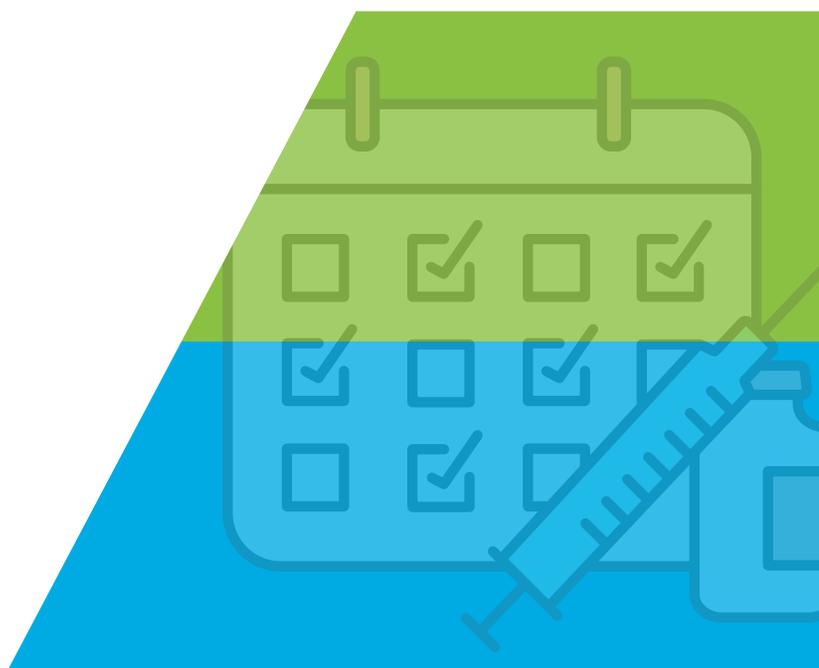


MONITOREO DE LAS DESIGUALDADES EN INMUNIZACIÓN

MANUAL PASO A PASO



Organización
Mundial de la Salud

Diagrama de flujo del monitoreo de las desigualdades en inmunización



MONITOREO DE LAS DESIGUALDADES EN INMUNIZACIÓN

MANUAL PASO A PASO

Monitoreo de las desigualdades en inmunización: manual paso a paso [Inequality monitoring in immunization: a step-by-step manual]

ISBN 978-92-4-002235-5 (versión electrónica)

ISBN 978-92-4-002236-2 (versión impresa)

© **Organización Mundial de la Salud 2021**

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia 3.0 OIG Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual de Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la OMS refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OMS. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse la siguiente nota de descarga junto con la forma de cita propuesta: «La presente traducción no es obra de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en inglés será el texto auténtico y vinculante».

Toda mediación relativa a las controversias que se deriven con respecto a la licencia se llevará a cabo de conformidad con las Reglas de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules/>).

Forma de cita propuesta. Monitoreo de las desigualdades en inmunización: manual paso a paso [Inequality monitoring in immunization: a step-by-step manual]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Catalogación (CIP): Puede consultarse en <http://apps.who.int/iris>.

Ventas, derechos y licencias. Para comprar publicaciones de la OMS, véase <http://apps.who.int/bookorders>. Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase <http://www.who.int/about/licensing>.

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

Notas de descarga generales. Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la OMS, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OMS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OMS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OMS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Diseño y maquetación por L'IV Com Sàrl

Índice

Prólogo	v
Nota de agradecimiento	vi
Siglas y acrónimos	vii
Introducción	1
Acerca de este manual	4
Grupo de Referencia sobre Equidad en la Inmunización	5
PASO 1 Determinar el alcance del monitoreo	9
Panorama general	11
A. Definir la población de interés	12
B. Determinar los indicadores de inmunización pertinentes	13
C. Determinar las dimensiones de desigualdad pertinentes	15
PASO 2 Obtener los datos	17
Panorama general	19
A. Inventariar las fuentes de datos	20
B. Determinar si se dispone actualmente de datos suficientes	23
PASO 3 Analizar los datos	25
Panorama general	27
A. Preparar datos desagregados	28
B. Calcular mediciones sintéticas de desigualdad	31
PASO 4 Informar de los resultados	35
Panorama general	37
A. Definir la finalidad del informe y el público objetivo	38
B. Determinar el alcance del informe	39
C. Definir el contenido técnico del informe	41
D. Decidir los métodos de presentación de los datos	42
E. Adherirse a las mejores prácticas de presentación de resultados	46
PASO 5 Transferencia de conocimiento	49
Panorama general	51
Determinar las esferas de acción prioritarias	52
Integrar las consideraciones de equidad en los programas y políticas de inmunización	53
Identificar oportunidades de colaboración intersectorial	55

Apéndice 1. Recursos adicionales	59
Apéndice 2. Marco de monitoreo, evaluación y revisión	61
Apéndice 3. Desagregación doble	62
Apéndice 4. Fuentes de datos de la cobertura de inmunización	63
Apéndice 5. Superar la disponibilidad limitada de datos	66
Apéndice 6. Mediciones complejas de la desigualdad	67
Apéndice 7. Análisis de regresión múltiple y vulnerabilidad compuesta	69
Apéndice 8. Estudio de caso: informe de las desigualdades en inmunización	70
Glosario	71

Prólogo

En el marco del tercer objetivo de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible de garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades, la inmunización es uno de los indicadores trazadores más eficaces para monitorear que nadie se quede atrás. La equidad es una de las piedras angulares de la estrategia de inmunización, y reducir las desigualdades forma parte integrante de sus metas y objetivos. Actualmente se está prestando atención a la necesidad de reducir con celeridad la brecha de la inequidad y llegar a la población más difícil de alcanzar, especialmente las personas pobres de las zonas urbanas, las personas que viven en entornos de conflicto y en zonas rurales remotas y las personas marginadas. Para cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas relacionados con la salud y las metas del 13.º Programa General de Trabajo de la Organización Mundial de la Salud (OMS), es fundamental contar con un sistema de vigilancia y monitoreo riguroso que se centre, con la precisión de un láser, en la desagregación de los datos.

Así pues, la OMS prosigue con su labor de destacar y fomentar la capacidad de los países para monitorear las desigualdades. En 2016, en el informe titulado *State of inequality: childhood immunization*, se analizaron los datos de encuestas realizadas en 69 países de ingresos bajos y medianos, y se utilizaron gráficos interactivos para ilustrar las desigualdades socioeconómicas, demográficas y geográficas. Ese mismo año, la OMS puso en marcha la aplicación Herramienta de Valoración de la Equidad en Salud (Health Equity Assessment Toolkit (HEAT)) que permite examinar y comparar datos sobre inmunización (y otros temas de salud) dentro de un mismo país y entre distintos países. En 2017, la OMS publicó el manual titulado *National health inequality monitoring: a step-by-step manual*, en el que se presentaban los pasos generales del monitoreo de las desigualdades en salud para las jurisdicciones nacionales. Siguiendo los pasos descritos en ese manual, la OMS y las partes interesadas de Indonesia colaboraron en la elaboración del informe *State of health inequality: Indonesia*, en el que se cuantifican las desigualdades en 11 aspectos de la salud, incluida la inmunización. Posteriormente, se han empleado técnicas de análisis improvisadas para determinar los factores asociados a la cobertura de inmunización en un conjunto de 10 países prioritarios, que se recogen en el informe publicado en 2018 bajo el título *Explorations of inequality: childhood immunization*.

El presente manual, *Monitoreo de las desigualdades en inmunización: manual paso a paso*, complementa el manual de 2017 *National health inequality monitoring: a step-by-step manual*. A partir de aquellos conceptos básicos, en el presente manual se revisan los pasos prácticos y se aplican específicamente al monitoreo de las desigualdades en inmunización. Las orientaciones, instrumentos y ejemplos que se presentan en el manual muestran cómo pueden aplicarse los pasos para acelerar y cumplir los objetivos de inmunización.



Samira Asma

Subdirectora General

División de Datos, Análisis y Cumplimiento en pro del Impacto
Organización Mundial de la Salud

Nota de agradecimiento

Ahmad Reza Hosseinpoor (Jefe de Monitoreo de la Equidad Sanitaria, División de Datos, Análisis y Cumplimiento en pro del Impacto, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza) y Nicole Bergen (Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Ottawa, Ottawa, Canadá) concibieron y prepararon el manual.

Los primeros proyectos del manual se nutrieron de las contribuciones de los revisores siguientes:

Cesar Victora (Centro Internacional para la Equidad en la Salud, Universidad Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil).

Heather Scobie (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, Estados Unidos).

Molly Abbruzzese y Tove Ryman (Fundación Gates, Seattle, Estados Unidos).

Laura Craw y Anuradha Gupta (Gavi, la Alianza para las Vacunas, Ginebra, Suiza).

Nikki Gurley y Jessica Shearer (PATH, Seattle, Estados Unidos).

Niklas Danielsson, Richard Duncan, Mamadou Saliou Diallo y Ahmadu Yakubu (UNICEF, Nueva York, Estados Unidos).

Celina Hanson (UNICEF, Oficina Regional para Oriente Medio y África Septentrional, Amman, Jordania).

Gunter Boussey (UNICEF, Oficina Regional para África Occidental y Central, Dakar, Senegal).

Marta Gacic-Dobo, Jan Grevendonk, Katherine Kirkby, Anne Schlottheuber y Samir Sodha (Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza).

Oscar Mujica (Organización Panamericana de la Salud/Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud, Washington DC, Estados Unidos).

Roberta Pastore (Oficina Regional para el Pacífico Occidental de la Organización Mundial de la Salud, Manila, Filipinas).

AvisAnne Julien prestó asistencia en la corrección y leyó las pruebas de la versión en inglés del presente documento.

Varias personas revisaron la versión en español del documento: Aluisio Barros, Nancy Armenta y Luisa Arroyave (Centro Internacional para la Equidad en Salud, Universidad Federal de Pelotas, Pelotas (Brasil) – Centro Colaborador de la OMS para el monitoreo de la equidad en salud), así como Óscar Mújica (Organización Panamericana de la Salud/Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud, Washington DC, Estados Unidos).

El proyecto fue financiado en parte por Gavi, la Alianza para las Vacunas.

Siglas y acrónimos

BCG	bacilo de Calmette-Guérin
DHS	Encuestas de Demografía y Salud
DPT	vacuna combinada contra la difteria, el tétanos y la tos ferina
DPT1	primera dosis de la vacuna combinada contra la difteria, el tétanos y la tos ferina
DPT3	tercera dosis de la vacuna combinada contra la difteria, el tétanos y la tos ferina
DPT-HepB	vacuna contra la difteria, el tétanos, la tos ferina y la hepatitis B
HEAT	Herramienta de valoración de la equidad en salud
MICS	Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAI	Programa Ampliado de Inmunización
PIP	plan integral plurianual
RHS	Encuestas de salud reproductiva
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Introducción

La inmunización es una medida segura, eficaz y costo-efectiva de prevención de las enfermedades y de protección contra ellas. Cuando se asegura el acceso universal a la inmunización, se promueve una mejor salud de la población y mejores resultados en diversos aspectos del desarrollo. Las iniciativas de inmunización infantil contribuyeron a los progresos en el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, (1) y desempeñan un importante papel en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (2)

Sin embargo, lamentablemente, los beneficios de las vacunas se distribuyen de manera desigual. Determinados grupos de población y determinadas zonas en que un gran número de niños siguen sin vacunar son más susceptibles a los brotes de enfermedades o a la reaparición de enfermedades infecciosas. En muchos países de ingresos bajos y medianos, la cobertura nacional de inmunización ha aumentado en los últimos decenios, pero las desigualdades socioeconómicas y geográficas siguen siendo un problema. Los niños de hogares pobres y los hijos de madres con bajos niveles de educación informan de una menor cobertura de inmunización; en muchos países, las zonas rurales siguen estando a la zaga de las zonas urbanas. (3) Por ejemplo, en 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó de los siguientes datos: (4)

- En Afganistán, en 2015, la probabilidad de que el hijo de una madre adolescente sin educación fuera vacunado con las tres dosis de la vacuna combinada contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DPT3) era tres veces menor que la del hijo de una madre de 20 a 49 años de edad con educación secundaria o superior; si el hijo de la madre adolescente sin educación pertenecía al 20% de la población más pobre, entonces esa probabilidad se reducía a la novena parte (en comparación con el hijo de una madre con un alto nivel de educación de 20 a 49 años de edad del 20% del segmento más rico).
- En el Chad, en el periodo 2014-2015, la probabilidad de que el hijo de una madre de 20 a 34 años de edad con educación secundaria o superior perteneciente al 20% más rico de los hogares recibiera la inmunización con DPT3 era hasta 7,2 veces mayor que la del hijo de una madre adolescente sin educación, perteneciente al 20% más pobre.
- En Etiopía, en 2016, la probabilidad de recibir la vacuna DPT3 era 6,7 veces mayor para el hijo de una madre de 20 a 49 años de edad con educación primaria que vivía en un hogar encabezado por un varón, que para el hijo de una madre adolescente sin educación en un hogar encabezado por una mujer.
- En la India, en el periodo 2015-2016, los hijos de madres con un alto nivel de educación de 20 a 49 años de edad que pertenecían al 20% más rico de los hogares tenían una probabilidad 5,3 veces mayor de ser vacunados con DPT3 que los hijos de madres adolescentes sin educación del 20% más pobre.
- En Nigeria, en 2013, los hijos de madres de 20 a 34 años de edad con un alto nivel de educación que vivían en un hogar rico de la región surmeridional se encontraban entre los más aventajados en cuanto a la inmunización infantil: la probabilidad de ser vacunados era 300 veces mayor que las de los niños de madres adolescentes sin educación que vivían en hogares pobres de la región noroccidental.

