à 4 ml d'eau stérile ou flacon de 2 g mé- langé à 8 ml d'eau stérile	0.8 ml**	1.5 ml	2.5 ml	3.5 ml	5 ml
** Pour des prématurés, donnez cette dose toutes les 12 heures; dans la première semaine de vie, toutes les 8 heures.							
Ceftriaxone	80 mg/kg/jour en dose unique donnée en 30 minutes	IV Flacon de 1 g mélangé à 9.6 ml d'eau stérile compléter à 1 g/10 ml ou flacon de 2 g mélangé à 19 ml d'eau stérile compléter à 2 g/20 ml	3 ml	6 ml	10 ml	14 ml	20 ml
		Méningite : 50 mg/kg toutes les 12 heures (maximum 4 g)	2 ml	4 ml	6 ml	9 ml	12.5 ml
		Ophthalmie du nouveau-né : 50 mg/kg en dose unique IM (maximum 125 mg)	2 ml	4 ml	6ml	9 ml	12.5 ml
Céfalexine	12,5 mg/kg 4 fois par jour	Comprimés à 250 mg	1/4	1/2	3/4	1	1 1/4

PRISE EN CHARGE DE L'ENFANT ATTEINT D'INFECTION GRAVE OU DE MALNUTRITION SEVERE

Antibiotique	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-<6 kg	6-<10 kg	10-<15 kg	15-<20 kg	20-29 kg
Chloramphénicol* Calculez la dose EXACTE en fonction du poids. N'utilisez ces doses que si vous ne pouvez pas peser l'enfant. Voir la note sur les enfants prématurés et la posologie pendant la première semaine de vie.	25 mg/kg toutes les 6 heures (pour une méningite seulement)	IV: flacon de 1 g mélangé à 9.2 ml d'eau stérile compléter à 1 g/10 ml	0.75-1.25 ml*	1.5-2.25 ml	2.5-3.5 ml	3.75-4.75 ml	5-7.25 ml
	toutes les 8 heures (pour les autres pathologies)	IM: flacon de 1 g mélangé à 3.2 ml d'eau stérile compléter à 1 g/4 ml	0.3-0.5 ml*	0.6-0.9 ml	1-1.4 ml	1.5-1.9 ml	2-2.9 ml
	(maximum 1 g par dose)	Voie orale: 125 mg/5 ml suspension (palmitate)	3-5 ml	6-9 ml	10-14 ml	15-19 ml	-
		Voie orale: 250 mg gélule	-	-	1	1½	2
	Choléra: 20 mg/kg toutes les 6 heures pendant 3 jours						
* Ne donnez pas de chloramphénicol à des prématurés. Calculez la dose exacte en fonction du poids, plutôt que de suivre la table. Pour les nourrissons âgés de moins de 1 mois, donnez 25 mg/kg, toutes les 12 heures. Le phénobarbital diminue et la phénytoïne augmente la concentration sanguine du chloramphénicol quand ils sont administrés ensemble.							
Chloramphénicol huileux (en cas d'épidémie seulement)	100 mg/kg en dose unique; maximum 3 g	IM: flacon de 0.5 g dans 2 ml	1.2-2 ml	2.4-3.6 ml	4-5.6 ml	6-7.6 ml	8-11.6 ml
Ciprofloxacine	10-15 mg/kg 2 fois par jour pendant 5 jours	Voie orale: comprimés à 100 mg comprimés à 250 mg	½ ¼	1 ½	1½ ½	2 1	3 1½
Chez les enfants : l'utilisation ne se justifie que si les bienfaits sont supérieurs au risque d'arthropathie (maximum 500 mg par dose).							
Cloxacilline^a/ flucloxacilline/ oxacillin^a	25-50 mg/kg toutes les 6 heures (50 mg/kg)	cloxacilline IV: flacon de 500 mg mélangé à 8 ml d'eau stérile compléter à 500 mg/10 ml	2-(4) ml	4-(8) ml	6-(12) ml	8-(16) ml	12-(24) ml
		IM: flacon de 250 mg mélangé à 1.3 ml d'eau stérile compléter à 250 mg/1.5 ml	0.6 (1.2) ml ^a	1 (2) ml	1.8 (3.6) ml	2.5 (5) ml	3.75 (7.5) ml
		Gélules à 250 mg	½ (1)	1 (2)	1 (2)	2 (3)	2 (4)
		Dose pour le traitement d'un abcès: 15 mg/kg toutes les 6 heures	Gélules à 250 mg	¼	½	1	1½

ANNEXE 2. MÉDICAMENTS : DOSAGES ET POSOLOGIES

Antibiotique	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-<6 kg	6-<10 kg	10-<15 kg	15-<20 kg	20-29 kg
Cotrimoxazole** (triméthoprime-sulfaméthoxazole, TMP-SMX)	4 mg triméthoprime/kg et 20 mg sulfaméthoxazole/kg 2 fois par jour	Voie orale : comprimés adulte (80 mg TMP + 400 mg SMX)	1/4**	1/2	1	1	1
		Voie orale : comprimés pédiatriques (20 mg TMP + 100 mg SMX)	1**	2	3	3	4
		Voie orale : sirop (40 mg TMP + 200 mg SMX pour 5 ml)	2 ml**	3.5 ml	6 ml	8.5 ml	—
** Si l'enfant est âgé de moins de 1 mois, donnez-lui du cotrimoxazole (1/2 comprimé enfant ou du sirop à 1,25 ml) deux fois par jour. Evitez le cotrimoxazole chez des nouveau-nés prématurés ou ictériques.							
<i>Note : pour le traitement du choléra, le dosage est de 5 mg TMP/25 mg SMX deux fois par jour pendant 3 jours; pour le traitement de la pneumonie interstitielle chez l'enfant VIH-positif, le dosage est de 5 mg TMP/kg 4 fois par jour pendant 3 semaines.</i>							
Erythromycine*	12,5 mg/kg 4 fois par jour pendant 3 jours	Voie orale : comprimés à 250 mg	1/4	1/2	1	1	1 1/2
* Ne PAS administrer en même temps que la théophylline (aminophylline), car risque d'effets secondaires graves.							
Furazolidone	1.25 mg/kg 4 fois par jour pendant 3 jours	Voie orale : comprimés à 100 mg	—	—	1/4	1/4	1/4
Gentamicine* Calculez la dose EXACTE en fonction du poids. N'utilisez ces doses que si vous ne pouvez pas peser l'enfant.	7.5 mg/kg ^b une fois par jour	IM/IV : flacon dosé à 20 mg (2 ml à 10 mg/ml) non dilué	2.25-3.75 ml ^c	4.5-6.75 ml	7.5-10.5 ml	—	—
		IM/IV : flacon dosé à 80 mg (2 ml à 40 mg/ml) mélangé à 6 ml d'eau stérile	2.25-3.75 ml ^c	4.5-6.75 ml	7.5-10.5 ml	—	—
		IM/IV : flacon dosé à 80 mg (2 ml à 40 mg/ml) non dilué	0.5-0.9 ml ^c	1.1-1.7 ml	1.9-2.6 ml	2.8-3.5 ml	3.75-5.4 ml
* Ne PAS administrer en même temps que la théophylline (aminophylline), car risque d'effets secondaires graves.							
Kanamycine	20 mg/kg ^b une fois par jour	IM/IV : flacon dosé à 250 mg (2 ml à 125 mg/ml)	0.5-0.8 ml	1-1.5 ml	1.6-2.2 ml	2.4-3 ml	3.2-4.6 ml
* Ne PAS administrer en même temps que la théophylline (aminophylline), car risque d'effets secondaires graves.							
Acide nalidixique	15 mg/kg 4 fois par jour pendant 5 jours	Voie orale : comprimés à 250 mg	1/4	1/2	1	1	1 1/2
Métronidazole	7.5 mg/kg 3 fois par jour pendant 7 jours**	Voie orale : comprimés à 200 mg	—	1/4	1/2	1/2	1
		Voie orale : comprimés à 400 mg	—	—	1/4	1/4	1/2
** Pour le traitement de la giardiase, la dose est 5 mg/kg; de l'amibiase, de 10 mg/kg.							
Pivmécillinam	20 mg/kg 4 fois par jour pendant 5 jours	Voie orale : comprimés à 200 mg	1/2	3/4	1	1 1/2	2

Antibiotique	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-6 kg	6-10 kg	10-15 kg	15-20 kg	20-29 kg
PENICILLINE							
Benzathine benzylpénicilline	50 000 unités/kg une fois par jour ^c	IM : flacon de 1.2 million d'unités mélangé à 4 ml d'eau stérile	0.5 ml	1 ml	2 ml	3 ml	4 ml
Benzylpénicilline (pénicilline G)	50 000 unités/kg toutes les 6 heures	IV : flacon de 600 mg mélangé à 9.6 ml d'eau stérile compléter à 1 000 000 d'unités/10 ml	2 ml	3.75 ml	6 ml	8.5 ml	12.5 ml
Dosage habituel		IM : flacon de 600 mg (1 000 000 unités) mélangé à 1.6 ml d'eau stérile compléter à 1 000 000 d'unités/2 ml	0.4 ml ^c	0.75 ml	1.2 ml	1.7 ml	2.5 ml
Dosage pour une méningite	100 000 unités/kg toutes les 6 heures	IV IM	4 ml 0.8 ml	7.5 ml 1.5 ml	12 ml 2.5 ml	17 ml 3.5 ml	25 ml 5 ml
Procaïne benzylpénicilline	50 000 unités/kg une fois par jour	IM : flacon de 3 g (3 000 000 unités) mélangé à 4 ml d'eau stérile	0.25 ml	0.5 ml	0.8 ml	1.2 ml	1.7 ml
Tétracycline*	12,5 mg/kg 4 fois par jour pendant 5 jours	Comprimés à 250 mg	–	½	½	1	1

* Ne donnez que pour le traitement du choléra, car elle provoque une coloration permanente des dents.

^a Cloxacilline, flucloxacilline, oxacilline, nafcilline, méthicilline et ampicilline parentérale : pour des nouveau-nés dans la première semaine de vie, donnez cette dose toutes les 12 heures; de la 2^e à la 4^e semaine de vie, toutes les 8 heures.

^b Quand vous administrez un aminoside (gentamycine, kanamycine), il est préférable de calculer la dose **exacte** en fonction du poids et de ne pas utiliser la gentamycine à 40 mg/ml non diluée.

^c Pendant la première semaine de vie : benzylpénicilline 50 000 unités/kg toutes les 12 heures **PLUS** soit gentamycine 5 mg/kg soit kanamycine 20 mg/kg une fois par jour.

A2.2 Antibiotiques antituberculeux

Calculez la dose exacte en fonction du poids.