La equidad es una prioridad inherente a los esfuerzos mundiales por promover la inmunización. El Plan de acción mundial sobre vacunas (PAMV) del Decenio de las Vacunas (2011-2020) incluye la equidad como principio rector, y mide las desigualdades mediante el porcentaje de distritos con una cobertura de la DPT3

inferior al 80%, junto con las diferencias de cobertura entre los quintiles de riqueza más bajo y más alto. (5) En 2018, solamente 39 países notificaron una cobertura de al menos el 80% en todos los distritos. (6) Basándose en el Plan de acción mundial sobre vacunas, la próxima agenda de inmunización de la OMS para 2030 (*Immunization Agenda 2030: a global strategy to leave no one behind*) prevé un mundo en el que todos, en todas partes y a todas las edades, se beneficien plenamente de las vacunas para una buena salud y bienestar. (7) Gavi, la Alianza para las Vacunas trabaja para mejorar el acceso a las vacunas en los países más pobres del mundo, y mide los progresos mediante el seguimiento de la cobertura de vacunación en función de la distribución geográfica, la distribución de la riqueza y la educación materna. (8) La equidad es una prioridad en la estrategia de alto nivel 2021-2025 de Gavi, (Gavi 5.0), que se centra en llegar a los grupos que suelen quedar rezagados. (9) El Grupo de Referencia sobre Equidad en la Inmunización es un grupo de reflexión orientado a la acción, establecido por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Fundación Bill y Melinda Gates, cuyo objetivo específico es acelerar los progresos hacia el logro de la equidad en inmunización. (10) El Grupo promueve la mejora de los enfoques para el monitoreo y la vigilancia de la equidad en inmunización, y destaca cuatro esferas temáticas prioritarias de trabajo: las zonas urbanas pobres; las zonas remotas y rurales; los niños afectados por conflictos; y las desigualdades y barreras a la inmunización relacionadas con el género.

El monitoreo de las desigualdades en inmunización es una parte importante de las iniciativas dirigidas a promover la equidad (véase el recuadro 1). En general, las desigualdades en salud se definen en función de las diferencias observadas en ese ámbito entre los subgrupos de una población determinada. Por ejemplo, cuando la cobertura de inmunización contra la poliomielitis es mayor en las zonas urbanas que en las rurales, se considera que se produce una desigualdad. Se considera que las desigualdades son inequitativas si son evitables y pueden reducirse mediante la adopción de programas y políticas gubernamentales.



Recuadro 1. Promover la equidad en inmunización mediante el monitoreo de las desigualdades

Muchas de las iniciativas de inmunización más destacadas defienden la idea de la «equidad», es decir, que los beneficios de la inmunización deben extenderse equitativamente a todos, independientemente del lugar de residencia, las condiciones del entorno y las características personales o familiares, como la edad, el sexo, la situación económica, el origen étnico, la educación o la discapacidad. El acceso equitativo a la inmunización se considera un componente fundamental del derecho a la salud.

El proceso de «monitoreo de las desigualdades» en inmunización se refiere a un enfoque sistemático de recopilación de datos y de medición y notificación de las diferencias observables entre los subgrupos de una población. El monitoreo de las desigualdades en la cobertura de vacunación es una forma de determinar dónde existen desigualdades y en qué situación se encuentran los subgrupos desfavorecidos en lo que se refiere al acceso a los servicios de salud y su utilización. Cuando se monitorean las desigualdades a lo largo del tiempo, los resultados pueden ayudar a evaluar los progresos de una población desde el punto de vista de la promoción de la equidad.

El monitoreo se refiere al proceso de medir repetidamente un indicador para observar los cambios a lo largo del tiempo. Mediante el monitoreo de las desigualdades en la cobertura de inmunización, se puede comprobar si las brechas de cobertura aumentan o disminuyen, evaluar los efectos de los programas y políticas y determinar los grupos de población desfavorecidos. Los enfoques sistemáticos utilizados para medir las desigualdades en inmunización proporcionan información que puede ayudar a los países a adaptar las políticas, los programas, la prestación de servicios y la promoción de la demanda para eliminar las brechas en inmunización. A continuación se resumen los cinco pasos generales del monitoreo de las desigualdades en salud. En el apéndice 1 se enumeran los recursos donde puede obtenerse más información sobre la teoría en la que se basan estos pasos.

- 1 **Determinar el alcance del monitoreo.** Una vez definida la población de interés para el monitoreo, se define un amplio conjunto de indicadores de salud y de dimensiones de desigualdad pertinentes (categorizaciones sobre las que se forman subgrupos de población, como la riqueza, la educación, la región, el sexo, etc.).
- 2 **Obtener los datos.** Se determinan las fuentes de datos que contienen información sobre los indicadores de salud y las dimensiones de desigualdad establecidos en el primer paso (determinar el alcance del monitoreo) y se obtienen los datos necesarios.
- 3 **Analizar los datos.** El análisis de los datos consiste en calcular las estimaciones sanitarias por subgrupos de población y hacer comparaciones entre los niveles de salud de esos subgrupos.
- 4 **Informar de los resultados.** Es importante informar de los resultados del monitoreo de las desigualdades en salud al público destinatario con miras a promover el uso de esos datos para fundamentar las políticas, los programas y las prácticas.
- 5 **Transferencia de conocimiento.** Los resultados del monitoreo de las desigualdades en salud pueden ayudar a las instancias decisorias a determinar las esferas prioritarias en las que es preciso adoptar medidas suplementarias para reducir las desigualdades.

Referencias

1. Objetivos de Desarrollo del Milenio [Internet]. Salud mundial y desarrollo. Gavi, la Alianza para las Vacunas; 2018 (<https://www.gavi.org/about/ghd/mdg/>), consultado el 6 de septiembre de 2019.
2. Objetivos de Desarrollo Sostenible [Internet] Salud mundial y desarrollo. Gavi, la Alianza para las Vacunas, 2018 (<https://www.gavi.org/about/ghd/sdg/>), consultado el 6 de septiembre de 2019.
3. State of inequality: childhood immunization. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2016.
4. Explorations of inequality: childhood immunization. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2018.
5. Plan de acción mundial sobre Vacunas 2011-2020 Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013.
6. Informe de evaluación de 2018 acerca del Plan de acción mundial sobre vacunas: grupo de expertos de asesoramiento estratégico en inmunización. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2018.
7. Agenda de Inmunización 2030: Una estrategia mundial para no dejar a nadie atrás [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2019 (https://www.who.int/immunization/IA2030_draft_4_WHA_SP.pdf?ua=1) consultado el 6 de septiembre de 2019.
8. Annual progress report: 2017, Year 2 of our five-year strategy [Internet]. Gavi, la Alianza para las Vacunas, 2017 (<https://www.gavi.org/library/publications/gavi-progress-reports/gavi-progress-report-2017/>) consultado el 8 de septiembre de 2019.
9. New 2021-2025 high-level strategy to leave no-one behind with immunisation approved by Gavi Board [Internet]. Gavi, la Alianza para las Vacunas, 2019 (<https://www.gavi.org/library/news/press-releases/2019/new-2021-2025-high-level-strategy-to-leave-no-one-behind-with-immunisation-approved-by-gavi-board/>) consultado el 6 de septiembre de 2019.
10. Equity Reference Group for Immunization [internet]. 2019 (<https://sites.google.com/view/erg4immunisation/home>) consultado el 6 de septiembre de 2019.

Acerca de este manual

En este recurso, *Monitoreo de las desigualdades en inmunización: manual paso a paso*, se aplican los pasos generales del monitoreo de las desigualdades en salud al tema de la inmunización. Su objetivo es servir de guía introductoria para crear capacidad en la adopción y mejora de las prácticas de monitoreo de las desigualdades en inmunización. Esperamos que mediante este recurso las regiones, los países, los distritos y otras jurisdicciones adopten la notificación periódica de las desigualdades en inmunización para, a su vez, fundamentar los esfuerzos dirigidos a corregir las situaciones de desigualdad. Los resultados del monitoreo de las desigualdades en inmunización son especialmente pertinentes para las actividades de examen y planificación de los programas de inmunización, como la fase de estudio documental del examen del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) y los planes estratégicos integrales plurianuales.

El manual está escrito y concebido principalmente para los funcionarios encargados del monitoreo y la evaluación de la inmunización y otros lectores interesados que tengan conocimientos básicos y experiencia en el manejo de datos sobre inmunización. La información se presenta de manera práctica y sencilla y remite a los lectores a otras fuentes de información más completas. Si bien el monitoreo de las desigualdades se describe como un proceso por pasos, en realidad, la ejecución de esos pasos es de carácter iterativo y requiere una contextualización dentro del entorno en que se aplica. A lo largo del proceso de monitoreo, el lector puede encontrarse con que se remite a pasos anteriores o que reflexiona sobre consideraciones relativas a los pasos posteriores. Por consiguiente, puede resultar útil estudiar el manual completo antes de emprender actividades de monitoreo de las desigualdades.

El manual está organizado en cinco secciones principales, cada una de las cuales corresponde a uno de los pasos del monitoreo de las desigualdades. En cada sección, se ofrece primero al lector un panorama general del paso correspondiente, encuadrado en el proceso de monitoreo en su conjunto. A continuación, se guía al lector a través de una serie de subetapas, en las que se destacan las preguntas clave, las mejores prácticas, las consideraciones sobre el tema y algunos ejemplos. En los apéndices se ofrece información técnica más detallada, recursos y ejemplos sobre una selección de temas. Al final del manual, se presenta un glosario para facilitar la referencia a la terminología fundamental, así como un diagrama de flujo en la solapa de la contraportada en el que se resume el contenido de los cinco pasos.

Este recurso se centra principalmente en la inmunización, y la mayoría de las explicaciones y ejemplos se refieren a las desigualdades en la cobertura de inmunización, una forma habitual de medir los progresos hacia los objetivos de inmunización. Por consiguiente, puede considerarse un punto de partida a partir del cual se pueden ampliar las prácticas de monitoreo de las desigualdades de inmunización. Mediante los métodos que se describen en este manual, puede ampliarse el monitoreo de las desigualdades en inmunización para abarcar aspectos más amplios del sistema de salud, incluir cualquier subgrupo de población vulnerable de un contexto específico e incorporar formas más diversas y elaboradas de análisis de datos y presentación de informes. El manual se basa en el documento *National health inequality monitoring: a step-by-step manual*, publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2017, en el que se introdujo el diagrama de flujo del monitoreo de las desigualdades en salud con los pasos y subpasos generales del monitoreo de dichas desigualdades.

Por motivos de viabilidad y utilidad, hay ciertos aspectos del monitoreo en los que se hace menos hincapié en este recurso. Por ejemplo, en el tercer paso se describen solamente los enfoques básicos del análisis de datos sobre la desigualdad, y se hace referencia a métodos más avanzados desde el punto de vista técnico en los apéndices 6 y 7, así como a recursos recomendados. Del mismo modo, si bien en el quinto paso se exponen las consideraciones básicas respecto de las actividades de transferencia de conocimientos, los detalles adicionales sobre la forma de diseñar y monitorear la eficacia de las intervenciones en favor de la equidad quedan fuera del alcance del manual. De hecho, todavía deben definirse las prácticas óptimas y los ejemplos sobre el terreno de la manera de incorporar los resultados del monitoreo de las desigualdades en inmunización en los programas, las políticas y las prácticas. Se invita al lector a consultar las referencias que se mencionan a lo largo del manual, en función de sus intereses y necesidades específicas.

Grupo de Referencia sobre Equidad en la Inmunización

Consciente de los enormes progresos que se han realizado durante el Decenio de las Vacunas, el Grupo de Referencia sobre Equidad en la Inmunización se propone eliminar las brechas que todavía existen en inmunización, mediante la promoción de una mayor equidad en inmunización por medio de políticas y programas. La labor del Grupo de Referencia pone de relieve los problemas que se plantean en cuatro esferas temáticas fundamentales.