Principaux antituberculeux (abréviation)	Mode d'action	Dose quotidienne: mg/kg (fourchette)	Dose discontinue: 3 fois par semaine mg/kg (fourchette)
Rifampicine (R)	Bactéricide	10 (8-12)	10 (8-12)
Isoniazide (H)	Bactéricide	5 (4-6)	10 (8-12)
Pyrazinamide (Z)	Bactéricide	25 (20-30)	35 (30-40)
Ethambutol (E)	Bactériostatique	15 (15-20)	30 (25-35)
Streptomycine (S)	Bactéricide	15 (12-18)	15 (12-18)
Thioacétazone (T)	Bactériostatique	3	Non utilisé

A2.3 Antipaludiques

Antipaludique	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-<6 kg	6-<10 kg	10-<15 kg	15-<20 kg	20-29 kg
Chloroquine	Une fois par jour pendant 3 jours : 10 mg/kg les premier et deuxième jours	Voie orale : comprimés à 150 mg		Jour 1 : 1/2 Jour 2 : 1/2 Jour 3 : 1/2	Jour 1 : 1 Jour 2 : 1 Jour 3 : 1/2	Jour 1 : 1 1/2 Jour 2 : 1 Jour 3 : 1	Jour 1 : 1 1/2 Jour 2 : 1 1/2 Jour 3 : 1
		Voie orale : comprimés à 100 mg	Jour 1 : 1/2 Jour 2 : 1/2 Jour 3 : 1/2	Jour 1 : 1 Jour 2 : 1 Jour 3 : 1/2	Jour 1 : 1 1/2 Jour 2 : 1 1/2 Jour 3 : 1/2	Jour 1 : 2 Jour 2 : 2 Jour 3 : 1	Jour 1 : 2 1/2 Jour 2 : 2 1/2 Jour 3 : 1
		Voie orale : sirop à 50 mg base/5 ml	Jour 1 : 5.0 ml Jour 2 : 5.0 ml Jour 3 : 2.5 ml	Jour 1 : 7.5 ml Jour 2 : 7.5 ml Jour 3 : 5.0 ml	Jour 1 : 15 ml Jour 2 : 15 ml Jour 3 : 10 ml	– – –	– – –
Quinine (mg/kg exprimé en mg d'hydrochlorure de quinine base)	Si la perfusion n'est pas possible, on peut donner le dihydrochlorure de quinine à la même dose en IM.	IV (non dilué) : dihydrochlorure de quinine: 150 mg/ml (dans des ampoules de 2 ml)	0.3 ml	0.6 ml	1 ml	1.2 ml	2 ml
		IV (non dilué) : dihydrochlorure de quinine 300 mg/ml (dans des ampoules de 2 ml)	0.2 ml	0.3 ml	0.5 ml	0.6 ml	1 ml
		IM dihydrochlorure de quinine dilué dans une solution saline isotonique jusqu'à 60 mg de sel de quinine/ml	1 ml	1.5 ml	2.5 ml	3 ml	5 ml
		Voie orale : sulfate de quinine comprimés à 200 mg	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2
		Voie orale : sulfate de quinine comprimés à 300 mg	–	–	1/2	1/2	1

Note: Administration de quinine IV

La dose IV de 10 mg sel/kg est une dose d'entretien. La dose de charge est le double et doit être administrée lentement en 4 heures. 12 heures après le début de la dose de charge, donnez la dose d'entretien en 2 heures. Répétez toutes les 12 heures. Passez à la voie orale (10 mg/kg 3 fois par jour), quand l'enfant est capable de la prendre, pour aboutir à 7 jours de traitement avec des comprimés de quinine ou donnez une dose unique de SP (voir ci-dessous).

Diluez les doses de charge et d'entretien avec 10 ml/kg de soluté IV.

Artésunate (IV)	La dose IV de 1,2 mg/kg est une dose d'entretien. La dose de charge est le double (2,4 mg/kg) et doit être administrée en bolus IV.	60 mg d'acide artésunate (déjà dilué dans 0,6 ml de solution saline/bicarbonate de sodium et dans 3,4 ml de solution saline/glucosée	0.4 ml	0.7 ml	1.2 ml	1.5 ml	2.5 ml
------------------------	---	--	--------	--------	--------	--------	--------

Note : Artésunate (IV)

La solution doit être préparée juste avant utilisation. Diluez les doses de charge et d'entretien en dissolvant 60 mg d'acide artésunate (déjà dilué dans 0,6 ml de bicarbonate de sodium à 5%) dans 3,4 ml de glucosé à 5%. Donnez la dose d'entretien à 12 et 24 heures, puis chaque jour pendant 6 jours. Si l'enfant peut avaler, donnez-la par voie orale.

Antipaludique	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-<6 kg	6-<10 kg	10-<15 kg	15-<20 kg	20-29 kg
Artémether (IM)	La dose IM de 1,6 mg/kg est une dose d'entretien.	ampoule 80 mg/1 ml	0.1 ml	0.2 ml	0.3 ml	0.4 ml	0.6 ml
	La dose de charge est le double (3.2 mg/kg).	ampoule 40 mg/1 ml	0.2 ml	0.4 ml	0.6 ml	0.8 ml	1.2 ml
<i>Artémether (IM)</i> Donnez la dose d'entretien chaque jour pendant un minimum de 3 jours jusqu'à ce que l'enfant puisse prendre un traitement par voie orale.							
Quinidine	La dose IV de 7,5 mg sel/kg est une dose d'entretien. La dose de charge est le double (15 mg/kg)	IV (non dilué) gluconate de quinidine (80 mg/ml)	0.5 ml	0.8 ml	1.3 ml	1.7 ml	2.5 ml
<i>Notes:</i> <i>Quinidine IV : Elle est plus cardiotoxique que la quinine; il ne faut s'en servir que s'il n'y a ni quinine parentérale, ni artésunate, ni artémether.</i> <i>Quinidine IV : La dose de charge (15 mg/kg) doit être administrée en perfusion IV sur 4 heures. Donnez ensuite la dose d'entretien toutes les 8 heures (à partir du début de chaque perfusion jusqu'à ce que l'enfant puisse avaler). Puis passez aux comprimés de quinine (comme ci-dessus) toutes les 8 heures pour aboutir à 7 jours de traitement, ou donnez un traitement complet de SP (voir ci-dessous).</i>							
Sulfadoxine-pyriméthamine (SP)	Dose unique (25 mg sulfadoxine et 1,25 mg pyriméthamine/kg)	Voie orale : comprimés à (500 mg sulfadoxine + 25 mg pyriméthamine)	1/4	1/2	3/4	1	1 1/2

Les traitements suivants utilisés par le passé sont maintenant considérés comme inutiles ou dangereux et ne doivent plus être utilisés : corticostéroïdes ou autres anti-inflammatoires, urée, glucose inverti, dextrans de faible poids moléculaire, adrénaline, héparine, prostacycline et cyclosporine A.

A2.4 Antipyrétiques

Antipyrétique	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-<6 kg	6-<10 kg	10-<15 kg	15-<20 kg	20-29 kg
Paracétamol	10-15 mg/kg, jusqu'à 4 fois par jour, en cas de fièvre élevée et mal tolérée	Comprimés à 100 mg	—	1	1	2	3
		Comprimés à 500 mg	—	1/4	1/4	1/2	1/2

A2.5 Vitamines/minéraux

	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-<6 kg	6-<10 kg	10-<15 kg	15-<20 kg	20-29 kg
Fer	Une fois par jour pendant 14 jours	Comprimés de fer/folate (sulfate ferreux 200 mg + 250 µg folate = 60 mg de fer élément)	–	–	½	½	1
		Sirop de fer (fumarate ferreux, 100 mg par 5 ml = 20 mg/ml de fer élément)	1 ml	1.25 ml	2 ml	2.5 ml	4 ml
Potassium	2-4 mmol/kg/jour						
Vitamine A	Une fois par jour pendant 2 jours	Gélules à 200 000 UI	–	½	1	1	1
		Gélules à 100 000 UI	½	1	2	2	2
		Gélules à 50 000 UI 4	1	2	4	4	4

Notes:

1. Les doses quotidiennes pour les enfants de moins de 5 ans sont les suivantes : sulfate de cuivre, 0,2 mg/kg; folates : 5 mg/kg le 1^e jour, puis 1 mg/kg; magnésium : 0,3-0,6 mmol/kg/jour; zinc : 2 mg/kg.

2. Vitamine A

a. Lors des vaccinations dans une région où la carence en vitamine A et la xérophtalmie sont fréquentes:

– BCG, PVO ou DTC jusqu'à 6 semaines : donnez 200 000 unités à la mère si elle n'en a pas reçu après l'accouchement;

– Vaccin antirougeoleux: donnez une dose à tout enfant de 9 mois à 5 ans selon le tableau 24

– Rappels/campagnes/vaccinations initiales retardées : donnez une dose à tous les enfants de 1-4 ans selon le tableau ci-dessus.

b. Autres contacts avec les services de santé : dépistez les enfants dès 6 mois. Donnez de la vitamine A à tout enfant vivant dans une zone où la carence en vitamine A et la xérophtalmie sont fréquentes. Donnez une dose unique comme ci-dessus, en fonction de l'âge, tous les 4-6 mois. Ce protocole est destiné à la prévention dans les zones à risque élevé. Ne donnez pas de vitamine A aux enfants qui en ont reçu dans les 30 jours précédents. Ceux qui présentent déjà des signes de xérophtalmie doivent être traités comme pour la rougeole (au moment du diagnostic, le lendemain et 2-3 semaines plus tard). Ceux qui présentent des lésions aiguës de la cornée doivent être hospitalisés.

A2.6 Anticonvulsivants (doses pour le traitement des convulsions aiguës)

Anticonvulsivant	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-<6 kg	6-<10 kg	10-<15 kg	15-<20 kg	20-29 kg
Diazépam	0.5 mg/kg	Rectale : 10 mg/2 ml solution	0.4 ml ^a	0.75 ml	1.2 ml	1.7 ml	2.5 ml
	0.2-0.3 mg/kg	IV : 10 mg/2 ml solution	0.25 ml ^a	0.4 ml	0.6 ml	0.75 ml	1.25 ml
Paraldehyde	Rectale : 0.3-0.4 ml/kg		1.4 ml	2.4 ml	4 ml	5 ml	7.5 ml
	IM : 0.2 ml/kg		0.8 ml	1.5 ml	2.4 ml	3.4 ml	5 ml
Phénobarbital	15 mg/kg	IM : 200 mg/ml solution	0.4 ml ^a	0.6 ml	1.0 ml	1.5 ml	2.0 ml

^a Donnez aux nouveau-nés du phénobarbital (20 mg/kg IV ou IM) au lieu du diazépam. Si les convulsions continuent, donnez 10 mg/kg IV ou IM après 30 minutes. La dose d'entretien du phénobarbital oral est 2,5-5 mg/kg.

A2.7 Bronchodilatateurs/anti-inflammatoires pour le traitement des sifflements

Médicament en fonction de sa voie d'administration	Dosage	Intervalles des doses		Produits
		Episode aigu	Entretien	
Aminophylline Voie orale	6 mg/kg dose	Toutes les 6 heures	–	Comprimés: 100 mg ou 200 mg
IV Note : injection IV lente de l'aminophylline en 20-60 minutes	Dose initiale : 5-6 mg/kg (max. 300 mg) si l'enfant n'a pas pris d'aminophylline ou de théophylline dans les dernières 24 heures Dose d'entretien : 5 mg/kg ou perfusion continue : 0.9 mg/kg/heure	Toutes les 6 heures ou perfusion continue	–	250 mg/10 ml ampoule
Prednisolone ^a	1 mg/kg deux fois par jour pendant 3 jours			
Salbutamol Voie orale	2-11 mois : 1 mg 1-4 ans : 2 mg	Toutes les 6-8 heures	Toutes les 6-8 heures	Sirup: 2 mg/5 ml Comprimés: 2 et 4 mg
Aérosol-doseur avec chambre d'inhalation	200 µg/2 doses	Toutes les 4 heures ^b	Toutes les 6-8 heures	200 doses par inhalateur
Nébulisé	2.5 mg/dose	Toutes les 4 heures ^b	Toutes les 6-8 heures	5 mg/ml solution 2.5 mg dans 2.5 ml unités dose unique
Epinéphrine (Adrénaline)	Comme bronchodilatateur d'action rapide, si vous n'avez pas de salbutamol : 0.01 ml/kg (jusqu'à un maximum de 0,3 ml) de solution à 1/1000 administrée par voie sous-cutanée avec une seringue de 1 ml			

^a 1 mg de prednisolone équivaut à 5 mg d'hydrocortisone ou 0,15 mg de dexaméthasone.

^b Dans les crises d'asthme graves, on peut le donner toutes les heures.

A2.8 Analgésiques

Analgésiques	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-<6 kg	6-<10 kg	10-<15 kg	15-<20 kg	20-29 kg
Paracétamol	10-15 mg/kg jusqu'à 4 fois par jour, à la demande	Comprimés à 100 mg	–	1	1	2	3
		Comprimés à 500 mg	–	¼	¼	½	½
Aspirine Note : à éviter chez les jeunes enfants si possible, à cause du risque de syndrome de Reye	10-20 mg/kg voie orale toutes les 4-6 heures	Comprimés à 300 mg	–	¼	½	¾	1
Ibuprofène	5-10 mg/kg voie orale toutes les 6-8 heures jusqu'à un maximum de 500 mg par jour	Comprimés à 200 mg	–	¼	¼	½	¾
		Comprimés à 400 mg	–	–	–	¼	½
Morphine	Voie orale : 0.2-0.4 mg/kg toutes les 4-6 heures; augmenter si douleur intense IM : 0.1-0.2 mg/kg toutes les 4-6 heures IV : 0.05-0.1 mg/kg toutes les 4-6 heures ou 0.005-0.01 mg/kg/h en perfusion Calculez la dose EXACTE en fonction du poids de l'enfant						

Note : Réduisez les doses jusqu'à 25% en cas de malnutrition grave ou chez les nourrissons âgés de moins de 6 mois. S'il s'agit de soins palliatifs, adaptez les doses aux besoins de chaque enfant.

Lignocaïne topique : Appliquez localement pour les interventions douloureuses.

TAC topique (tétracaïne, adrénaline, cocaïne) : Appliquez localement pour les interventions douloureuses.

A2.9 Autres médicaments

	Dose	Présentation	Dose en fonction du poids				
			3-<6 kg	6-<10 kg	10-<15 kg	15-<20 kg	20-29 kg
Amphotéricine (candidose œsophagienne)	0.5 mg/kg/jour en perfusion IV sur 6 heures une fois par jour pendant 10-14 jours	50 mg flacon	–	4 mg	6 mg	9mg	12mg
Dexaméthasone	Dose unique 0.6 mg/kg (dans le croup viral grave)	Voie orale : comprimés à 0.5 mg IM : 5 mg/ml	0.5 ml	0.9 ml	1.4 ml	2 ml	3 ml
Epinéphrine (Adrénaline) (croup viral grave)	Essai de 2 ml de solution nébulisée à 1/1000		–	2 ml	2 ml	2 ml	2 ml
Furosémide	Diurétique en cas de défaillance cardiaque 1-2 mg/kg toutes les 12 heures	Comprimés à 20 mg	$\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ -1	$\frac{1}{2}$ -1	1-2	$1\frac{1}{4}$ - $2\frac{1}{2}$
		IV 10 mg/ml	0.4-0.8 ml	0.8-1.6 ml	1.2-2.4 ml	1.7-3.4 ml	2.5-5 ml
	OU au début d'une transfusion chez les enfants normovolé- miques avec signes de défaillance cardiaque : 1 mg/kg	IV 10 mg/ml	0.4 ml	0.8 ml	1.2 ml	1.7 ml	2.5 ml
Kétoconazole (candidose œsophagienne)	3-6 mg/kg/jour pendant 7 jours	Comprimés à 200 mg	–	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Mébéndazole	100 mg 2 fois par jour pendant 3 jours 500 mg une fois seulement	Comprimés à 100 mg	–	–	1	1	1
		Comprimés à 100 mg	–	–	5	5	5
Métoclopramide (nausées/ vomissements)	0.1-0.2 mg/kg toutes les huit heures selon les besoins	Comprimés à 10 mg	–	–	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
		Injection : 5 mg/ml	–	–	0.5 ml	0.7 ml	1 ml
Spectinomycine (ophtalmie du nouveau-né)	25 mg/kg dose unique IM (maximum 75 mg)	Flacon de 2 g dans 5 ml de solvant	0.25 ml	–	–	–	–
Digoxine orale : donnez une dose de charge suivie d'une dose d'entretien biquotidienne, 6 heures après la dose de charge comme suit:							
<i>Première dose</i>							
Dose de charge	15 microgrammes/kg, une fois seulement	Comprimés à 62.5 microgrammes	$\frac{3}{4}$ -1	$1\frac{1}{2}$ -2	$2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$ - $4\frac{1}{2}$	–
		Comprimés à 125 microgrammes	–	–	1- $1\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{4}$ -2	$2\frac{1}{2}$ -3
Dose d'entretien (Commencez 6 heures après la dose de charge)	5 microgrammes/kg toutes les 12 heures (max. 250 microgrammes/dose)	Comprimés à 62.5 microgrammes	$\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$ -1	$1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{4}$

Préparations et recettes pour enfants sévèrement malnutris

A3.1 Formule du ReSoMal : solution de réhydratation pour enfants sévèrement malnutris

Recette du ReSoMal

Ingredient	Quantité
Eau	2 litres
SRO de l'OMS	1 paquet de 1 litre*
Sucre ordinaire	50 g
Solution d'électrolytes/minéraux**	40 ml

* 3,5 g de chlorure de sodium, 2,9 g de dihydrate de citrate trisodique, 1,5 g de chlorure de potassium, 20 g de glucose

** voir section A3.2 pour la préparation de la solution d'électrolytes/minéraux. Si vous ne pouvez réaliser cette préparation, utilisez à la place 45 ml de solution de KCl (100 g de KCl dans un litre d'eau).

Le ReSoMal contient environ 45 mmol de Na, 40 mmol de K et 3 mmol de Mg par litre.

Pour l'utilisation du ReSoMal dans la prise en charge de la déshydratation chez les enfants sévèrement malnutris, suivez les directives indiquées au Chapitre 7 p. 83.

A3.2 Formule de la solution d'électrolytes/minéraux concentrée

Cette solution s'utilise avec les préparations de démarrage et de rattrapage de croissance, ainsi qu'avec le ReSoMal. Les sachets contenant les électrolytes et les minéraux prêts à l'emploi sont produits par certains fabricants. S'ils ne sont pas disponibles ou abordables, préparez la solution (2500 ml) avec les ingrédients suivants :

	g	mol/20 ml
Chlorure de potassium : KCl	224	24 mmol
Citrate tripotassique	81	2 mmol
Chlorure de magnésium : $MgCl_2 \cdot 6H_2O$	76	3 mmol
Acétate de zinc : acétate de zinc. $2H_2O$	8,2	300 μ mol
Sulfate de zinc : $CuSO_4 \cdot 5H_2O$	1,4	45 μ mol
Eau : compléter à	2500 ml	

Si vous en avez, ajoutez aussi du sélénium (0,028 g de séléniate de sodium, $NaSeO_4 \cdot 10H_2O$) et de l'iode (0,012 g d'iodure de potassium, KI) pour 2500 ml.

- Dissolvez les ingrédients dans de l'eau bouillante refroidie.
- Mettez la solution au frigo, dans des bouteilles stérilisées, afin de retarder sa détérioration. Jetez-la si elle devient trouble. Préparez-en de la fraîche chaque mois.
- Ajoutez 200 ml de la solution d'électrolytes/minéraux concentrée à chaque litre d'aliment lacté.

Si vous ne pouvez pas préparer cette solution et que vous n'avez pas de sachets prêts à l'emploi, donnez le K, le Mg et le Zn séparément. Préparez une solution mère à 10% de chlorure de potassium (100 g dans un litre d'eau) et une solution à 1,5% d'acétate de zinc (15 g dans un litre d'eau).

- Pour la solution de réhydratation orale ReSoMal, utilisez 45 ml de la solution mère de KCl au lieu de 40 ml de la solution d'électrolytes/minéraux.
- Pour les aliments lactés F-75 et F-100, ajoutez 22,5 ml de la solution mère de KCl au lieu des 20 ml de la solution d'électrolytes/minéraux à 1 litre d'aliment. Donnez la solution d'acétate de zinc à 1,5% par la bouche à raison de 1 ml/kg/jour. Donnez 0,3 ml/kg de sulfate de magnésium à 50% en IM en une seule fois (maximum 2 ml).

A3.3 Recette des préparations de réalimentation F-75 et F-100

	F-75 ^{a,b} (démarrage)	F-75 ^c (démarrage à base de céréales)	F-100 ^d (rattrapage)
lait entier écrémé (g)	25	25	80
sucre (g)	100	70	50
farine de céréales (g)	—	35	-
huile végétale (g)	27	27	60
solution électrolytes/minéraux (ml)	20	20	20
eau : compléter (ml)	1000	1000	1000
Contenu pour 100 ml			
énergie (kcal)	75	75	100
protéines (g)	0,9	1,1	2,9
lactose (g)	1,3	1,3	4,2
potassium (mmol)	4,0	4,2	6,3
sodium (mmol)	0,6	0,6	1,9
magnésium (mmol)	0,43	0,46	0,73
zinc (mg)	2,0	2,0	2,3
cuivre (mg)	0,25	0,25	0,25
% énergie d'origine protéique	5	6	12
% énergie d'origine lipidique	32	32	53
osmolalité (mOsm/l)	413	334	419

^a On obtient une préparation de démarrage comparable avec 35 g de lait entier en poudre, 100 g de sucre, 20 g d'huile, 20 ml de solution d'électrolytes/minéraux et de l'eau en une quantité suffisante pour obtenir 1000 ml. Si on utilise du lait de vache frais, il faut prendre 300 ml de lait, 100 g de sucre, 20 ml d'huile, 20 ml de solution d'électrolytes/minéraux et de l'eau en une quantité suffisante pour obtenir 1000 ml.