1. Desafíos de la inmunización en las zonas rurales remotas

Las poblaciones de las zonas rurales remotas pueden carecer de un contacto regular con el sistema de salud y, por tanto, tienen menos oportunidades de vacunarse y un menor nivel de sensibilización con respecto a la inmunización. Por ejemplo, en un estudio sobre la cobertura de vacunación contra el sarampión en 26 países africanos se comprobó que el aislamiento geográfico (medido como el tiempo de desplazamiento al centro urbano más cercano) era un factor decisivo para determinar el nivel de desigualdad en la cobertura de inmunización. (1) Los países con una cobertura de inmunización general más baja podrían conseguir mayores avances en equidad mediante la mejora de los niveles de cobertura en las zonas remotas, pese al elevado costo marginal que supone llegar a esas zonas y los problemas que existen para retener y motivar a los profesionales sanitarios. (2)

Los programas basados en agentes de salud comunitarios han sido una estrategia eficaz en algunas zonas para conectar a las poblaciones remotas con el sistema de salud y aumentar la cobertura de los servicios de salud básicos. En el Pakistán, donde casi dos terceras partes de la población reside en zonas rurales (3) los subgrupos que viven más lejos de los establecimientos de inmunización o que tienen menos contacto con la red de agentes de salud comunitarios presentan niveles más bajos de inmunización completa; por el contrario, las zonas rurales en que existe un mayor apoyo para la expansión de la inmunización informan de mayores porcentajes de niños totalmente inmunizados. (4) Otras recomendaciones para mejorar la inmunización en las zonas rurales y remotas consisten en determinar las posibilidades de integrar los servicios de inmunización con otros servicios de salud y fortalecer los servicios de información de salud para recabar datos actualizados de esas poblaciones.

2. Desafíos de la inmunización en las zonas de conflicto

Las poblaciones que viven en entornos afectados por conflictos activos corren un riesgo elevado de sufrir brotes de enfermedades prevenibles mediante vacunación debido a factores como una nutrición deficiente, el hacinamiento y condiciones de vida insalubres. Por ejemplo, la erradicación del poliovirus salvaje y de origen vacunal está resultando más difícil en las zonas de conflicto del Afganistán, Nigeria, el Pakistán, la República Democrática del Congo y Somalia. (5,6) Las situaciones de inestabilidad pueden obstaculizar las iniciativas de inmunización basadas en visitas sistemáticas o en campañas de vacunación. Entre los principales problemas figuran la desarticulación de la infraestructura y la interrupción de la cadena de suministro; la violencia contra los profesionales sanitarios; las dificultades para retener a los profesionales sanitarios; las interrupciones en la prestación de servicios; la desconfianza entre las autoridades y las comunidades; y el desplazamiento y la migración. (7) En el caso de las poblaciones afectadas por conflictos activos, la adopción de un enfoque

flexible en torno a la edad y los criterios de idoneidad es una estrategia clave para mejorar la cobertura de inmunización. El Grupo de Referencia sobre Equidad en la Inmunización propone como estrategias adicionales para mejorar la inmunización en situaciones de conflicto la coordinación con los agentes humanitarios, la mejora de los mecanismos de pago del personal de los establecimientos de salud y la colaboración con los líderes comunitarios. (7)

3. Desafíos de la inmunización en las zonas de rápida urbanización

Las desigualdades en salud de las poblaciones urbanas merecen una atención especial cada vez mayor. Tradicionalmente, las poblaciones urbanas han tendido a informar de una mayor cobertura de inmunización que las poblaciones rurales; sin embargo, en muchas zonas de rápida urbanización esta tendencia se está invirtiendo. En la India, por ejemplo, las zonas urbanas y rurales muestran niveles similares de cobertura de inmunización con DPT3 entre los niños de un año y, manteniendo otras características iguales, los lactantes pobres de las zonas urbanas tienen menos probabilidad de ser vacunados que los lactantes igualmente pobres de las zonas rurales. (8)

El análisis de la situación de la inmunización en las poblaciones urbanas revela una historia compleja. Las personas que han migrado recientemente del campo a la ciudad, los niños que viven en asentamientos improvisados y los hijos de familias pobres forman parte de los subgrupos de población urbana que a menudo se enfrentan a desventajas en cuanto al acceso a los servicios de vacunación y su utilización. Además, esas poblaciones, que a menudo viven en zonas muy concentradas con condiciones ambientales y de vida deficientes, corren un mayor riesgo de transmisión de enfermedades y de brotes graves, y suelen tener un acceso deficiente a los servicios de salud. (9,10) Con frecuencia resulta difícil identificar a las poblaciones de esas zonas y llegar a ellas, y a menudo desconfían de las autoridades públicas. Entre las estrategias para reforzar los servicios de inmunización en los entornos urbanos figuran la instauración de políticas de «renuncia voluntaria», la ampliación de las redes de pares de profesionales sanitarios, el ajuste del calendario y la ubicación de los servicios de inmunización, la puesta en marcha de registros electrónicos de inmunización y el envío de recordatorios a través de los teléfonos móviles. (11)

4. Desafíos de la inmunización relacionados con las inequidades y los obstáculos por razones de género

En muchos países, las características asociadas a la madre de un niño (por ejemplo, su edad, nivel de educación, empleo, situación económica y capacidad de adoptar decisiones) suelen ser dimensiones importantes de la desigualdad que afectan a la aceptación de la vacunación, así como a la utilización en general de los servicios de salud. Las madres y otras mujeres son las principales responsables de la atención de salud de los niños, pero también suelen ocupar una posición subordinada en la comunidad y la familia y, por tanto, tienen una capacidad limitada para actuar en interés de su hijo. Por ejemplo, si bien los servicios de inmunización a menudo se prestan sin costo alguno, las mujeres pueden carecer de acceso a recursos para sufragar los gastos indirectos relacionados con los costos de transporte, el cuidado de los niños o la suplencia en el trabajo. En algunos entornos, los hombres o los líderes comunitarios pueden desempeñar un papel más importante en la adopción de decisiones en salud, actuando como guardianes del uso de los servicios de inmunización.

Los profesionales sanitarios que administran las vacunas a menudo suelen ser mujeres. Es posible que se enfrenten a problemas de seguridad que afecten al horario en que se prestan los servicios o al alcance geográfico del lugar donde se prestan los servicios. El fortalecimiento de los sistemas de salud pasa por dar solución a las desigualdades de género en salud y requiere una labor integral que comprenda desde la comunidad hasta los niveles administrativos superiores del sistema de salud. (12)

Referencias

1. Metcalf CJE, Tatem A, Bjornstad ON, Lessler J, O'Reilly K, Takahashi S et al. Transport networks and inequities in vaccination: remoteness shapes measles vaccine coverage and prospects for elimination across Africa. *Epidemiol Infect.* 2015 May;143(7):1457–66.
2. Levine O, Lemango ET, Bernson J, Gurley N, Rowley E, McIlvaine B. ERG Discussion paper No. 8. Tackling inequities in immunization outcomes in remote rural contexts [Internet]. Equity Reference Group for Immunization; 2018 (<https://sites.google.com/view/erg4immunisation/discussion-papers>) consultado el 6 de septiembre de 2019.
3. Población rural (% de la población total) Datos [Internet]. Grupo del Banco Mundial, 2019 (<https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.RUR.TOTL.ZS>) consultado el 6 de septiembre de 2019.
4. Khowaja AR, Zaman U, Feroze A, Rizvi A, Zaidi AK. Routine EPI coverage: subdistrict inequalities and reasons for immunization failure in a rural setting in Pakistan. *Asia Pac J Public Health.* 2015;27(2):NP1050–NP1059.
5. Nnadi C, Etsano A, Uba B, Ohuabunwo C, Melton M, Wa Nganda G et al. Approaches to vaccination among populations in areas of conflict. *J Infect Dis.* 2017 Jul 1;216(Suppl. 1):S368–72.
6. Mbaeyi C, Alleman MM, Ehrhardt D, Wiesen E, Burns CC, Liu H et al. Update on vaccine-derived poliovirus outbreaks: Democratic Republic of the Congo and Horn of Africa, 2017–2018. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2019;68(9):225.
7. Okwo-Bele J-M, Conner R, McIlvaine B, Rowley E, Bernson J. ERG Discussion paper No. 6. Tackling inequities in immunization outcomes in conflict contexts [Internet]. Equity Reference Group for Immunization; 2018 (<https://sites.google.com/view/erg4immunisation/discussion-papers>) consultado el 6 de septiembre de 2019.
8. Explorations of inequality: childhood immunization. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2018.
9. Health and immunization services for the urban poor in East Asia: case studies from seven countries in East Asia on access by the urban poor to health services. Bangkok: UNICEF, Oficina Regional para Asia Oriental y el Pacífico, 2016.

10. Awoh AB, Plugge E. Immunisation coverage in rural–urban migrant children in low- and middle-income countries (LMICs): a systematic review and meta-analysis. *J Epidemiol Community Health*. 2016 Mar 1;70(3):305–11.
11. Nandy R, Rees H, Bernson J, Digre P, Rowley E, McIlvaine B. ERG Discussion paper No. 7. Tackling inequities in immunization outcomes in urban contexts [Internet]. PATH and Equity Reference Group for Immunization; 2018 (<https://sites.google.com/view/erg4immunisation/discussion-papers>) consultado el 6 de septiembre de 2019.
12. Feletto M, Sharkey A, Rowley E, Gurley N, Sinha A, Champions ERG et al. A gender lens to advance equity in immunization [Internet]. Equity Reference Group for Immunization, 2018 (<https://sites.google.com/view/erg4immunisation/discussion-papers>) consultado el 6 de septiembre de 2019.

PASO

1

Determinar el alcance
del monitoreo



PASO 1

Determinar el alcance del monitoreo

A

Definir la población de interés

PREGUNTA CLAVE

¿Cuáles son las características demográficas y geográficas de la población de interés?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Examinar los objetivos y prioridades de las políticas, programas e iniciativas de inmunización y evaluar las poblaciones de interés a las que se dirigen
- Determinar los grupos de edad establecidos en los calendarios nacionales de vacunación
- Determinar las poblaciones que están insuficientemente representadas en las actividades de monitoreo actuales

B

Determinar los indicadores de inmunización pertinentes

PREGUNTA CLAVE

¿Qué indicadores representan las prioridades de inmunización pertinentes?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Seleccionar los indicadores de inmunización que resulten pertinentes para la población de interés

C

Determinar las dimensiones de desigualdad pertinentes

PREGUNTA CLAVE

¿Qué dimensiones de desigualdad son pertinentes para la inmunización de la población de interés?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Considerar las dimensiones comunes de la desigualdad: situación económica del hogar, nivel de educación de los padres (especialmente el materno), lugar de residencia, sexo, edad de la madre y otros factores específicos del país o del contexto, como la religión, la tribu y el origen étnico
- Considerar si las dimensiones de desigualdad se cruzan y si debe hacerse una desagregación doble
- Para cada dimensión de desigualdad señalada anteriormente, determinar los criterios para medirla

Panorama general

En el **PASO 1** del monitoreo de las desigualdades en inmunización se considera el propósito y el alcance del monitoreo, comenzando por el motivo del monitoreo y la forma en que se utilizarán los resultados. Por consiguiente, en este paso se plantean preguntas como: ¿qué población abarcarán las actividades de monitoreo (por ejemplo, todo el país, o provincias o distritos específicos)?, ¿qué indicadores de inmunización se utilizarán para el monitoreo?, ¿cómo se determinarán los subgrupos de población? Hay que tener en cuenta que este paso es de carácter más conceptual y requerirá pensar y planificar cómo se enfocarán las actividades de el monitoreo de la desigualdad en su conjunto. Teniendo presente que el proceso de monitoreo es un proceso iterativo, este paso supone empezar a pensar de antemano en los efectos deseados de la actividad de monitoreo, el público objetivo, el enfoque de la presentación de resultados y la disponibilidad de datos (paso 1A). En los pasos 1B y 1C, las decisiones relativas a la selección de los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad pueden basarse, en parte, en la disponibilidad de datos.

Aunque sea de manera provisional, puede ser útil determinar los objetivos y el público objetivo de la actividad de monitoreo. Para fundamentar el proceso de selección de la población de interés, los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad, puede resultar útil recurrir a los principales interesados, a informes o a otras publicaciones.

En aras de la simplicidad, los indicadores de inmunización que figuran en este manual representan los que se utilizan con mayor frecuencia en el monitoreo, a saber, los indicadores de cobertura. El apéndice 2 contiene un análisis más detallado de otros tipos de indicadores de inmunización recogidos en el marco de monitoreo, evaluación y revisión de la OMS. Si bien este manual tiende a centrarse en la aplicación de dimensiones únicas de la desigualdad, en el apéndice 3 se exponen consideraciones adicionales relacionadas con la interseccionalidad y el uso de dimensiones múltiples de la desigualdad, un proceso conocido como desagregación doble o múltiple.

A. Definir la población de interés

PASO 1

Determinar el alcance del monitoreo

A

Definir la población de interés

B

Determinar los indicadores de inmunización pertinentes

C

Determinar las dimensiones de desigualdad pertinentes

PREGUNTA CLAVE

¿Cuáles son las características demográficas y geográficas de la población de interés?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Examinar los objetivos y prioridades de las políticas, programas e iniciativas de inmunización y evaluar las poblaciones de interés a las que se dirigen
- Determinar los grupos de edad establecidos en los calendarios nacionales de vacunación
- Determinar las poblaciones que están insuficientemente representadas en las actividades de monitoreo actuales

Paso 1A: Mejores prácticas

- Hacer un balance de las políticas, programas e iniciativas de inmunización actuales, y de las zonas geográficas y los grupos de edad a los que se da prioridad.
- Consultar con las partes interesadas y examinar las publicaciones para determinar las cuestiones pertinentes relacionadas con la inmunización.
- Considerar el nivel geográfico de administración que corresponde a las cuestiones de interés para el monitoreo.