^b Les versions isotoniques de F-75 (280 mOsmol/l) sont disponibles dans le commerce. Dans ces versions, les maltodextrines remplacent une partie du sucre et tous les nutriments supplémentaires (K, Mg et micronutriments) sont incorporés.

^c Cuisez pendant 4 minutes. Cette préparation peut être utile pour les enfants présentant une dysenterie ou une diarrhée persistante.

^d On obtient une préparation de rattrapage comparable avec 110 g de lait entier en poudre, 50 g de sucre, 30 g d'huile, 20 ml de solution d'électrolytes/minéraux et de l'eau en une quantité suffisante pour obtenir 1000 ml. Si on utilise du lait de vache frais, il faut prendre 880 ml de lait, 75 g de sucre, 20 ml d'huile, 20 ml de solution d'électrolytes/minéraux et de l'eau en une quantité suffisante pour obtenir 1000 ml.

Transformez le lait, le sucre, l'huile et la solution d'électrolytes/minéraux en pâte, puis ajoutez lentement l'eau bouillante jusqu'à 1000 ml. Utilisez un mélangeur électrique ou un fouet si vous disposez de cet appareil.

Evaluation de l'état nutritionnel et de la récupération

A4.1 Calculer le rapport poids/longueur de l'enfant

Mesurer la longueur

La présence de deux personnes est nécessaire pour mesurer la longueur de l'enfant.

Une personne :

- Aide à positionner l'enfant, visage vers le haut, sur la toise, soutient la tête et la place contre l'élément fixe
- Pousse le sommet de la tête contre l'élément fixe en comprimant les cheveux
- Maintient le corps de l'enfant dans un alignement correct, le long de la toise, et s'assure que l'enfant ne bouge pas et ne se courbe pas.

(Généralement, cette personne est debout ou agenouillée derrière la toise).

La seconde personne :

- Soutient le tronc une fois l'enfant posé sur la toise
- Allonge l'enfant à plat sur la toise
- Pose une main sur les tibias au-dessus des chevilles ou sur les genoux en appuyant fermement et, avec l'autre main, presse le curseur contre les talons
- Mesure la longueur (à 0,1 cm près) et la note immédiatement.

Il faut contrôler cette toise à mesurer tous les mois afin de vérifier sa précision.

Peser

- Mettez un linge sur le plateau de la balance afin que l'enfant n'ait pas froid
- Réglez la balance sur zéro avec le linge dans le plateau

- Posez doucement l'enfant nu sur le linge
- Attendez qu'il cesse de bouger et que le poids se stabilise
- Pesez (aux 10 g les plus proches) et notez immédiatement.

L'étalonnage de la balance doit être effectué toutes les semaines ou dès que celle-ci est déplacée.

Déterminer le rapport poids/longueur ou son écart-type

Référez-vous au Tableau 26 p. 147.

- Localisez la ligne contenant la longueur de l'enfant dans la colonne centrale du Tableau 26
- Regardez la partie gauche de cette ligne pour les garçons et la partie droite pour les filles
- Notez l'endroit où le poids de l'enfant se trouve par rapport aux poids indiqués sur cette ligne
- Choisissez le poids le plus proche de celui de l'enfant
- Cherchez dans cette colonne pour trouver le rapport poids/longueur de l'enfant.

Exemple 1 : garçon : longueur 61 cm, poids 5,3 kg :
le rapport poids/longueur est à -1σ (90% de la médiane)

Exemple 2 : fille : longueur 67 cm, poids 4,3 kg :
le rapport poids/longueur est à moins de -4σ (moins de 60% de la médiane).

Tableau 26 *Rapports de référence NCHS/OMS poids/longueur (49-84 cm) et poids/taille (85-110 cm), par sexe*

Poids des garçons (kg)					Longueur (cm)	Poids des filles (kg)				
-4SD 60%	-3SD 70%	-2SD 80%	-1SD 90%	Médiane		Médiane	-1SD 90%	-2SD 80%	-3SD 70%	-4SD 60%
1.8	2.1	2.5	2.8	3.1	49	3.3	2.9	2.6	2.2	1.8
1.8	2.2	2.5	2.9	3.3	50	3.4	3	2.6	2.3	1.9
1.8	2.2	2.6	3.1	3.5	51	3.5	3.1	2.7	2.3	1.9
1.9	2.3	2.8	3.2	3.7	52	3.7	3.3	2.8	2.4	2
1.9	2.4	2.9	3.4	3.9	53	3.9	3.4	3	2.5	2.1
2	2.6	3.1	3.6	4.1	54	4.1	3.6	3.1	2.7	2.2
2.2	2.7	3.3	3.8	4.3	55	4.3	3.8	3.3	2.8	2.3
2.3	2.9	3.5	4	4.6	56	4.5	4	3.5	3	2.4
2.5	3.1	3.7	4.3	4.8	57	4.8	4.2	3.7	3.1	2.6
2.7	3.3	3.9	4.5	5.1	58	5	4.4	3.9	3.3	2.7
2.9	3.5	4.1	4.8	5.4	59	5.3	4.7	4.1	3.5	2.9
3.1	3.7	4.4	5	5.7	60	5.5	4.9	4.3	3.7	3.1
3.3	4	4.6	5.3	5.9	61	5.8	5.2	4.6	3.9	3.3
3.5	4.2	4.9	5.6	6.2	62	6.1	5.4	4.8	4.1	3.5
3.8	4.5	5.2	5.8	6.5	63	6.4	5.7	5	4.4	3.7
4	4.7	5.4	6.1	6.8	64	6.7	6	5.3	4.6	3.9
4.3	5	5.7	6.4	7.1	65	7	6.3	5.5	4.8	4.1
4.5	5.3	6	6.7	7.4	66	7.3	6.5	5.8	5.1	4.3
4.8	5.5	6.2	7	7.7	67	7.5	6.8	6	5.3	4.5
5.1	5.8	6.5	7.3	8	68	7.8	7.1	6.3	5.5	4.8
5.3	6	6.8	7.5	8.3	69	8.1	7.3	6.5	5.8	5
5.5	6.3	7	7.8	8.5	70	8.4	7.6	6.8	6	5.2
5.8	6.5	7.3	8.1	8.8	71	8.6	7.8	7	6.2	5.4
6	6.8	7.5	8.3	9.1	72	8.9	8.1	7.2	6.4	5.6
6.2	7	7.8	8.6	9.3	73	9.1	8.3	7.5	6.6	5.8
6.4	7.2	8	8.8	9.6	74	9.4	8.5	7.7	6.8	6
6.6	7.4	8.2	9	9.8	75	9.6	8.7	7.9	7	6.2
6.8	7.6	8.4	9.2	10	76	9.8	8.9	8.1	7.2	6.4
7	7.8	8.6	9.4	10.3	77	10	9.1	8.3	7.4	6.6
7.1	8	8.8	9.7	10.5	78	10.2	9.3	8.5	7.6	6.7
7.3	8.2	9	9.9	10.7	79	10.4	9.5	8.7	7.8	6.9
7.5	8.3	9.2	10.1	10.9	80	10.6	9.7	8.8	8	7.1
7.6	8.5	9.4	10.2	11.1	81	10.8	9.9	9	8.1	7.2
7.8	8.7	9.6	10.4	11.3	82	11	10.1	9.2	8.3	7.4
7.9	8.8	9.7	10.6	11.5	83	11.2	10.3	9.4	8.5	7.6
8.1	9	9.9	10.8	11.7	84	11.4	10.5	9.6	8.7	7.7

Tableau 26 (Suite)

Poids des garçons (kg)					Longueur (cm)	Poids des filles (kg)				
-4SD 60%	-3SD 70%	-2SD 80%	-1SD 90%	Médiane		Médiane	-1SD 90%	-2SD 80%	-3SD 70%	-4SD 60%
7.8	8.9	9.9	11	12.1	85	11.8	10.8	9.7	8.6	7.6
7.9	9	10.1	11.2	12.3	86	12	11	9.9	8.8	7.7
8.1	9.2	10.3	11.5	12.6	87	12.3	11.2	10.1	9	7.9
8.3	9.4	10.5	11.7	12.8	88	12.5	11.4	10.3	9.2	8.1
8.4	9.6	10.7	11.9	13	89	12.7	11.6	10.5	9.3	8.2
8.6	9.8	10.9	12.1	13.3	90	12.9	11.8	10.7	9.5	8.4
8.8	9.9	11.1	12.3	13.5	91	13.2	12	10.8	9.7	8.5
8.9	10.1	11.3	12.5	13.7	92	13.4	12.2	11	9.9	8.7
9.1	10.3	11.5	12.8	14	93	13.6	12.4	11.2	10	8.8
9.2	10.5	11.7	13	14.2	94	13.9	12.6	11.4	10.2	9
9.4	10.7	11.9	13.2	14.5	95	14.1	12.9	11.6	10.4	9.1
9.6	10.9	12.1	13.4	14.7	96	14.3	13.1	11.8	10.6	9.3
9.7	11	12.4	13.7	15	97	14.6	13.3	12	10.7	9.5
9.9	11.2	12.6	13.9	15.2	98	14.9	13.5	12.2	10.9	9.6
10.1	11.4	12.8	14.1	15.5	99	15.1	13.8	12.4	11.1	9.8
10.3	11.6	13	14.4	15.7	100	15.4	14	12.7	11.3	9.9
10.4	11.8	13.2	14.6	16	101	15.6	14.3	12.9	11.5	10.1
10.6	12	13.4	14.9	16.3	102	15.9	14.5	13.1	11.7	10.3
10.8	12.2	13.7	15.1	16.6	103	16.2	14.7	13.3	11.9	10.5
11	12.4	13.9	15.4	16.9	104	16.5	15	13.5	12.1	10.6
11.2	12.7	14.2	15.6	17.1	105	16.7	15.3	13.8	12.3	10.8
11.4	12.9	14.4	15.9	17.4	106	17	15.5	14	12.5	11
11.6	13.1	14.7	16.2	17.7	107	17.3	15.8	14.3	12.7	11.2
11.8	13.4	14.9	16.5	18	108	17.6	16.1	14.5	13	11.4
12	13.6	15.2	16.8	18.3	109	17.9	16.4	14.8	13.2	11.6
12.2	13.8	15.4	17.1	18.7	110	18.2	16.6	15	13.4	11.9

Notes:

1. σ = écart type ou valeur Z; bien que l'interprétation d'une valeur en pourcentage de la médiane fixe varie avec l'âge et la taille et que généralement les deux échelles ne puissent pas être comparées, ces valeurs pour -1 et -2 σ sont égales respectivement à 90 et 80% de la médiane (*Bulletin de l'OMS*, 1994, 72 :273-283).
2. On mesure la longueur au-dessous de 85 cm et la taille à partir de 85 cm. La longueur en position couchée est environ supérieure de 0,5 cm à la taille en position debout, bien que la différence ne soit pas importante pour un enfant donné. On peut faire une correction en déduisant 0,5 cm de toutes les longueurs supérieures à 84,9 cm si on ne peut pas mesurer la taille.

A4.2 Surveiller la prise de poids

Calculer la prise de poids

L'exemple ci-dessous concerne la prise de poids sur 3 jours, mais on peut utiliser la même technique pour n'importe quel intervalle.

- Soustrayez le poids de l'enfant (en grammes) 3 jours plus tôt du poids actuel
- Divisez par 3 pour déterminer la prise de poids quotidienne moyenne (g/jour)
- Divisez par le poids moyen de l'enfant en kg pour calculer la prise de poids en g/kg/jour.

Fiches de surveillance : explication des fiches des pages suivantes

On trouvera p. 150 une fiche de poids vierge, que l'on peut utiliser pour surveiller la prise de poids d'un enfant sévèrement malnutri. L'axe horizontal "x" représente le nombre de jours après l'admission et l'axe vertical "y" le poids de l'enfant en kilogrammes. Notez que le poids en kg a été laissé vide et que les intervalles sont de 0,5 kg. Ceci signifie que vous pouvez photoco-

pier la fiche et l'utiliser pour n'importe quel enfant, quel que soit son poids de départ. Notez le poids de départ sur la ligne qui convient (par exemple 5 kg, 5,5 kg, 6 kg... ou 7 kg, 7,5 kg, 8 kg, etc.). Choisissez un poids de départ approprié; en effet, il est préférable d'utiliser une fiche dans laquelle les poids partent de zéro, parce qu'elle est plus souple. On obtient ainsi une échelle plus large qui montre nettement le schéma d'évolution.

Vous trouverez à la p. 151 un exemple de fiche de poids remplie. Cette fiche montre comment remplir et utiliser une fiche de poids vierge. Elle présente la prise de poids d'un garçon pesant 5,8 kg à l'admission.

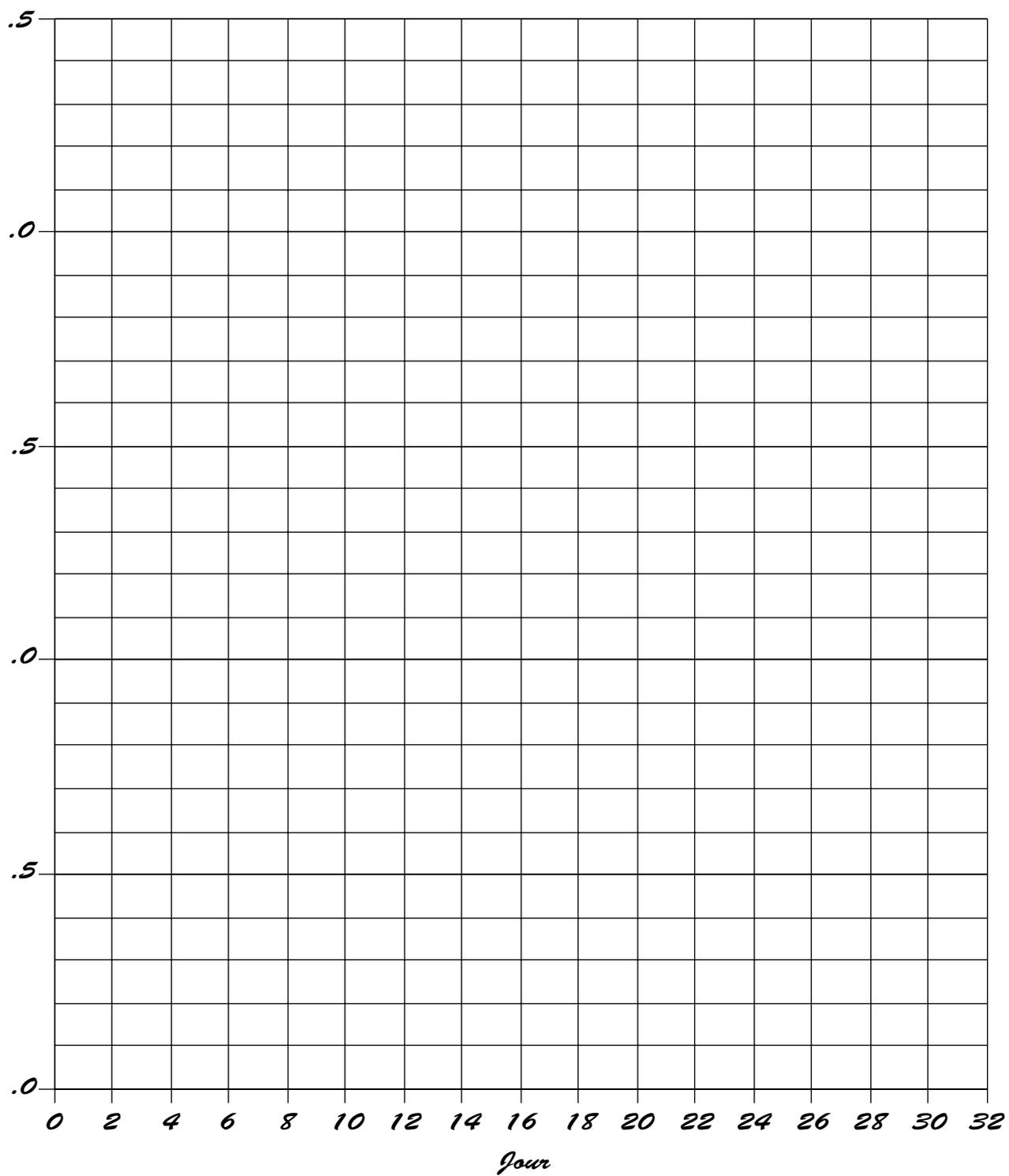
Vous trouverez à la p. 152 une fiche vierge d'entrées et de sorties, sur laquelle on peut noter les aliments donnés à chaque patient, la quantité consommée et toutes les pertes par vomissements ou diarrhée.

Vous trouverez à la p. 153 une fiche d'alimentation quotidienne de service, qui permet au superviseur du service de calculer combien de repas il faut préparer pour l'ensemble du service et ce qu'il faut donner aux différents patients. Vous trouverez p. 154 la même fiche vierge.

Fiche de poids vierge

Poids à l'admission

Poids à la sortie

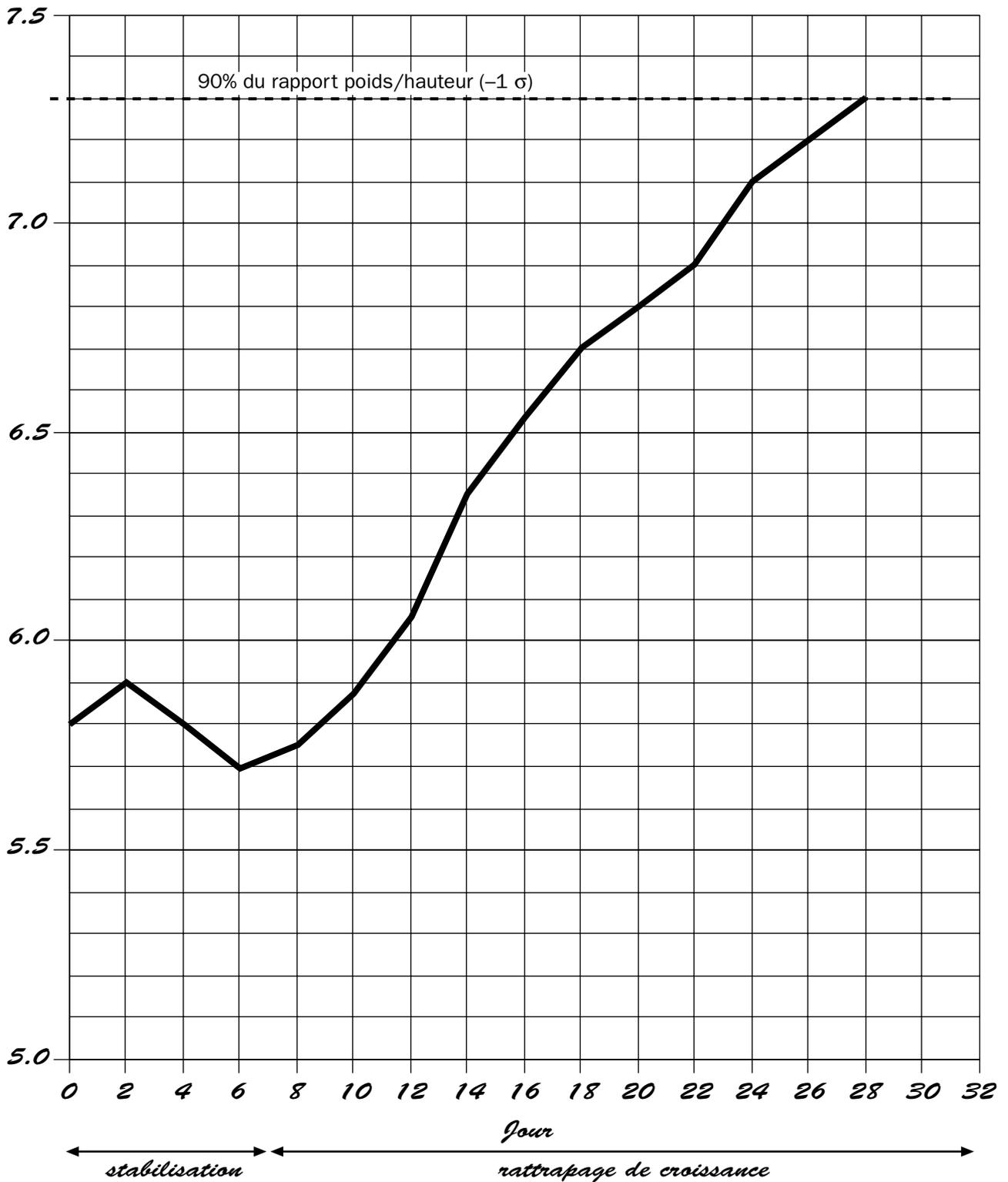


Fiche de poids : exemple (garçon pesant 5,8 kg à l'admission)

Garçon : longueur 68 cm

Poids à l'admission 5.8 kg

Poids à l'admission 7.3 kg



Fiche d'apport alimentaire sur 24 h

Nom _____ Service _____
 Age _____ Poids _____ Numéro d'hospitalisation _____
 Date d'admission _____

Date Repas: Repas de ml chaque = ml par jour						
Heure	Type de repas	Volume proposé (ml)	Volume laissé dans le bol (ml)	Quantité prise par l'enfant (ml)	Estimation du vomissement (ml)	Diarrhée aqueuse (oui/non)
Totaux :				Sous-total		Total pris en 24 h

Fiche de repas par service et par jour—vierge

Date _____

Service _____

Nom	F-75			F-100		
	Fréquence/ jour	Quantité/ repas	Total	Fréquence/ jour	Quantité/ repas	Total
TOTAL Quantité nécessaire	F-75			F-100		

Jouets et thérapie par le jeu

A5.1 Exemple de programme pour la thérapie par le jeu

Chaque séance doit comprendre des activités basées sur le langage, des activités motrices et des activités menées avec des jouets. Apprenez à l'enfant les jeux décrits ci-dessous quand il est prêt. Encouragez-le à utiliser des mots appropriés pour décrire ce qu'il fait.