La población de interés que se seleccione para el monitoreo debe incluir a todas las personas de una zona determinada (por ejemplo, el país, la provincia o el distrito) que reúnan las condiciones para un programa de vacunación determinado (generalmente definido en función de la edad, el sexo, la etapa de la vida o el riesgo de exposición). La selección de la población de interés del monitoreo requiere el conocimiento de los calendarios nacionales de inmunización, así como de los objetivos y prioridades de las actividades de inmunización. Se debe considerar si hay poblaciones de interés que no estén siendo monitoreadas actualmente, pero que deberían estarlo, a fin de mejorar la adopción de decisiones. Puede resultar útil consultar con diversas partes interesadas que tengan conocimientos sobre la inmunización y los entornos en que se aplican los programas de inmunización. Entre las partes interesadas principales figuran el personal técnico de los ministerios de salud o las oficinas de estadística, así como los miembros de los grupos de asesoramiento técnico sobre inmunización (de ámbito mundial, regional, nacional o subnacional), los representantes de las organizaciones internacionales que trabajan para promover la inmunización infantil (como Gavi, la Alianza para las Vacunas, el UNICEF y la OMS) y los encargados de la formulación de políticas, los investigadores, los profesionales sanitarios, los grupos de la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales, las instituciones de financiación y otros.

B. Determinar los indicadores de inmunización pertinentes

PASO 1

Determinar el alcance del monitoreo

A

Definir la población de interés

B

Determinar los indicadores de inmunización pertinentes

C

Determinar las dimensiones de desigualdad pertinentes

PREGUNTA CLAVE

¿Qué indicadores representan las prioridades de inmunización pertinentes?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Seleccionar los indicadores de inmunización que resulten pertinentes para la población de interés**

Paso 1B: Mejores prácticas

- A partir de la evidencia y la información examinadas en el paso 1A, seleccionar indicadores de inmunización que reflejen las prioridades pertinentes de inmunización en la población de interés.
- Lo ideal sería seleccionar un conjunto de indicadores que comprendan la cobertura de inmunización, la magnitud del problema o la enfermedad (por ejemplo, medida por su incidencia o por los casos notificados) y las cuestiones relacionadas con la distribución y la administración de las vacunas.

Los indicadores normalizados resumen información importante sobre la inmunización y son un buen punto de partida para seleccionar los indicadores para el monitoreo. Si bien se han elaborado diversos indicadores que reflejan muchos aspectos diferentes de la inmunización, los indicadores de cobertura de inmunización se encuentran entre los más utilizados en el monitoreo. Por consiguiente, este manual se centra en el monitoreo de las desigualdades en la cobertura de inmunización. En el apéndice 2 figura más información sobre otros tipos de indicadores de inmunización recogidos en el marco de monitoreo, evaluación y revisión de la OMS.

Los indicadores de cobertura normalmente miden el número de personas que han recibido un número definido de dosis de una determinada vacuna del total de personas a las que se destinaba la vacuna. Hay varias formas de utilizar los indicadores para examinar diferentes aspectos de la cobertura. En la inmunización infantil se utiliza la terminología que sigue a continuación.

Los niños que no han recibido ninguna dosis, o la proporción de niños sin vacunar, se define como el porcentaje de niños que no han recibido ninguna de las vacunas indicadas para su edad en el calendario nacional de vacunación. Los niños sin vacunar pueden medirse aproximadamente como los niños que no han recibido una primera dosis de la vacuna que contenga la DPT (DPT1). La proporción de no vacunados suele utilizarse

para estimar el acceso a los servicios de vacunación; por consiguiente, las familias de esta categoría puede que carezcan de acceso a los servicios de inmunización o que el nivel de confianza en ellos sea reducido. Los datos sobre los niños sin vacunar suelen recopilarse directamente en las encuestas domiciliarias, pero también pueden calcularse a partir de los informes administrativos sobre cobertura.

La tasa de abandono mide los niños que han recibido al menos una dosis inicial de una vacuna, pero no han recibido el conjunto completo de vacunas correspondiente a su edad. Un índice de abandono elevado refleja la escasa utilización de los servicios entre quienes tienen acceso a ellos. El índice de abandono es la proporción de niños que han recibido la DPT1, pero no la DPT3; también puede calcularse como la proporción de niños que han recibido la primera dosis de la vacuna antisarampionosa, pero no la segunda.

La cobertura de niños completamente inmunizados se refiere a la proporción de niños que han recibido todas las vacunas recomendadas, con arreglo a su edad y al calendario nacional. Este indicador suele evaluarse durante las encuestas, aunque a menudo se hace una aproximación mediante indicadores trazadores. Por ejemplo, la cobertura de la primera dosis de la vacuna antisarampionosa o de la DPT3 (la menor de las dos) se utiliza a menudo como indicador proximado de vacunación completa en el primer año de vida, y la segunda dosis de la vacuna antisarampionosa, como indicador aproximado de vacunación completa en el segundo año de vida.

Si bien la elección de los indicadores que se utilizarán en el monitoreo depende de la disponibilidad de datos (véase el segundo paso), un punto de partida para los análisis de desigualdad es incluir lo siguiente: un indicador de niños sin ninguna vacunación (a menudo disponible en las encuestas domiciliarias o en los datos administrativos); la cobertura de la DPT3, y de la primera y segunda dosis de la vacuna antisarampionosa; y la cobertura de inmunización completa entre los niños de un año. Estos datos a menudo pueden obtenerse de las encuestas domiciliarias o de fuentes de datos administrativos.

C. Determinar las dimensiones de desigualdad pertinentes

PASO 1

Determinar el alcance del monitoreo

A
Definir la población de interés

B
Determinar los indicadores de inmunización pertinentes

C
Determinar las dimensiones de desigualdad pertinentes

PREGUNTA CLAVE

¿Qué dimensiones de desigualdad son pertinentes para la inmunización de la población de interés?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Considerar las dimensiones comunes de la desigualdad: situación económica del hogar, nivel de educación de los padres (especialmente el materno), lugar de residencia, sexo, edad de la madre y otros factores específicos del país o del contexto, como la religión, la tribu y el origen étnico
- Considerar si las dimensiones de desigualdad se cruzan y si debe hacerse una desagregación doble
- Para cada dimensión de desigualdad señalada anteriormente, determinar los criterios para medirla

Paso 1C: Mejores prácticas

- Determinar las posibles fuentes de discriminación o exclusión social que podrían afectar razonablemente a la inmunización.
- Seleccionar un conjunto de dimensiones de desigualdad de aplicación universal, así como de dimensiones específicas al contexto.

Las dimensiones de desigualdad representan factores que pueden constituir fuentes de discriminación o exclusión social que afectan negativamente a la inmunización. Cuando se aplican al monitoreo, son las categorías que definen la manera de formar subgrupos para el monitoreo. Algunas de las dimensiones comunes de desigualdad con respecto a la cobertura de inmunización son el lugar de residencia (urbano o rural), la educación de los padres y los ingresos familiares.

Si bien ciertas dimensiones de desigualdad pueden aplicarse de forma general en la mayoría de los entornos (aunque su pertinencia puede variar), otras dimensiones de desigualdad son más pertinentes dentro de regiones o países específicos. Las dimensiones de desigualdad de aplicación universal, que figuran en el cuadro 1, comprenden características relacionadas con el niño, los padres (especialmente la madre), el hogar o el entorno geográfico.

Cuadro 1. Dimensiones de desigualdad de aplicación universal para la inmunización infantil

Clasificación	Dimensión de desigualdad
Características del niño	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo del niño* • Orden de nacimiento
Características de los padres	<ul style="list-style-type: none"> • Edad de la madre en el nacimiento • Educación de la madre o del padre
Características del hogar	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo del cabeza de familia • Situación económica del hogar
Características geográficas	<ul style="list-style-type: none"> • Lugar de residencia (por ejemplo, urbano o rural) • Región subnacional

* Si bien muchos países no presentan desigualdades en la cobertura de inmunización en función del sexo de los niños, el monitoreo continua en esta dimensión se justifica con el fin de detectar las variaciones que puedan surgir.

Las dimensiones de desigualdad específicas del país reflejan otros factores que resultan pertinentes para una población de interés concreta. En función del contexto, pueden comprender los siguientes: confesión religiosa; lejanía; zona climática; estatus migratorio; zona de conflicto; etnia; ocupación de los padres; o idioma.

En algunos casos, puede justificarse la desagregación doble (o múltiple) para estudiar la intersección de dos (o más) dimensiones de desigualdad al mismo tiempo. Por ejemplo, los pobres de las zonas urbanas suelen utilizar menos los servicios de salud que los ricos de las zonas urbanas. Para determinar si los niños pobres de las zonas urbanas tienen menos probabilidad de ser vacunados, debe examinarse la cobertura utilizando dos dimensiones de desigualdad: la situación económica y el lugar de residencia. En algunos casos, la comparación de estos dos subgrupos (pobres urbanos frente a ricos urbanos) puede ser más informativa que las comparaciones basadas en cualquiera de las dos dimensiones consideradas por separado. En el apéndice 3 figuran ejemplos y más información sobre la desagregación doble.

PASO

2

Obtener los datos



PASO 2

Obtener los datos

A

Inventariar las fuentes de datos

PREGUNTA CLAVE

¿Qué fuentes contienen datos sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Enumerar las fuentes de datos disponibles por tipo (incluyendo el nombre, el año, etc.)
- Para cada fuente de datos, determinar la disponibilidad de datos para las dimensiones de desigualdad
- Para cada fuente de datos, determinar la disponibilidad de datos sobre los indicadores de inmunización
- Combinar la información sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad para evaluar la disponibilidad de datos para el monitoreo de la desigualdad

B

Determinar si se dispone actualmente de datos suficientes

PREGUNTA CLAVE

¿Se dispone de datos adecuados sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad para continuar con el monitoreo de las desigualdades en inmunización?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Evaluar los resultados del inventario de las fuentes de datos del paso 2A
- Considerar si se pueden vincular los datos de diferentes fuentes

Panorama general

En el **PASO 2** se aborda la necesidad de datos para llevar a cabo el monitoreo de las desigualdades. Se necesitan dos flujos de datos: datos sobre los indicadores de inmunización y datos sobre las dimensiones de desigualdad (como se indica en el primer paso). Inicialmente, es importante hacer un inventario de las fuentes de datos que incluyen a la población de interés. En el paso 2A se describe el proceso de inventariar las fuentes de datos, donde se enumeran las posibles fuentes de datos para el monitoreo. En el paso 2B, que consiste en sopesar los puntos fuertes y las limitaciones de cada fuente de datos, se determina si los datos disponibles permiten proceder con el monitoreo de la desigualdad conforme a lo previsto en el primer paso. Debe tomarse nota de las posibles limitaciones de la fuente de datos, ya que será importante a la hora de presentar informes (cuarto paso) para ayudar al público objetivo a comprender y contextualizar mejor los resultados.

En el caso de los indicadores de cobertura de inmunización, las fuentes de datos suelen incluir encuestas domiciliarias o datos administrativos; en algunos países, para realizar las estimaciones de la población de interés (denominador) pueden utilizarse los registros electrónicos de inmunización o el registro civil y las estadísticas vitales. En el apéndice 4 se ofrece más información sobre las fuentes de datos de inmunización. Es posible que sea necesario ponerse en contacto con las partes interesadas del Ministerio de Salud, la Oficina Nacional de Estadística o cualquier otro organismo para tener acceso a los datos que no sean de dominio público.

En las situaciones en que no se disponga de datos suficientes para proceder según lo previsto, puede que sea necesario volver al primer paso. En los casos en que la disponibilidad de datos sea limitada, o en que los datos existentes tengan una calidad deficiente, puede que sea necesario mejorar y ampliar los sistemas de datos (véase el apéndice 5).

A. Inventariar las fuentes de datos

PASO 2

Obtener los datos

A

Inventariar las fuentes de datos

B

Determinar si se dispone actualmente de datos suficientes

PREGUNTA CLAVE

¿Qué fuentes contienen datos sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Enumerar las fuentes de datos disponibles por tipo (incluyendo el nombre, el año, etc.)
- Para cada fuente de datos, determinar la disponibilidad de datos para las dimensiones de desigualdad
- Para cada fuente de datos, determinar la disponibilidad de datos sobre los indicadores de inmunización
- Combinar la información sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad para evaluar la disponibilidad de datos para el monitoreo de la desigualdad

Paso 2A: Mejores prácticas

- Considerar muchas fuentes potenciales de datos y averiguar todo lo posible sobre sus puntos fuertes y débiles.
- Utilizar el inventario de las fuentes de datos para determinar qué fuentes contienen los datos necesarios para el monitoreo de la desigualdad.

En algunas jurisdicciones, puede haber varias fuentes de datos posibles que podrían utilizarse para el monitoreo de las desigualdades en inmunización; en otros entornos, la selección de fuentes puede ser más limitada. El inventario de las fuentes de datos es un proceso encaminado a determinar las posibles fuentes de datos y evaluar sistemáticamente su idoneidad para el monitoreo de las desigualdades. El proceso de cuatro fases que se describe a continuación conlleva la preparación de una serie de listas y cuadros vinculados que ofrecen una descripción de cada fuente de datos (cuadros modelo 1 a 4). En el cuadro final (cuadro modelo 4) se describen las fuentes de datos actualmente disponibles que contienen datos sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad para realizar el monitoreo de la desigualdad.