Activités basées sur le langage (à partir de 12 mois)

Lors de chaque séance, apprenez à l'enfant des chansons locales et des jeux où il utilisera ses doigts et ses orteils. Encouragez-le à rire, à faire des vocalises et à décrire ce qu'il fait. Apprenez-lui à dire "*boum*" quand il tape sur un tambour, "*au revoir*" quand il s'en va et "*merci*" quand on lui donne quelque chose.

Activités motrices (à partir de 6 mois)

Encouragez toujours l'enfant à progresser dans ses activités motrices. Par exemple, levez-le et remettez-le en position assise de façon rythmée en le tenant sous les bras de manière à ce que ses pieds supportent son poids. Aidez-le à tenir assis en le calant avec des coussins par exemple. Mettez les jouets hors de sa portée pour l'encourager à ramper vers eux. Tenez-lui les mains pour l'aider à marcher. Dès qu'il marche sans être aidé, donnez-lui un jouet à pousser et, plus tard, un jouet à tirer (voir ci-dessous).

Activités menées avec des jouets (dessins p. 157)

Anneau et ficelle (à partir de 6 mois)

1. Enfilez un anneau sur une ficelle à portée de l'enfant et encouragez-le à l'attraper.
2. Suspendez l'anneau au-dessus du berceau et encouragez-le à le heurter et à le faire se balancer.
3. Laissez l'enfant examiner l'anneau. Puis mettez-le à distance en laissant la ficelle à sa portée. Apprenez-lui à attraper l'anneau en tirant sur la ficelle.
4. Prenez l'enfant sur vos genoux. Puis, tout en tenant la ficelle, laissez descendre l'anneau vers le sol. Apprenez à l'enfant à l'attraper en tirant sur la ficelle et à le faire se balancer.

Hochet-tambour (à partir de 12 mois)

1. Laissez l'enfant examiner le jouet. Apprenez-lui à dire le mot "*secoue*" quand il l'agite.
2. Encouragez l'enfant à frapper le tambour avec le hochet. Apprenez-lui à dire le mot "*boum*" quand il le fait.
3. Faites rouler le tambour hors de sa portée et encouragez l'enfant à ramper pour l'attraper.

Boîte à cubes (à partir de 9 mois)

1. Laissez l'enfant examiner le récipient et les cubes. Mettez les cubes dans la boîte et secouez. Puis apprenez à l'enfant à les sortir un par un de la boîte. Apprenez-lui le sens des mots "*dehors*" et "*dedans*".
2. Apprenez-lui à sortir les cubes en renversant la boîte.
3. Apprenez-lui à tenir un cube dans chaque main et à les frapper l'un contre l'autre.
4. Apprenez-lui à remettre les cubes dans la boîte, puis à les ressortir. Apprenez-lui le sens des mots "*dedans/dehors*".
5. Recouvrez les cubes avec la boîte et laissez l'enfant les chercher. Puis faites la même chose en les cachant sous deux ou trois épaisseurs de vêtements. Apprenez à l'enfant le mot "*dessous*".
6. Mettez la boîte à l'envers et apprenez à l'enfant à mettre les cubes dessus.
7. Apprenez-lui à empiler les cubes, d'abord deux, puis davantage. Apprenez-lui à employer les mots "*dessus*" quand il les empile et "*par terre*" quand il les renverse.
8. Alignez les cubes sur le sol, d'abord deux puis davantage. Apprenez à l'enfant à les pousser en faisant des bruits de train ou de voiture. Au-delà de l'âge de 18 mois, apprenez-lui la signification des mots "*arrête, allez, vite, doucement, à côté*". Puis apprenez-lui à classer les cubes par couleur, d'abord deux couleurs puis davantage. Apprenez-lui le sens des mots "*haut*" et "*bas*". Inventez d'autres jeux.

Bouteille à objets (à partir de 12 mois)

Mettez quelques objets dans une bouteille et secouez-la. Apprenez à l'enfant à la retourner et à la vider de son contenu. Puis apprenez-lui à remettre les objets dans la bouteille et à les ressortir. Faites le même jeu avec d'autres objets.

Bouchons empilables (à partir de 12 mois)

Laissez l'enfant s'amuser avec deux bouchons de bouteille. Puis montrez-lui comment les empiler. Augmentez le nombre de bouchons. A partir de l'âge de 18 mois, apprenez-lui à les trier par couleur et à dire "*haut*" et "*bas*" selon la taille des piles.

Poupée (à partir de 12 mois)

Encouragez l'enfant à tenir la poupée et apprenez-lui à identifier les différentes parties de son corps et celles de la poupée en les nommant. A partir de l'âge de 2 ans, apprenez-lui à nommer lui-même les différentes parties de son corps. Mettez la poupée dans une boîte faisant office de berceau et apprenez à l'enfant les mots "*lit*" et "*dodo*".

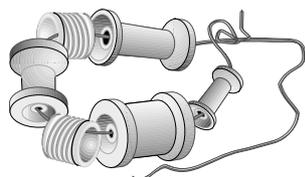
Livres (à partir de 18 mois)

Installez l'enfant sur vos genoux. Apprenez-lui à tourner les pages du livre et à montrer les images. Puis apprenez-lui à désigner l'image que vous nommez. Parlez des images. Montrez à l'enfant des images d'objets familiers, de personnes et d'animaux. A partir de l'âge de 2 ans, apprenez-lui à nommer les images et à en parler.

A5.2 Jouets pour enfants sévèrement malnutris

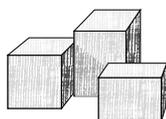
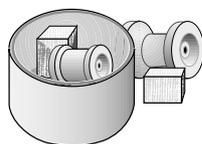
Anneau et ficelle (à partir de 6 mois)

Enfilez des bobines de fil et d'autres petits objets (par exemple des anneaux découpés dans des bouteilles en plastique) sur une ficelle. Attachez la ficelle de façon à former un anneau en laissant un long bout libre.



Boîte à objets (à partir de 9 mois)

Un récipient en carton ou en plastique et de petits objets (suffisamment gros pour ne pas être avalés/inhalés).

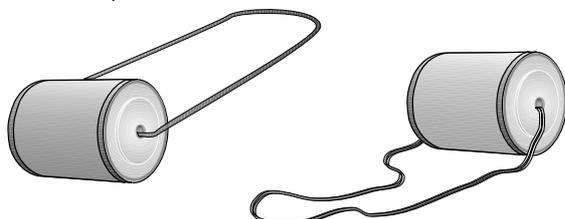


Cubes (à partir de 9 mois)

Petits cubes en bois. Lissez la surface au papier de verre et peignez-les de couleurs vives si possible.

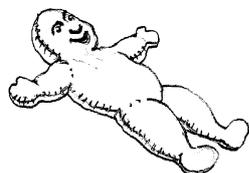
Jouet à pousser (à partir de 12 mois)

Perforez la base et le couvercle d'une boîte de conserve ou d'un autre récipient cylindrique. Passez un fil de fer (d'environ 60 cm de long) dans chaque trou et nouez les extrémités à l'intérieur. Mettez quelques capsules de bouteille métalliques à l'intérieur et fermez le couvercle.



Jouet à tirer (à partir de 12 mois)

Même principe que ci-dessus, en remplaçant le fil de fer par de la ficelle.



Poupée (à partir de 12 mois)

Découpez deux formes de poupée dans un morceau de tissu et cousez les bords ensemble en ménageant une petite ouverture. Mettez-la à l'envers et remplissez-la de petits bouts de tissus. Cousez l'ouverture, puis dessinez ou cousez un visage.

Hochet (à partir de 12 mois)

Découpez des bandes de plastique de couleurs différentes, mettez-les dans un petit récipient en plastique transparent et collez le bouchon.



Tambour (à partir de 12 mois)

Une boîte de conserve avec un couvercle qui tient bien.

Miroir (à partir de 18 mois)

Un couvercle de boîte de conserve sans bords tranchants.

Bouteille à objets (à partir de 12 mois)

Une grande bouteille en plastique transparente avec un goulot étroit et des objets longs et étroits qui passent à travers le goulot (suffisamment gros pour ne pas être avalés/inhalés).



Goulots empilables (à partir de 12 mois)

Coupez en deux au moins trois bouteilles en plastique identiques et empilez-les.



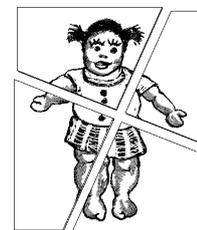
Jouets emboîtables

Découpez le fond de deux bouteilles de forme semblable mais de taille différente, de façon à pouvoir placer la petite dans la grande.



Puzzle (à partir de 18 mois)

Dessinez un personnage, par exemple une poupée, sur un morceau de carton carré ou rectangulaire, puis découpez-le en 2 moitiés ou en 4 quarts.



Livres (à partir de 18 mois)

Découpez 3 morceaux de carton rectangulaires de la même taille. Collez ou dessinez une image sur chaque face. Perforez les bords de chaque page et reliez-les avec de la ficelle.



WHO 97402

Index

- Abcès 27, 75
 cérébral 18
 pulmonaire 23
 tuberculeux 20, 21
Abcès de la gorge 26
Accès IV 125, 127
Acide nalidixique 55, 137
Acidocétose diabétique 16
Acidose 57, 60
Adénopathies 18, 23, 92, 95
Adrénaline 21, 36, 38, 142, 143
Aérosol doseur 35, 36
Alimentation complémentaire 105, 118
Aliments lactogènes 101
Allaitement maternel 52, 95, 99
Aminophylline 37, 142
Amoxicilline 32, 34, 55, 69, 71, 75, 77, 78, 84, 135
Amphotéricine B 95, 143
Ampicilline 55, 62, 67, 68, 71, 75, 84, 135
Analgésiques 142
Analyse de la mortalité 89
Analyse des soins pédiatriques 115
Anémie 109
 en présence de malnutrition sévère 85
 non grave 61, 109
 grave 3, 19, 59, 88, 109
Ankylostomes 61, 109
Antibiotiques 37, 135
 antituberculeux 138
Anticonvulsivants 141
Antidiarrhéiques 45
Antiémétiques 45
Antipaludiques 139
Antipyrétiques 140
Antitoxine 39
Apnée 22, 40, 74
Application de compresses tièdes 108
Apport journalier recommandé (micronutriments) 54, 85
Artémether 58, 140
Artésunate 58, 139
Arthrite (septique) 25, 26, 63, 71
Asphyxie néonatale 17
Aspirine 97, 108, 142
Asthme 21, 23, 35
Asymétrie des paupières 62
Atopie 37
Atropine 33
 collyre 81, 88
AVPU—score (échelle) 2, 17
Battements des ailes du nez 18, 29, 34, 74
BCG 18, 41, 96, 120
Bébés de faible poids de naissance 103
Benzathine pénicilline 39, 138
Benzylpénicilline 20, 30, 32, 34, 62, 66–68, 75, 98, 138
Besoins liquidiens 108
Borréliose 27, 28
Bouteille d'eau chaude 79
Bouteille d'oxygène 36, 109
Bronchectasies 23
Bronchiolite 21, 34
Bronchodilatateurs 36, 131, 142
 oraux 36, 142
 d'action rapide 21, 36, 142
Bronchoscopie 43
Brucellose 28
Candidose 81, 93, 94, 102, 143
Candidose buccale 94
Candidose œsophagienne 94
Cardiopathie congénitale 19, 44
Carte de conseils à la Mère 117, 119, 122
Cathéter IV à demeure 125
Céfalexine 55, 71, 135
Céfamandole 55
Céfotaxime 62, 75, 76, 135
Ceftriaxone 55, 62, 67, 68, 76, 78, 135
Cellulite 24, 26, 63, 129
Céphalosporines 55, 71, 135
Chambre d'inhalation 21, 36
Chlamydiae 78
Chloramphénicol 20, 30–34, 39, 40, 43, 47, 55, 62, 63, 67–69, 71, 75, 81, 84, 88, 98, 136
Chloroquine 61, 139
Chlorphéniramine 131
Chlorpromazine 102
Choc 2, 4, 10, 11, 72
chez un enfant sévèrement malnutri 4
Choléra 22, 24, 47
Ciprofloxacine 55, 68, 78, 136
Cloche à oxygène 110, 112
Cloxacilline 30, 33, 71, 75, 78, 136
Codéine 33, 97
Colite 23
Collapsus pulmonaire 21
Coloration de Ziehl-Neelsen 41
Coma 1, 2, 59
 échelle de coma 2, 17
Compresseur d'air 36
Concentrateur d'oxygène 110
Conjonctivite 78, 81, 88
 du nouveau-né 78
Conseil 116
 infection à VIH 32, 93
 VIH et allaitement maternel 95
 conseil en matière d'alimentation 117
Contact peau à peau 76, 83
Coqueluche 19, 23, 39
Corticoïdes 36, 38, 95, 97
Cotrimoxazole 32, 34, 40, 55, 69, 71, 77, 84, 94, 136
Cou de taureau 22, 38
Crachats purulents 23
Croup 22, 37
 rougeole 22, 65
 croup modéré 37
 viral 37
 viral grave 22, 37, 95, 110
Cuivre 53, 54
Culture (urine) 70
Cyanose 34, 35, 95, 109
Cyanose centrale 1, 2, 29, 34, 35, 44, 60, 64
Cytomégalo­virus 92, 95, 130
Défaillance cardiaque 19, 43
Dengue hémorragique 27, 72
Dermatose 89
Déshydratation 45, 83
 chez un enfant sévèrement malnutri 83
 pas de déshydratation 24, 48
 déshydratation sévère 3, 14, 24, 45
 signes évidents de déshydratation 24, 46, 77
Desquamation 64, 81
Détresse respiratoire 1, 2, 35
Dexaméthasone 38, 63, 97, 143
Dextrostix 13, 77, 82
Diagnostics différentiels 15

- Diarrhée 3, 16, 45, 77
 diarrhée aqueuse aiguë 24, 45, 47
 diarrhée sanglante 23, 24, 54, 55
 diarrhée chez les enfants sévèrement malnutris 89
 diarrhée persistante 52, 78, 93
 Diazépam 3, 12, 41, 56, 58, 59, 64, 97, 141
 Difficultés à déglutir 94
 Difficultés liées à l'allaitement 101
 Difficultés respiratoires 16, 29, 32
 Digoxine 44, 143
 Diphtérie 22, 38
 Dipyron 108
 Distension abdominale 23, 74
 Diurétiques 44, 143
 Douleur à l'oreille 24
 Doxycycline 47
 Drainage thoracique 134
 Drépanocytose 27, 71, 97
 DTC 18, 41, 96, 120
 Dysenterie 24, 45, 54
- Echelle AVPU 2, 17, 59
 Emaciation 80
 Empyème 19, 30, 33, 134
 Encéphalopathie 16, 41
 ischémique néonatale 17, 75
 Endocardite 27, 43
 Engorgement des seins 102
Entamoeba histolytica 52, 55
 Epanchement péricardique 30
 Epanchement pleural 29, 30, 32, 33, 72, 134
 Epiglottite 22
 Epiglottite aiguë 22
 Epinéphrine 21, 35, 36, 142, 143
 Episodes récurrents de sifflements 35
 Eruption cutanée 25
 maculo-papuleuse 26, 64, 72
 pétéchiale (pétéchies) 17, 26, 28, 61, 72
 purpura 25
 Eruption cutanée hémorragique 24
 Eruption maculaire 72
 Erythromycine 40, 41, 47, 137
 Escarres 98
 Ethambutol 42, 138
 Examens (les cinq examens de base) 15
 Exprimer le lait maternel 103
- Fasciite nécrosante 77
 Fer 54, 61, 109, 141
 Fiche de poids 150, 151
 Fièvre 16, 57, 62, 74, 108
 fièvre durant plus de 7 jours 16, 25, 92
 fièvre récurrente 27, 28
 avec signes de localisation 26
 sans signes de localisation 25
 Fièvre persistante 22
 Fièvre rhumatismale 26, 28, 43
- Flucloxacilline 30, 136
 Fluoroquinolone 55
 Folate 53, 54, 61, 85, 109
 Fontanelle
 bombée 17, 74
 tendue 17, 74
 Frottement pleural 29, 32
 Frottis positif (tuberculose) 42
 Fumarate ferreux 141
 Furazolidone 55, 137
 Furoncles 26
 Furosémide 44, 89, 109, 131, 143
- Geignement expiratoire 18, 34, 74, 76
 Gentamicine 30, 33, 55, 71, 75, 77, 84, 137
 Giardiase 52, 89
 Glomérulonéphrite 16, 18
 Glucose 13, 60
 Glycémie 15, 16, 57, 60, 72, 82
 Gonocoques 78
- Haemophilys influenzae* type b 62, 71
 Hématome sous-dural 63
 Hématurie 25, 27
 Hémoglobine 15, 19, 57, 59, 60, 72
 Hémorragie intracrânienne 17
 Hémorragies sous-conjonctivales 22, 40, 41
 Hépatosplénomégalie 74, 92
 Hernie 41
 Hippocratisme digital 23, 27, 95
 Hochement de tête 18, 29, 76, 109
 Humidificateur à bulles 110, 111
 Humidification 110, 111
 Hydrocortisone 131
 Hyperpigmentation 81
 Hyperpyrexie (fièvre) 58, 72, 76, 108
 Hypertension intracrânienne 62, 74
 Hypertonie 92
 Hypoglycémie 16, 56–60, 64, 72, 77, 82, 90
 Hypopigmentation 81
 Hypothermie 20, 74, 79, 82, 90
 Hypoxie 35
- Ibuprofène 97, 108, 142
 Ictère 27, 57, 60, 74
 Ictère nucléaire 17
 Inconscient 3, 9, 15, 17
 Incubateur 79
 Infection articulaire 25, 26, 71
 Infection de la peau 26, 127
 Infection de l'oreille 26, 68
 aiguë 68, 69, 74
 chronique 70
 Infection de l'os 25, 26, 71
 Infection des voies aériennes supérieures 25, 26
 Infection méningococcique 27
 Infection ombilicale 25, 77
- Infection respiratoire aiguë 20
 Infection urinaire 25, 70
 Infection virale 26, 27
 Inhalation de corps étrangers 19, 21, 22, 42
 Intolérance au lactose 89
 Intoxication 16, 18
 Intubation 38, 39
 Invagination 23, 24
 Irritabilité 17, 20, 74
 Isoniazide 42, 63, 138
- Jeunes nourrissons
 diarrhée 77
 infection bactérienne locale 77
 infection bactérienne grave 74
- Kanamycine 55, 75, 76, 78, 137
 Kératomalacie 81
 Kétoconazole 95, 143
 Kwashiorkor 80, 81, 89
 Kwashiorkor marasmique 80
- Lait
 animal 54, 103
 maternel 101, 102
 en poudre 103
 préparations de réalimentation à base de lait 85, 86, 145
 Lésions de la cornée 88
 Lésions exsudatives 81
 Léthargie 1, 4, 15, 17
 Lidocaïne 97
 Liquide céphalorachidien 15, 16, 41, 62, 63, 75
 Lunettes nasales 8, 110
 Lymphome 95
- Magnésium 53, 54, 85
 Maladie des membranes hyalines 20, 74
 Maladie hémolytique du nouveau-né 17
 Maladie hémorragique du nouveau-né 23
 Maladies sexuellement transmissibles (MST) 120
 Malnutrition
 Malnutrition sévère 3, 4, 80
 rattrapage de croissance 86
 déshydratation 83
 dermatose 89
 diarrhée 89
 électrolytes 84
 traitement général 81
 soutien psychologique 87
 problèmes oculaires 81, 88
 suivi 87
 hypoglycémie 82
 hypothermie 83
 infection 84
 réalimentation initiale 85
 micronutriments 85