En primer lugar, debe confeccionarse una lista de cada posible fuente de datos por tipo, incluido el nombre y el año de la recolección de los datos (cuadro modelo 1). En la columna de notas, hay que proporcionar información sobre las limitaciones o problemas de calidad pertinentes. En el caso de los indicadores de cobertura de inmunización, los tipos de fuentes de datos más comunes son las encuestas domiciliarias y los datos administrativos. Las encuestas domiciliarias, como las Encuestas de Demografía y Salud (DHS) y las Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS), reúnen datos de una muestra de la población. Suelen abarcar diversos temas de salud (incluida la inmunización), así como información demográfica y sobre las condiciones de vida; algunos países realizan periódicamente encuestas específicas sobre la cobertura de inmunización, como la encuesta por conglomerados del Programa Ampliado de Inmunización de la OMS. Los datos administrativos, que consisten en registros que mantienen los establecimientos sanitarios o el sistema de salud, pueden englobar

a todos los miembros de una población. Si bien estas fuentes suelen proporcionar información más oportuna que las encuestas y permiten el monitoreo a niveles administrativos más pequeños, la calidad de los datos administrativos sobre inmunización no suele estar normalizada y puede ser difícil obtener estimaciones precisas del denominador. En el apéndice 4 figura más información sobre las fuentes de datos utilizadas para monitorear las desigualdades en inmunización.

Cuadro modelo 1. Lista de las fuentes de datos por tipo

Tipo de fuente de datos	Nombre de la fuente de datos	Año(s) de la recolección de datos	Notas
Encuesta domiciliaria			
Datos administrativos			
Otros			

A continuación, debe prepararse el segundo cuadro (cuadro modelo 2). Para cada posible fuente de datos, hay que considerar qué dimensiones de desigualdad están cubiertas. Las dimensiones pueden enumerarse como encabezamiento de las columnas; deberán numerarse las filas para facilitar la referencia en las fases siguientes.

Cuadro modelo 2. Lista de las fuentes de datos y dimensiones de desigualdad

No.	Fuente de los datos y año <i>[enumerar todas las que correspondan]</i>	Dimensión de desigualdad			Notas
		<i>[especificar la dimensión]</i>	<i>[especificar la dimensión]</i>	<i>[especificar la dimensión]</i>	
	Encuesta domiciliaria (año) <i>[especificar y ampliar la lista para incluir otros años, según sea necesario]</i>				
	Datos administrativos (año) <i>[especificar y ampliar la lista para incluir otros años, según sea necesario]</i>				
	Otros <i>[especificar y ampliar la lista para incluir otros años, según sea necesario]</i>				

A continuación, en el tercer cuadro (cuadro modelo 3), se enumeran los indicadores de inmunización incluidos en cada fuente de datos (refiriéndose a los indicadores seleccionados en el paso 1B). En general, los indicadores de cobertura de vacunación derivados de los informes administrativos se definen como el porcentaje de la población de interés estimada que ha sido vacunada con una determinada vacuna y dosis. Los indicadores de cobertura basados en datos de encuestas domiciliarias reflejan el porcentaje de la población de la muestra que ha sido vacunada con una determinada vacuna. Deberán enumerarse los indicadores como filas y especificarse las fuentes que contienen los datos de los indicadores en una columna adyacente, utilizando los números de fila del cuadro anterior. Obsérvese que debe prestarse atención a si los indicadores guardan una definición común en las diferentes fuentes de datos: por ejemplo, la definición de lo que constituye la *cobertura de inmunización completa* puede diferir entre las encuestas y los informes de datos administrativos. En caso de que las definiciones de los indicadores no sean compatibles, los indicadores deberán enumerarse por separado.

Cuadro modelo 3. Lista de los indicadores de inmunización y las fuentes de datos correspondientes

Indicador de la inmunización <i>[enumerar todos los que correspondan]</i>	Tipo de fuente de datos <i>[insertar del cuadro]</i>	Notas
Indicador 1		
Indicador 2		
Indicador 3		
Indicador 4		
Indicador 5		
Indicador 6		
<i>[ampliar según sea necesario]</i>		

En la última fase del inventario de las fuentes de datos se combina toda la información previa de los dos flujos de datos necesarios (datos sobre inmunización y datos sobre las dimensiones de desigualdad) para identificar dónde están vinculados. Deberá elaborarse un cuarto cuadro con los indicadores de salud como filas y las dimensiones de desigualdad como columnas (cuadro modelo 4). En las celdas cruzadas, se indicarán los números de las fuentes de datos que son comunes a ambas. Esas son las fuentes que podrán utilizarse para el monitoreo de las desigualdades.

Cuadro modelo 4. Recopilación de los datos de los cuadros modelo 2 y 3

Indicador de la inmunización <i>[enumerar todos los que correspondan]</i>	Dimensión de desigualdad <i>[ampliar según sea necesario]</i>			
	<i>[anotar los números de las fuentes de datos correspondientes que aparecen tanto en los cuadros 2 y 3]</i>			
	<i>[especificar la dimensión]</i>	<i>[especificar la dimensión]</i>	<i>[especificar la dimensión]</i>	<i>[especificar la dimensión]</i>
Indicador 1				
Indicador 2				
Indicador 3				
Indicador 4				
Indicador 5				
Indicador 6				
<i>[ampliar según sea necesario]</i>				

B. Determinar si se dispone actualmente de datos suficientes

PASO 2

Obtener los datos

A

Inventariar las fuentes de datos

B

Determinar si se dispone actualmente de datos suficientes

PREGUNTA CLAVE

¿Se dispone de datos adecuados sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad para continuar con el monitoreo de las desigualdades en inmunización?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Evaluar los resultados del inventario de las fuentes de datos del paso 2A
- Considerar si se pueden vincular los datos de diferentes fuentes

Paso 2B: Mejores prácticas

- Seleccionar las mejores fuentes de datos disponibles fidedignas y de buena calidad que contengan datos recientes, así como datos comparables en múltiples puntos del tiempo, ya que la cobertura de inmunización puede variar de un año a otro.
- Utilizar la triangulación de datos (síntesis esencial de datos de dos o más fuentes) para responder a las cuestiones pertinentes sobre la desigualdad.
- Si la disponibilidad y la calidad de los datos suponen un problema, puede ser la oportunidad de promover la mejora o la ampliación de los sistemas de información de salud.

A partir del ejercicio de inventariar las fuentes de datos descrito en el paso 2A, hay que determinar qué fuentes de datos contienen datos sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad determinados en los pasos 1B y 1C, respectivamente. Si se dispone de datos suficientes, se podrá continuar con el monitoreo de las desigualdades. Al hacer la selección de las posibles fuentes de datos para el monitoreo, hay que tratar de elegir fuentes que contengan datos de alta calidad y que gocen de una fuerte legitimidad en los ámbitos normativos, técnicos, académicos y de la sociedad civil. Todas las fuentes de datos tienen limitaciones y posibles sesgos, lo que no significa necesariamente que no deban utilizarse. Hay que tener en cuenta esas limitaciones y comprender cómo pueden influir en las conclusiones del monitoreo; y trasladar esa información a los destinatarios finales cuando se comuniquen los resultados (cuarto paso).

Si falta cualquiera de los dos tipos de datos, habrá que estudiar la posibilidad de vincular entre sí los datos sobre los indicadores de inmunización y sobre las dimensiones de desigualdad procedentes de fuentes diferentes. Los datos vinculados se fusionan mediante identificadores individuales o de zonas pequeñas que se encuentren en ambas fuentes. (1) Por ejemplo, pueden utilizarse diferentes fuentes de datos que contengan el número de identificación personal para vincular la información sobre la cobertura de inmunización de una persona con la información sobre las dimensiones de desigualdad. Del mismo modo, las fuentes de datos

que contengan identificadores de zonas pequeñas, como los códigos postales, pueden vincularse con datos ecológicos sobre la zona. (2) Si las fuentes de datos contienen esos identificadores, se podrá consultar a los administradores de datos o a quienes tengan los conocimientos especializados necesarios para ayudar a fusionar las fuentes. Teniendo en cuenta que algunas fuentes de datos pueden no contener identificadores individuales o de zonas pequeñas, es recomendable recopilar esta información en las fuentes de datos en el futuro para reforzar las posibilidades de utilización de la fuente.

Si no se dispone de datos (es decir, si no se han recopilado), no será posible proceder con el monitoreo de las desigualdades en inmunización como se había previsto. La disponibilidad de datos suele ser limitada en los entornos urbanos pobres, en los entornos rurales remotos y para los niños afectados por conflictos; además, a veces puede faltar información sobre las barreras y desigualdades subyacentes relacionadas con el género, que suelen medirse mediante indicadores sustitutos. La falta de datos de estas situaciones impide la inclusión de algunos de los subgrupos más desfavorecidos en las actividades de monitoreo y requiere que se preste atención a la ampliación y mejora de la recolección de datos. En el apéndice 5 figura más información sobre la forma de subsanar la disponibilidad limitada de datos. No obstante, mientras tanto, debe considerarse la posibilidad de volver al primer paso para determinar otros indicadores de inmunización y dimensiones de desigualdad para los que se disponga actualmente de datos.

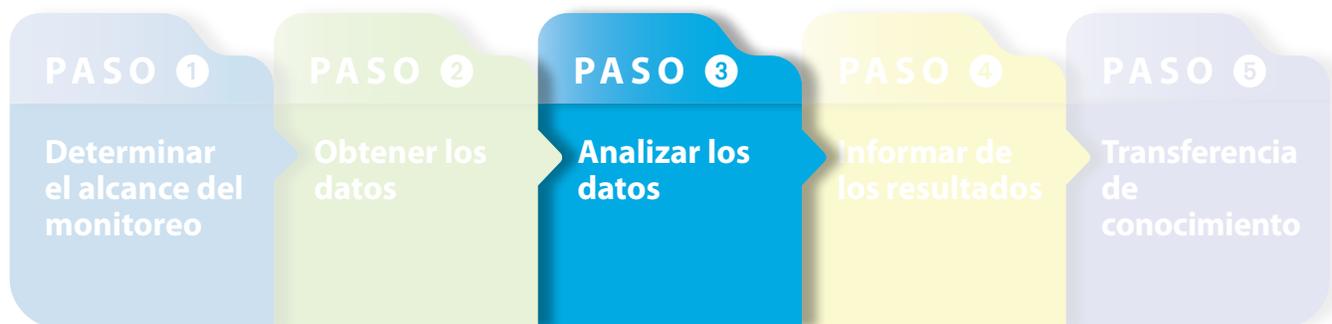
Referencias

1. Hosseinpoor AR, Bergen N. Area-based units of analysis for strengthening health inequality monitoring. *Bull World Health Organ*. 2016 Nov 1;94(1564–0604 [Digital]):856–8.
2. Hughes A, Mesher D, White J, Soldan K. Coverage of the English national human papillomavirus (HPV) immunisation programme among 12 to 17 year-old females by area-level deprivation score, England, 2008 to 2011. *Eurosurveillance*. 2014 Jan 16;19(2):20677.

PASO

3

Analizar los datos



PASO 3

Analizar los datos

A

Preparar datos desagregados

PREGUNTA CLAVE

¿Cuál es el nivel del indicador de inmunización en cada subgrupo de población?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Preparar el conjunto de datos para el análisis
- Definir la manera de medir el indicador de inmunización, incluidos el numerador y el denominador
- Definir el número de subgrupos para cada dimensión de desigualdad
- Calcular estimaciones de datos desagregados

B

Calcular mediciones sintéticas de desigualdad

PREGUNTA CLAVE

¿Cuáles son los niveles absolutos y relativos de desigualdad en inmunización?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Para cada combinación de indicador de inmunización y dimensión de desigualdad, calcular la desigualdad absoluta
- Para cada combinación de indicador de inmunización y dimensión de desigualdad, calcular la desigualdad relativa

Panorama general

El **PASO 3** del monitoreo de las desigualdades en inmunización consiste en analizar los datos y generar resultados numéricos que describan las desigualdades. Para empezar, el paso 3A comprende la recopilación de datos sobre cada indicador de inmunización desagregados por subgrupos de población. (Recordemos que los subgrupos de población deben reflejar las dimensiones pertinentes de desigualdad que se han determinado en el paso 1C.) Mediante este proceso se obtienen estimaciones desglosadas que pueden compararse visualmente para una evaluación inicial de la desigualdad. En el paso 3B, las estimaciones desagregadas se utilizan como datos de entrada para calcular las mediciones sintéticas de desigualdad. Las mediciones sintéticas de desigualdad facilitan una cifra única que muestra el nivel de desigualdad entre dos o más subgrupos. El paso 3B también ofrece la posibilidad de utilizar formas de análisis complementarias.

Si bien este paso es de carácter técnico, los métodos de análisis pueden variar desde los más simples e intuitivos hasta los más avanzados. En la mayoría de los casos, es preferible utilizar métodos sencillos, ya que son más fáciles de comunicar a los destinatarios finales; sin embargo, puede justificarse la utilización de métodos de análisis más avanzados, en la medida en que lo permitan los recursos y los conocimientos técnicos, para poner de relieve resultados matizados. Así pues, el presente manual (introductorio) se centra principalmente en mediciones simples de la desigualdad, junto con un breve resumen de mediciones complejas de la desigualdad. En el apéndice 6 se ofrece más información y recursos sobre las mediciones complejas de la desigualdad. En el apéndice 7 se examinan otros métodos de análisis de datos, a saber, el análisis de regresión múltiple y el cálculo de la vulnerabilidad compuesta.

A lo largo del tercer paso, cabe la posibilidad de plantearse el uso de programas informáticos y herramientas en línea existentes para facilitar el proceso de análisis. En el presente manual se destaca la aplicación informática de la OMS Herramienta de valoración de la equidad en salud (HEAT).

A. Preparar datos desagregados

PASO 3

Analizar los datos

A

Preparar datos desagregados

B

Calcular mediciones sintéticas de desigualdad

PREGUNTA CLAVE

¿Cuál es el nivel del indicador de inmunización en cada subgrupo de población?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Preparar el conjunto de datos para el análisis
- Definir la manera de medir el indicador de inmunización, incluidos el numerador y el denominador
- Definir el número de subgrupos para cada dimensión de desigualdad
- Calcular estimaciones de datos desagregados

Paso 3A: Mejores prácticas

- Registrar detalladamente los métodos utilizados durante el análisis de datos para asegurarse de que la fase de análisis pueda reproducirse para el monitoreo continuo; indicar las razones que justifican las elecciones y las posibles limitaciones.
- Si es posible, basarse en las definiciones establecidas para definir el numerador y el denominador del indicador de inmunización.
- Asegurarse de que cada dimensión de desigualdad esté representada por dos o más subgrupos de población.
- Al clasificar los subgrupos, tener en cuenta las características de los datos subyacentes y la aplicabilidad en el contexto del monitoreo y la población de interés.
- Calcular los intervalos de confianza o el error estándar para las estimaciones de datos desagregados, si procede.

El análisis de datos comienza por determinar el nivel de cobertura de inmunización en cada subgrupo de población. Al final del paso 3A, deberá disponerse de estimaciones de los indicadores de inmunización para cada subgrupo de dimensiones de desigualdad. Mantener notas detalladas sobre los métodos ayudará a asegurar la transparencia del proceso de análisis y su capacidad de ser reproducido, y servirá como referencia al informar sobre los resultados (cuarto paso).

Si se utiliza un conjunto de datos no procesados, el tercer paso comenzará entonces con la limpieza y la preparación del conjunto de datos para el análisis. Esto supone tomar en cuenta cualquier valor atípico o ausente, eliminar las partes no pertinentes de los datos y preparar los datos que se cargarán en el programa informático de análisis. A continuación se definen los criterios correspondientes al numerador y al denominador del indicador de inmunización, alineándose con las definiciones establecidas siempre que sea posible.

Posteriormente, se divide la población de interés en subgrupos en función de las dimensiones de desigualdad determinadas en el paso 1C. Si bien esto puede parecer sencillo, hay matices en la categorización de las personas de la población de interés que hay que tener en cuenta. Por ejemplo, la definición de subgrupos en función de la situación económica puede implicar la categorización por quintiles, deciles o como dos grupos (a veces estructurados como el 40% más pobre y el 60% más rico). Del mismo modo, el lugar de residencia puede estar constituido por subgrupos rurales y urbanos, o puede incluir también otras especificaciones como rural principal, rural remoto, periurbano o suburbano. La categorización de los subgrupos de población depende, en parte, de las características de los datos (¿de qué información se dispone?) y, en parte, del contexto del monitoreo (¿qué distinciones se utilizan habitualmente y tienen sentido en la población de interés?). En el recuadro 2 se muestra cómo se ha realizado la categorización de subgrupos de población en Etiopía.



Recuadro 2. Ejemplo de categorización de subgrupos de población para el monitoreo de la inmunización infantil en Etiopía

El esquema de categorización de subgrupos del cuadro 2 se aplicó en el estudio de las desigualdades en inmunización infantil en Etiopía, que incluía datos de la Encuesta de Demografía y Salud de Etiopía de 2016 (1). Las categorías se adaptaron a partir de la clasificación de los subgrupos en el informe de campo de la Encuesta de Demografía y Salud de Etiopía (2).

Cuadro 2. Categorización de subgrupos de población para el monitoreo de la inmunización infantil en Etiopía

Dimensión de desigualdad	Categorías de subgrupos
Sexo del niño	Femenino, masculino
Orden de nacimiento	1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º o superior
Edad de la madre en el nacimiento	15-19 años, 20-34 años, 35-49 años
Educación de la madre	Sin educación, educación primaria, secundaria o superior
Origen étnico de la madre	Afar, amhara, oromo, somalí, tigray, otro
Sexo del cabeza de familia	Femenino, masculino
Lugar de residencia	Rural, urbano
Región subnacional	Addis Abeba, Afar, Amhara, Benishangul-Gumuz, Dire Dawa, Gambela, Harari, Oromiya, SNNPR, Somali, Tigray

Cuando se utilizan datos de encuestas domiciliarias, la categorización de los subgrupos puede verse limitada por la escasez de datos. Si el tamaño de la muestra de algunos de los subgrupos es muy pequeño, puede que sea necesario recategorizarlos para formar subgrupos con un tamaño de muestra mayor, ya que esto ayuda a generar estimaciones más fiables (aunque menos específicas). Por ejemplo, en lugar de categorizar la edad de la madre en intervalos de cinco años (en los que algunos intervalos tendrían tamaños de muestra muy pequeños), pueden ser recategorizados en intervalos de 10 años. El cálculo del error estándar o de los intervalos de confianza para las estimaciones de datos desagregados es particularmente importante en el caso de los subgrupos que son muy pequeños, a fin de determinar los casos en que las estimaciones pueden ser menos fiables (véase el recuadro 3). En algunas encuestas, puede que haya un tamaño de muestra mínimo recomendado para que pueda darse una estimación; por ejemplo, en las Encuestas de Demografía y Salud, este umbral se aplica a los tamaños de muestra por debajo de 25 casos. En el paso 4E puede encontrarse un examen más detallado sobre la interpretación y la notificación de las medidas de incertidumbre.



Recuadro 3. Medidas de incertidumbre para las estimaciones de las encuestas domiciliarias

Las estimaciones puntuales de las encuestas domiciliarias se obtienen a partir de la encuesta de una muestra de la población de interés. Los intervalos de confianza y el error estándar son dos medidas de la incertidumbre que indican el nivel de certidumbre de las estimaciones. Por ejemplo, un intervalo de confianza del 95% representa un conjunto de valores que, con una certeza del 95%, contienen la media de la población. Los valores del error estándar muestran la precisión estadística de la medida en que la estimación representa una población, de manera que un error estándar más pequeño indica que la estimación está más cerca de la media de la población.

El tamaño de la muestra es un factor que introduce incertidumbre en las estimaciones puntuales. Así pues, si el tamaño de la muestra es demasiado pequeño, existe una gran incertidumbre sobre si la estimación es representativa de la población de interés; si la incertidumbre sobre las estimaciones puntuales es demasiado alta, la estimación puede tener poco significado.

La preparación de la desagregación de datos requiere que se tengan en cuenta ciertas consideraciones acerca de las características de la fuente de los datos. Por ejemplo, en el caso de las encuestas domiciliarias, hay que incorporar aspectos del diseño muestral de la encuesta (por ejemplo, conglomerados, ponderación y estratificación). Los códigos estadísticos que muestran cómo puede tenerse en cuenta un diseño de muestra complejo pueden consultarse en https://www.who.int/gho/health_equity/statistical_codes/en/. En el informe de la OMS *Explorations of inequality: childhood immunization (1)* y en la nota técnica y el glosario que lo acompañan (3) figura un ejemplo de cómo preparar datos desagregados para los análisis de desigualdad.

Algunos programas informáticos y herramientas en línea tienen bases de datos integradas de datos desagregados para el monitoreo de la desigualdad. Por ejemplo, la aplicación HEAT, edición de base de datos integrada es un programa informático que viene preinstalado con la base de datos Health Equity Monitor. (4) Health Equity Monitor contiene datos de más de 100 países sobre indicadores de salud reproductiva, materna, neonatal e infantil (incluida la inmunización), desagregados según varias dimensiones de desigualdad. (5)

B. Calcular mediciones sintéticas de desigualdad

PASO 3

Analizar los datos

A

Preparar datos desagregados

B

Calcular mediciones sintéticas de desigualdad

PREGUNTA CLAVE

¿Cuáles son los niveles absolutos y relativos de desigualdad en inmunización?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Para cada combinación de indicador de inmunización y dimensión de desigualdad, calcular la desigualdad absoluta
- Para cada combinación de indicador de inmunización y dimensión de desigualdad, calcular la desigualdad relativa

Paso 3B: Mejores prácticas

- A partir de las características de los datos desagregados subyacentes, seleccionar las mediciones sintéticas de desigualdad apropiadas. Las mediciones sintéticas pueden ser simples o complejas, ordenadas o sin ordenar, y ponderadas o sin ponderar; algunas mediciones pueden requerir la selección de un grupo de referencia.
- Calcular mediciones sintéticas de desigualdad tanto absolutas como relativas, ya que captan diferentes aspectos de la desigualdad.

Partiendo de los datos desagregados del paso 3A, esta fase del análisis de datos consiste en calcular mediciones sintéticas de desigualdad. Las mediciones sintéticas de desigualdad son una forma concisa de representar el nivel de desigualdad en múltiples subgrupos utilizando una cifra única.

Hay dos tipos generales de mediciones sintéticas: las que miden la desigualdad absoluta (por ejemplo, la diferencia de cobertura entre dos subgrupos, que muestra la magnitud de la desigualdad); y las que miden la desigualdad relativa (por ejemplo, la razón de cobertura entre dos subgrupos, que muestra la desigualdad proporcional). A la hora de analizar los datos para monitorear las desigualdades en inmunización, deben utilizarse tanto mediciones absolutas como relativas.

Se puede hacer otra distinción entre mediciones simples y complejas de la desigualdad: mientras que las mediciones simples se basan en datos de dos subgrupos, las mediciones complejas integran datos de más de dos subgrupos. Existen versiones absolutas y relativas de las mediciones simples y complejas.

Las mediciones simples de desigualdad incluyen la diferencia (absoluta) y la razón (relativa) (véase el recuadro 4). Si bien las mediciones simples son particularmente intuitivas para comparar dimensiones de desigualdad formadas por solo dos subgrupos (como el sexo femenino y masculino), también pueden aplicarse a dimensiones de desigualdad formadas por más de dos subgrupos (como los quintiles de riqueza más ricos y más pobres).



Recuadro 4. Ejemplo de la diferencia y la razón en la cobertura de inmunización

El informe State of Health Inequality: Indonesia engloba cinco indicadores de la inmunización infantil, desagregados por situación económica, educación, ocupación, situación laboral, sexo, lugar de residencia y región subnacional. (6) Se utilizan tanto las diferencias como las razones para mostrar la desigualdad absoluta y relativa, respectivamente. En el cuadro 3 se muestran los datos de cobertura de inmunización, desagregados por quintiles de riqueza de los hogares. También se muestran los valores de las diferencias y las razones, calculados de la manera siguiente:

$$\text{Diferencia} = \text{quintil 5} - \text{quintil 1}$$

$$\text{Razón} = \text{quintil 5} / \text{quintil 1}$$

Por ejemplo, en el caso de la DPT-HepB (vacuna contra la difteria, el tétanos, la tos ferina y la hepatitis B), los resultados indican que la cobertura es 27,3 puntos porcentuales mayor en el quintil 5 que en el quintil 1; esto también puede expresarse como que la cobertura de la DPT-HepB es 1,5 veces mayor en el quintil más rico que en el más pobre.

Cuadro 3. Cobertura de inmunización en los niños de un año de edad en Indonesia, desagregada en función de la situación económica, RISKEDAS 2013 (6)

Indicador	Quintil 1 (más pobre) (%)	Quintil 2 (%)	Quintil 3 (%)	Quintil 4 (%)	Quintil 5 (más rico) (%)	Diferencia (puntos porcentuales)	Razón
Cobertura de inmunización con BCG	73,2	85,6	88,8	91,7	93,3	20,1	1,3
Cobertura de inmunización antisarampionosa	68,9	81,7	82,6	86,0	86,7	17,8	1,3
Cobertura de inmunización con DPT-HepB	56,6	73,4	76,9	80,5	83,9	27,3	1,5
Cobertura de inmunización antipoliomielítica	60,1	76,0	78,4	81,0	83,6	23,5	1,4
Cobertura de inmunización básica completa	39,5	55,1	61,1	65,4	67,8	28,3	1,7

Algunos ejemplos de mediciones complejas que muestran una desigualdad absoluta son el índice de desigualdad de la pendiente, la varianza entre grupos, la diferencia media del promedio y el riesgo atribuible poblacional. Entre las mediciones complejas comunes que reflejan una desigualdad relativa figuran el índice de concentración relativo, el índice de disparidad, el índice de Theil y la fracción atribuible poblacional. El apéndice 6 contiene información más detallada sobre las mediciones complejas de la desigualdad y la forma de hacer la selección.