- traitement des parasitoses 85
 choc 81
 stimulation sensorielle 87
 anémie grave 88
 phase de réhabilitation 82, 90
 phase de stabilisation 82
 Manœuvre de Heimlich 6, 43
 Marasme 80
 Masque facial 30, 36, 110, 112
 Mastite 102
 Mastoïdectomie 69
 Mastoïdite 26, 68
 Matelas chauffant 79
 Mébendazole 61, 85, 109, 143
 Méchage de l'oreille 69
 Méfloquine 58
 Membranes pharyngées 38
 Méningite 16, 17, 20, 26, 61, 74
 bactérienne 61
 fongique 62
 tuberculeuse 63
 à méningocoques 25, 63
 Méthode de la mère kangourou 76, 79
 Métoclopramide 97, 102, 143
 Métronidazole 52, 55, 66, 84, 89, 98, 137
 Miconazole 94, 98
 Microcéphalie 92
 Micronutriments 54, 85
 Miliaire tuberculeuse 19, 26, 28, 31, 41, 94
 Morphine 97, 142
 Multivitamines 53, 54, 85
 Mycose buccale 74, 92, 94, 102
 Myocardite 38, 39, 43

 Nitrofuranes 55
 Niveau de conscience 2, 17, 59
 Nutrition (alimentation)
 évaluation de l'état nutritionnel 146
 directives alimentaires propres à un âge donné 104
 allaitement 117
 calendrier de suivi 121
 approche générale 99
 prise en charge nutritionnelle d'un enfant malade 105
 Nystatine 89, 94, 98, 102

 Œdème pulmonaire 59, 109
 Œdèmes 2, 17, 44, 80, 84
 Opacité de la cornée 27, 65
 Ophtalmie du nouveau-né 78, 143
 Opiacés 97
 Opisthotonos 62
 Ostéomyélite 25, 26, 63, 68, 71, 72
 Otite
 moyenne 26
 aiguë 69
 chronique 70, 93
 Oxacilline 30, 136
 Oxygénothérapie 8, 30, 35, 37, 40, 44, 109

 Pâleur palmaire 2, 3, 61, 109
 pâleur marquée des paumes 25, 44
 Paludisme 25, 26, 57, 109
 cérébral 16, 59
 non grave 60
 grave 57
 Paracétamol 33, 39, 44, 56, 63, 65-69, 72, 73, 76, 97, 98, 108, 140, 142
 Paraldéhyde 12, 41, 56, 58, 59, 64, 97, 141
 Paralysie focale d'un membre ou du tronc 62
 Parasitémie 109
 Parotidite 23, 92
 Parotidite chronique 23, 92
 PCP (Pneumonie à *Pneumocystis carinii*) 32, 94
 Pénicilline 138
 benzathine benzylpénicilline 39, 138
 benzylpénicilline 30, 32, 34, 62, 66-68, 75, 98, 138
 procaïne benzylpénicilline 38, 138
 Pentamidine 94
 Perforation gastro-intestinale 68
 Perfusion intraosseuse 128
 Péricardite 43
 Périonyxis 77
 Péritonite 68
 Péthidine 97
 Phénobarbital 12, 59, 76, 141
 Phénylbutazone 108
 Phénytoïne 76
 Pincement de la peau 3, 47
 Pivmécillinam 55, 137
Plasmodium falciparum 57
 Pneumatocèle 31
Pneumococcus 62
Pneumocystis carinii 32, 94
 Pneumonie 19, 26, 29
 par aspiration 60
 interstitielle 30, 95
 lobaire 31, 43
 pneumocystis 19, 32, 94
 segmentaire 43
 grave 32
 à staphylocoques 30, 31
 très grave 29
 Pneumonie interstitielle lymphoïde (PIL) 93, 95
 Pneumothorax 18, 19, 30, 31, 35, 37, 112
 Poids pour l'âge 121
 Polydipsie 16
 Ponction lombaire 132
 indications 62
 procédure 133
 Potassium 44, 55, 84, 141
 Prednisolone 37, 95, 142
 Préparation de réalimentation 85
 préparation de rattrapage 86, 89
 préparation de démarrage 85
 Préparation de réalimentation F-100 86, 89, 90, 145

 Préparation de réalimentation F-75 85, 86, 89, 145
 Préparations alimentaires liquides 85, 86, 145
 Prise en Charge intégrée des Maladies de l'Enfant (PCIME)
 initiative 15, 105, 117
 Procaïne benzylpénicilline 38, 138
 Prolapsus rectal 56
 Purpura 61, 67
 Pustules 77
 Pyélonéphrite 71
 Pyomyosite 26
 Pyrazinamide 42, 63, 138

 Quinidine 58, 140
 Quinine 58, 139

 Radiographie pulmonaire 15, 19, 29, 32, 41, 43, 63, 89, 95, 120, 134
 Raideur de la nuque 25, 26, 61
 Rapport poids/longueur 80, 146
 Rapport poids/taille 80, 147
 Régime pauvre en lactose 53
 Régime sans lactose 53
 Relactation 51
 Remplissage capillaire 1, 2
 ReSoMal 83, 85, 144
 Respiration rapide 25, 32
 Rhume 33
 Rifampicine 42, 63, 138
 Rougeole 25, 27, 64
 grave 65
 vaccination 66, 84, 96, 120

 Salbutamol 21, 36, 142
 Salbutamol nébulisé 35
 Salmonelles 27, 68, 71
 Sarcome de Kaposi 93, 95
 Selles noires 27, 72
 Sels de réhydratation orale (voir SRO)
 Sensibilité abdominale 25, 68
 Sensibilité sus-pubienne 25, 26
 Septicémie 25, 67, 71, 75
 à méningocoque 67
 Septicémie néonatale 25, 75
 Septicité cutanée 26, 89
 Shigelles 52, 54, 55
 SIDA 91, 92, 122
 Sifflements 21, 34
 récurrents 35
 Signe de Koplik 64
 Signes de priorité 2, 5
 Signes d'urgence 1, 5
 Sinusite 26
 Soins de suivi 87, 96, 121
 calendrier de suivi 121
 calendrier nutritionnel 121
 Solutés IV 10, 11, 14
 Solution associant électrolytes et minéraux pour réalimenter l'enfant 84, 144
 Solution de Hartmann 47

- Solution de Ringer lactate 10, 11, 14, 47, 72
 Sonde nasale 8, 111
 Sonde nasogastrique
 insertion 132
 Sonde nasopharyngée 111
 Sortie de l'hôpital 116
 Spasmes musculaires 17, 20
 Spectinomycine 78, 143
 SRO 47, 48, 50, 54, 77, 83, 120, 144
Staphylococcus aureus 30, 33, 71, 75
Streptococcus pneumoniae 71
Streptococcus pyogenes 71
 Streptomycine 42, 55, 138
 Stridor 22, 37
 Suffocation 6
 Sulfadoxine-pyriméthamine (SP) 58, 61, 109, 140
 Sulfaméthoxazole 32, 34, 69, 71, 77, 94, 96, 137
 Sulfamides 55
 Sulfate ferreux 85, 141
 Surveillance (suivi) 89, 113
 approche général 113
 fiche de surveillance 114, 149
 Symptomatique (VIH) 92
 Syndrome de choc 72
 Syndrome de détresse respiratoire 20
 Syndrome néphro-anémique 56
- TAC (tétracaïne, adrénaline, cocaïne) 98, 142
 Taches de Bitot 81
 Tachycardie 43
 Test à la tuberculine 41
 Test de Mantoux 26, 89
- Tétanos 17, 20
 Tétanos néonatal 17, 20, 75
 Tétracycline 47, 55, 78, 98, 138
 collyre 81, 88
 Thérapie antirétrovirale 92
 Thérapie par le jeu 155, 157
 Thiocétazone 42, 94, 138
 Thrombophlébite 127
 Tirage intercostal 29
 Tirage sous-sternal (costal) 29
 Toux 15, 18, 29, 33
 toux chronique 16, 18, 22
 toux paroxystique 39, 40
 reprise inspiratoire bruyante 40
 Toxoïde 39
 Trachéite 21
 Trachéite bactérienne 21
 Trachéotomie 38, 39, 42
 Traitement de la diarrhée
 Plan A 50
 Plan B 48
 Plan C 46
 Transfusion sanguine 59, 60, 68, 73, 88, 109, 130
 Traumatisme crânien ou du cou 16
 Traumatisme obstétrical 17
 Triage 1, 5
 Triméthoprime 32, 34, 69, 71, 77, 94, 96, 137
 Trismus 17, 20, 75
 Tuberculose 19, 23, 31, 41, 89, 94
 miliaire tuberculeuse 19, 26, 28, 31, 41, 94
 à frottis positif 42
 Typhoïde 23, 25, 67
 Typhus 25
- Ulcération de la cornée 81, 88
 Ulcérations de la bouche 66
 Utilisation du biberon 101, 104
- Vaccin antiamaril 96, 120
 Vaccin antipoliomyélitique 120
 Vaccin antipoliomyélitique oral 96
 Vaccination 96, 120
 carte 120
 calendrier 120
Vibrio cholerae 24
 VIH 23, 41, 52, 91-92
 non symptomatique 120
 allaitement maternel 95
 prise prophylactique de cotrimoxazole 94
 conseil 93
 vaccination 96, 120
 soins palliatifs 97
 soutien psychosocial 98, 122
 symptomatique 120
 dépistage 93
 Violet de gentiane 66, 77, 89, 94, 98, 102
 Virus respiratoire syncytial 34
 Vitamine A 53, 54, 65, 81, 85, 87, 88, 105, 141
 Vitamine K 23, 76
 Voies aériennes 3, 6, 7, 40, 98
 Vomissements 72, 74
 VPO 96, 120
- Xérophtalmie 81, 105
- Zinc 53, 54, 85, 89
 Zona 23, 92

Crédits des illustrations

Le dessin de couverture a été exécuté par Fabrice Prati à partir d'une photographie du Dr Martin Weber.

Les illustrations des pages suivantes ont été adaptées à partir d'exemples provenant des sources indiquées, avec la permission de l'éditeur :

p. 132 haut : The American Academy of Pediatrics, Neonatal resuscitation, p. B3-30

pp. 6 & 7 : BMJ Publication Group, Advanced paediatric life support, the practical approach, pp. 23, 24, 31, 32 et 33

p. 124 gauche : Oski (ed.), Principles and practice of pediatrics, Lippincott Williams & Wilkins, p. 2011

p. 126 haut & 127 droite : Krawinkel, Renz-Polster (ed.), Medical practice in developing countries, Jungjohann Verlag, p. 330 (haut et bas)

p. 76 : fourni par Andres Nieto, Kangaroo Foundation.

Nous remercions les personnes suivantes pour les dessins :

Fabrice Prati : pp. 6, 9 haut, 23, 24, 34, 36 droite, 38, 39, 43, 44, 45, 46, 56, 57, 61 gauche, 62 bas, 65, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 89, 90, 109, 110 gauche, 125, 126 droite, 127, 128, 130, 132, 133, 134.

Veronica Vizner van der Linden : pp. 8, 9 bas, 31 haut, bas droite, 36 gauche, 62 haut, 105, 110 droite, 111 gauche, 126 gauche.

David Woodroffe : pp. 31 milieu, bas gauche, 61 droite, 74, 106.

Les autres figures proviennent de sources OMS.