Tanto la aplicación HEAT, edición de base de datos integrada como HEAT Plus, edición para carga de base de datos (que permite a los usuarios cargar sus propias bases de datos) facilitan el cálculo de determinadas mediciones simples y complejas de la desigualdad. (7) Si se utiliza una aplicación informática existente, hay que familiarizarse con los métodos y especificaciones técnicas subyacentes acudiendo al material de apoyo (por ejemplo, manuales de usuario, notas técnicas y códigos fuente).

Después de calcular las estimaciones desagregadas y las mediciones sintéticas de desigualdad, puede ser conveniente estudiar otros tipos de análisis que añadan profundidad a los resultados. A la hora de decidir sobre la utilización de formas adicionales de análisis, se deben considerar los aspectos de los resultados que requieren un análisis en mayor profundidad y lo que se puede hacer, teniendo en cuenta los datos y las capacidades técnicas disponibles. El apéndice 7 contiene más información sobre el análisis de regresión múltiple y la vulnerabilidad compuesta.

Referencias

1. Explorations of inequality: childhood immunization. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2018.
2. Central Statistical Agency. Ethiopia Demographic and Health Survey 2016. Rockville, MD, USA: The DHS Program; 2017.
3. Explorations of inequality: childhood immunization. Technical note and glossary [Internet]. Organización Mundial de la Salud, 2018 (https://www.who.int/gho/health_equity/report_2018_immunization/technical_notes.pdf?ua=1) consultado el 8 de septiembre de 2019.
4. Health Equity Assessment Toolkit: HEAT, Built-in Database Edition [Internet]. Global Health Observatory. Organización Mundial de la Salud, 2019 (https://www.who.int/gho/health_equity/assessment_toolkit/en/index1.html) consultado el 8 de septiembre de 2019.
5. Health Equity Monitor [Internet]. Global Health Observatory. Organización Mundial de la Salud, 2019 (http://www.who.int/gho/health_equity/en/) consultado el 8 de septiembre de 2019.
6. State of health inequality: Indonesia. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2017.
7. Health Equity Assessment Toolkit: HEAT Plus, Upload Database Edition [internet]. Global Health Observatory. Organización Mundial de la Salud, 2019 (https://www.who.int/gho/health_equity/assessment_toolkit/en/index2.html) consultado el 8 de septiembre de 2019.

PASO

4

Informar de los
resultados



PASO 4

Informar de los resultados

A

Definir la finalidad del informe y el público objetivo

PREGUNTA CLAVE

¿Qué parámetros orientan el enfoque de la presentación de resultados?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Definir las metas y objetivos generales de la presentación de informes
- Determinar el destinatario principal para quien se prepara el informe
- Determinar el conocimiento previo del destinatario sobre las desigualdades en inmunización

B

Determinar el alcance del informe

PREGUNTA CLAVE

¿Qué aspectos de la situación de desigualdad debería tratar el informe?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Determinar qué datos reflejan la situación más reciente de la desigualdad
- Evaluar si se debe informar de la tendencia a lo largo del tiempo
- Evaluar si se debe hacer una evaluación comparativa

C

Definir el contenido técnico del informe

PREGUNTA CLAVE

¿Sobre qué resultados del análisis de datos se informará?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Realizar una evaluación inicial de los resultados para determinar:
 - Cuáles son las conclusiones más destacadas
 - Si se observan patrones en los datos
- Informar de las estimaciones de datos desagregados
- Considerar si las mediciones simples y las mediciones complejas reflejan las mismas conclusiones

D

Decidir los métodos de presentación de los datos

PREGUNTA CLAVE

¿Cómo se presentarán los mensajes fundamentales derivados de los datos?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Determinar los instrumentos adecuados para presentar los resultados (por ejemplo, texto, cuadros, gráficos y mapas)
- Considerar la posibilidad de utilizar técnicas de visualización interactiva

E

Adherirse a las mejores prácticas de presentación de resultados

PREGUNTA CLAVE

¿Qué necesitan saber los destinatarios para comprender cabalmente el contexto de los resultados?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Informar sobre la desigualdad absoluta y relativa
- Señalar el nivel medio del indicador en la población de interés
- Indicar la proporción de población de los subgrupos
- Señalar los resultados que se basan en un tamaño de muestra reducido (si los resultados se derivan de datos de encuestas)
- Considerar la posibilidad de informar de la significación estadística, si corresponde
- Informar de los métodos y procesos que han permitido llegar a las conclusiones, incluidos sus puntos fuertes y sus limitaciones

Panorama general

El **PASO 4** se centra en informar a los destinatarios finales sobre la situación de la desigualdad de inmunización. En esta fase, las decisiones que se hayan adoptado con respecto al alcance del monitoreo, las fuentes de datos y el análisis (pasos 1 a 3) determinarán la manera en que se informará de los resultados y a quién se informará. Antes de iniciar la preparación de informes, es importante que se hayan comprendido bien los resultados y las limitaciones inherentes a las fuentes de datos y los métodos de análisis en que se basan.

Un punto de partida útil en este paso es volver a examinar los objetivos originales de la actividad de monitoreo y recordar las razones por las que se lleva a cabo. Esto ayuda a aclarar el impacto deseado de la presentación de informes (por ejemplo, para fundamentar las decisiones sobre políticas, programas y prácticas) y a determinar los destinatarios finales adecuados que desempeñan una función en el uso de los resultados para la introducción de cambios (paso 4A). Estas consideraciones influirán en todas las decisiones posteriores sobre el alcance del contenido del informe (paso 4B), el contenido técnico (paso 4C) y los métodos de presentación de los datos (paso 4D). En el paso 4E se señalan las mejores prácticas de presentación de informes. En el apéndice 8 se presenta un estudio de caso sobre la forma en que se han notificado los resultados del monitoreo de la desigualdad en inmunización, atendiendo a cada uno de los pasos 4A a 4E.

La información sobre las desigualdades en inmunización puede adoptar muchas formas, como informes escritos, presentaciones multimedia, notas de política o plataformas interactivas en línea. Hay que tener en cuenta que el mismo análisis puede adaptarse a diferentes destinatarios: puede prepararse un documento de investigación destinado a los círculos académicos; un informe técnico para los funcionarios encargados del monitoreo y la evaluación; y una nota de política destinada a los formuladores de políticas. Las consideraciones generales que se exponen a lo largo del cuarto paso pueden aplicarse a la mayoría de los tipos de productos de información, aunque para hacerlo satisfactoriamente se requerirá un conocimiento profundo del formato específico de la presentación del informe. Una forma de asegurarse de que la presentación de informes produzca los efectos deseados es realizar una prueba piloto del enfoque con algunas de las personas a las que vaya destinado para recabar información y realizar los cambios necesarios.

A. Definir la finalidad del informe y el público objetivo

PASO 4

Informar de los resultados

A

Definir la finalidad del informe y el público objetivo

B

Determinar el alcance del informe

C

Definir el contenido técnico del informe

D

Decidir los métodos de presentación de los datos

E

Adherirse a las mejores prácticas de presentación de resultados

PREGUNTA CLAVE

¿Qué parámetros orientan el enfoque de la presentación de resultados?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Definir las metas y objetivos generales de la presentación de resultados
- Determinar el destinatario principal para quien se prepara el resultados
- Determinar el conocimiento previo del destinatario sobre las desigualdades en inmunización

Paso 4A: Mejores prácticas

- Adoptar una postura práctica a la hora de determinar el enfoque de la presentación de resultados: establecer metas y objetivos que las conclusiones puedan cumplir y que tengan resonancia en el contexto de la presentación de informes.
- Determinar el destinatario que está en mejor posición para actuar en función de los resultados o beneficiarse de ellos.

Al definir la finalidad de la presentación de resultados, hay que recordar la razón general y fundamental del monitoreo de las desigualdades en inmunización, a fin de que los beneficios de la vacunación se distribuyan por igual a todas las personas. Lo ideal sería que la finalidad del informe respondiera a esta visión más amplia, aunque de manera más concreta y centrada.

Al determinar la finalidad de la presentación de resultados, conviene establecer las metas y objetivos generales para el producto de información. Por ejemplo, puede tratarse de facilitar un mejor conocimiento de las disparidades de inmunización entre los distritos de un país. El establecimiento de metas y objetivos claros contribuye a garantizar que todos los aspectos de la presentación de informes apoyen esos resultados previstos.

La presentación de resultados puede suponer la comunicación de información a uno o más destinatarios. El conocimiento adecuado de los destinatarios, como sus capacidades, intereses y necesidades, ayudará a que la comunicación de los resultados sea más eficaz. Entre los destinatarios finales cabe señalar, por ejemplo, los miembros de los Comités Asesores de Prácticas de Inmunización, los investigadores que se dedican a temas de inmunización, los expertos técnicos que elaboran directrices sobre los protocolos de administración de vacunas, los profesionales de la salud pública encargados de la movilización de la comunidad para la inmunización, los políticos o las instancias normativas que asignan recursos a los programas de inmunización, y los grupos de promoción que trabajan para aumentar la sensibilización sobre la inmunización. En algunos casos, los destinatarios finales pueden ser personas ajenas al sector de la salud.

B. Determinar el alcance del informe

PASO 4

Informar de los resultados

A

Definir la finalidad del informe y el público objetivo

B

Determinar el alcance del informe

C

Definir el contenido técnico del informe

D

Decidir los métodos de presentación de los datos

E

Adherirse a las mejores prácticas de presentación de resultados

PREGUNTA CLAVE

¿Qué aspectos de la situación de desigualdad debería tratar el informe?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Determinar qué datos reflejan la situación más reciente de la desigualdad
- Evaluar si se debe informar de la tendencia a lo largo del tiempo
- Evaluar si se debe hacer una evaluación comparativa

Paso 4B: Mejores prácticas

- Informar sobre la situación actual de la desigualdad utilizando los últimos datos disponibles.
- Cuando sea posible, contextualizar los resultados, indicando cómo han evolucionado las desigualdades a lo largo del tiempo y cómo es la situación de desigualdad en la jurisdicción de monitoreo en comparación con otras jurisdicciones similares.

Si bien la fase de análisis de datos (tercer paso) puede haber generado muchos resultados, la fase de presentación de resultados requiere un examen cuidadoso de cuáles son los resultados más pertinentes para informar a los destinatarios finales. Como mínimo, en el informe debe presentarse la situación más reciente de la desigualdad de inmunización. Si se informa sobre la cobertura de inmunización, por ejemplo, se presentará al destinatario final información actualizada sobre la cobertura actual de la población de interés y sus subgrupos, cómo marcha la población de interés y sus subgrupos con respecto a los objetivos de inmunización, y las esferas prioritarias para la adopción de medidas ulteriores.

El alcance de la presentación de resultados también puede incluir las tendencias a lo largo del tiempo o evaluaciones comparativas. Dado que la inmunización puede variar de un año a otro, especialmente en entornos en situación de fragilidad, la presentación de información sobre tendencias plurianuales puede ayudar a hacerse una idea general de los resultados a lo largo del tiempo. El intervalo entre las actividades de monitoreo dependerá en gran medida de la disponibilidad de datos: mientras que las encuestas domiciliarias se realizan generalmente cada tres a cinco años, los análisis de desigualdad basados en fuentes de datos administrativos recopilados de forma sistemática pueden realizarse con una periodicidad anual.

Si se informa sobre tendencias a lo largo del tiempo, puede resultar pertinente destacar los principales hitos relacionados con la inmunización, como los cambios importantes que han tenido lugar en las políticas o los procedimientos de inmunización del país, que ayuden al lector a contextualizar los resultados. De manera

similar, la evaluación comparativa, es decir, el proceso de comparar datos de zonas similares para tener una idea del nivel de desigualdad en una zona con relación a otras zonas, añade contexto y profundidad a la situación de desigualdad (véase el recuadro 5).

Recuadro 5. Mejores prácticas en la evaluación comparativa



Cuando se utiliza en los informes sobre desigualdad, en la evaluación comparativa se presentan los resultados de la población de interés en relación con una o varias poblaciones diferentes o metas, con fines de comparación. La evaluación comparativa absoluta (por ejemplo, alcanzar una cobertura del 80% en todos los grupos) es uno de los posibles enfoques. Otros enfoques consisten en hacer comparaciones entre países, entre regiones subnacionales dentro de un mismo país o con la media nacional. Debe proporcionarse información contextual adecuada para ilustrar las similitudes y diferencias entre las poblaciones. Para la evaluación comparativa, las poblaciones pueden elegirse por estar situadas en la misma región geográfica, por pertenecer al mismo grupo de nivel de ingresos del país o por tener el mismo tamaño de población que la población de interés. Deberá anotarse cualquier circunstancia excepcional que pueda explicar unos resultados altos o bajos, como diferencias en la financiación u otros recursos. Hay que asegurarse de que las fuentes de datos y los métodos de análisis son comparables entre las poblaciones, o bien señalar las diferencias que existan.

C. Definir el contenido técnico del informe

PASO 4

Informar de los resultados

A

Definir la finalidad del informe y el público objetivo

B

Determinar el alcance del informe

C

Definir el contenido técnico del informe

D

Decidir los métodos de presentación de los datos

E

Adherirse a las mejores prácticas de presentación de resultados

PREGUNTA CLAVE

¿Sobre qué resultados del análisis de datos se informará?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Realizar una evaluación inicial de los resultados para determinar:
 - Cuáles son las conclusiones más destacadas
 - Si se observan patrones en los datos
- Informar de las estimaciones de datos desagregados
- Considerar si las mediciones simples y las mediciones complejas reflejan las mismas conclusiones

Paso 4C: Mejores prácticas

- Conocer las capacidades técnicas y los intereses del público objetivo y asegurarse de que el contenido técnico del informe responda a ello.
- Siempre que sea posible, tratar de utilizar el contenido técnico más sencillo y fácil de entender que sustente las principales conclusiones.

Al elaborar un informe sobre las desigualdades en inmunización, el contenido técnico debe servir de fundamento empírico para los principales mensajes y conclusiones. Una evaluación inicial de los resultados puede ayudar a poner de manifiesto las conclusiones y tendencias más destacadas de los datos. Hay que tener en cuenta las limitaciones de las fuentes de datos (véase el segundo paso y el apéndice 4) y los métodos de análisis (véase el tercer paso) que afectan a la forma en que se interpretan los resultados.

El contenido que se incluya en el informe resultante debe estar en consonancia con el público objetivo, la finalidad y el alcance del informe (pasos 4A y 4B). Por ejemplo, los artículos e informes técnicos sometidos a una revisión de pares suelen ser de carácter muy técnico, ya que se dirigen principalmente a un público académico y técnico. Otras formas de presentación de informes, como las notas de política y los informes no técnicos, suelen tener un contenido menos técnico y pueden centrarse en la aplicación contextual y la pertinencia y utilización de las conclusiones; estos productos pueden ser particularmente eficaces con los formuladores de políticas.

Independientemente del tipo de informe que se presente, debe procurarse incluir un contenido técnico que sea fácil de comprender y comunicar. Un buen punto de partida suele ser incluir las últimas estimaciones de cobertura desagregadas, ya que sirve de base para realizar comparaciones posteriores. Como guía general, a la hora de seleccionar las mediciones sintéticas de desigualdad que se incluirán en los informes, es preferible utilizar mediciones simples en lugar de mediciones complejas, siempre que soporten las mismas conclusiones. De no ser así, puede justificarse el uso de mediciones sintéticas complejas de la desigualdad para ilustrar las conclusiones de manera más matizada, siempre y cuando resulte adecuado para el destinatario final y la finalidad del informe, y si se explica claramente su interpretación.

D. Decidir los métodos de presentación de los datos

PASO 4

Informar de los resultados

A

Definir la finalidad del informe y el público objetivo

B

Determinar el alcance del informe

C

Definir el contenido técnico del informe

D

Decidir los métodos de presentación de los datos

E

Adherirse a las mejores prácticas de presentación de resultados

PREGUNTA CLAVE

¿Cómo se presentarán los mensajes fundamentales derivados de los datos?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Determinar los instrumentos adecuados para presentar los resultados (por ejemplo, texto, cuadros, gráficos y mapas)**
- Considerar la posibilidad de utilizar técnicas de visualización interactiva**

Paso 4D: Mejores prácticas

- Integrar el texto, cuadros, gráficos, mapas o infografías interactivas de datos en el informe, de manera que resulte atractivo para el público al que se dirige.
- Consultar con algunos de los destinatarios finales para asegurarse de que los instrumentos de información se entienden bien y resultan estimulantes.

Como se ha señalado en el paso 4A, la finalidad del informe y las necesidades de los destinatarios deben orientar las decisiones relativas a la forma de presentar los datos. Algunos de los métodos principales para presentar los datos de inmunización son el texto, los cuadros, los gráficos, los mapas y las imágenes interactivas de datos. Los informes tienen mayor repercusión cuando se utilizan estos métodos de manera equilibrada y deliberada que resulte atractiva para el público objetivo. En ocasiones, es posible que los cuadros, gráficos y mapas se presenten fuera del contexto del informe original, por lo que hay que asegurarse de que se expliquen por sí mismos mediante títulos y etiquetas descriptivas.

- El texto es un componente fundamental de los informes escritos y resulta útil para facilitar información de antecedentes y explicar los matices y las tendencias de los datos. El texto debe ser conciso y directo, y debe satisfacer un nivel de lectura adecuado para el público al que se dirige.
- Los cuadros resultan apropiados para ofrecer una visión general precisa y completa de grandes cantidades de datos; sin embargo, suelen exigir un gran esfuerzo del lector para extraer conclusiones.
- Los gráficos pueden ser una buena opción para simplificar mensajes complejos al resumir visualmente grandes cantidades de datos, incluidos los cambios a lo largo del tiempo. El uso de gráficos de diversos tipos puede ayudar a mostrar los mensajes de diferentes maneras, aunque por lo general es mejor ceñirse a uno o dos tipos de gráficos para mantener la coherencia a lo largo del informe (véase el recuadro 6).

- Los mapas pueden utilizarse para mostrar datos con un componente geográfico; no obstante, hay que tener en cuenta que el tamaño de las zonas del mapa puede no corresponderse con el tamaño o la densidad de la población.
- Las técnicas de visualización interactiva ofrecen posibilidades cada vez mayores para la exploración de datos en forma digital. Hay numerosos programas informáticos que facilitan la creación de infografías de datos, desde programas informáticos de fácil acceso con muchas aplicaciones hasta programas más especializados de estadística y análisis visual.

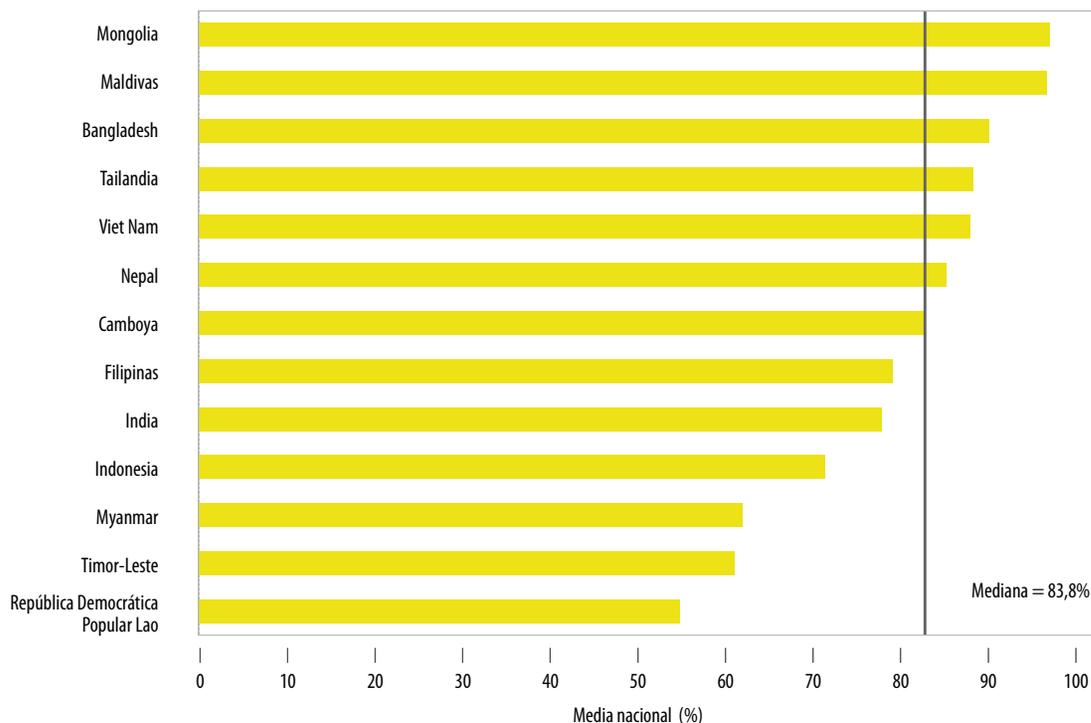


Recuadro 6. Presentación gráfica de datos sobre inmunización

Hay muchos tipos de gráficos que pueden utilizarse para ilustrar las desigualdades en inmunización. (1,2) La elección del gráfico ha de corresponderse con la cantidad y el tipo de información que debe presentarse (por ejemplo, medias nacionales, datos desagregados, mediciones sintéticas o cambios a lo largo del tiempo). También debe reflejar las necesidades y preferencias del público objetivo. A continuación se presentan algunos ejemplos de gráficos que se utilizan habitualmente para informar sobre las desigualdades:

- Gráfico de barras horizontales. Estos gráficos son útiles para mostrar los datos nacionales de varios países, o para mostrar datos desagregados de múltiples subgrupos. Puede utilizarse una línea vertical a través de las barras para indicar el valor mediano (punto medio de todos los valores) o la media nacional. Los gráficos de barras también pueden representarse verticalmente con una línea horizontal que indique el valor mediano o el valor nacional (véase la figura 1).

Figura 1. Gráfico de barras horizontales que muestra la media nacional de la cobertura de inmunización con DPT3 en 13 países de las Regiones de Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental de la OMS (DHS, MICS y RHS 2008-2017)

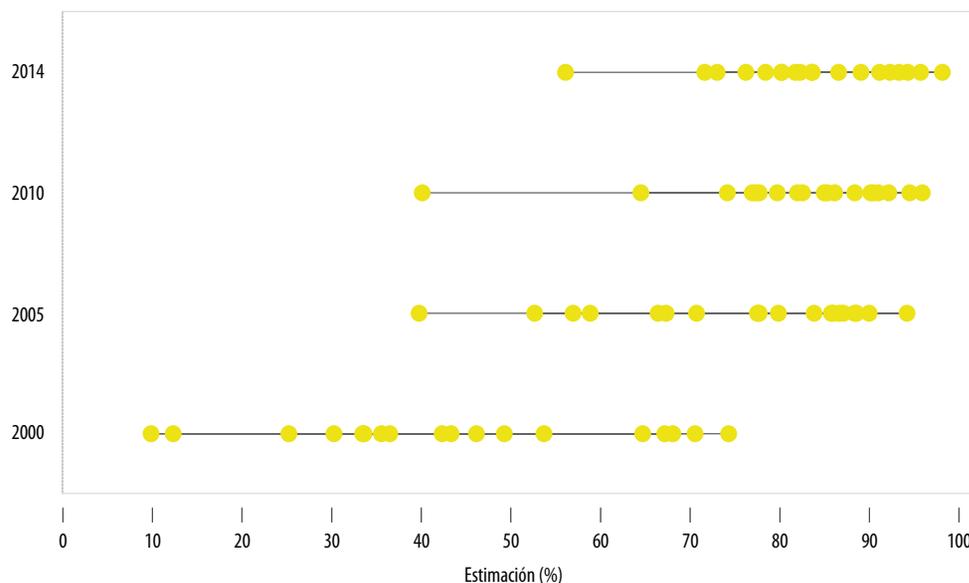




Recuadro 6. Presentación gráfica de datos sobre inmunización (continuación)

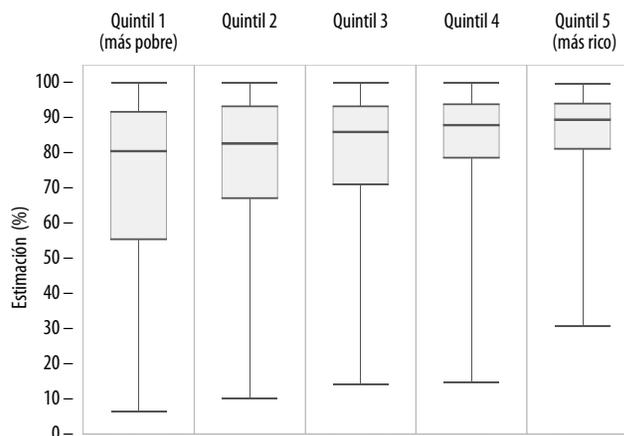
- Trazado horizontal con círculos (también conocido como *equiplot*). Este tipo de gráfico muestra datos desglosados de múltiples subgrupos o de múltiples puntos temporales. En la figura 2, se representan cuatro puntos temporales como filas, y en cada fila los círculos representan las regiones subnacionales de Camboya. El segmento que se extiende entre los dos círculos extremos indica la diferencia (desigualdad absoluta).

Figura 2. Trazado horizontal con círculos que muestra la cobertura de inmunización con DPT3 desagregada por región subnacional en Camboya (DHS, 2000, 2005, 2010, 2014)



- Diagrama de caja y bigote. Estos gráficos pueden utilizarse para mostrar datos desagregados de múltiples países. Proporcionan información sobre la distribución de un conjunto de datos, como las estimaciones de múltiples países para un subgrupo, sin indicar todos los puntos de datos. Las líneas superior e inferior indican los valores máximos y mínimos, mientras que la línea central muestra la mediana. Las cajas sombreadas indican el intervalo intercuartil (el 50% medio de las estimaciones). En la figura 3 se muestra la cobertura de inmunización con DPT3 por quintiles de riqueza en 87 países.

Figura 3. Diagrama de caja y bigote que muestra la cobertura de inmunización con DPT3 desagregada por situación económica en 87 países (DHS, MICS y RHS, 2008-2017)

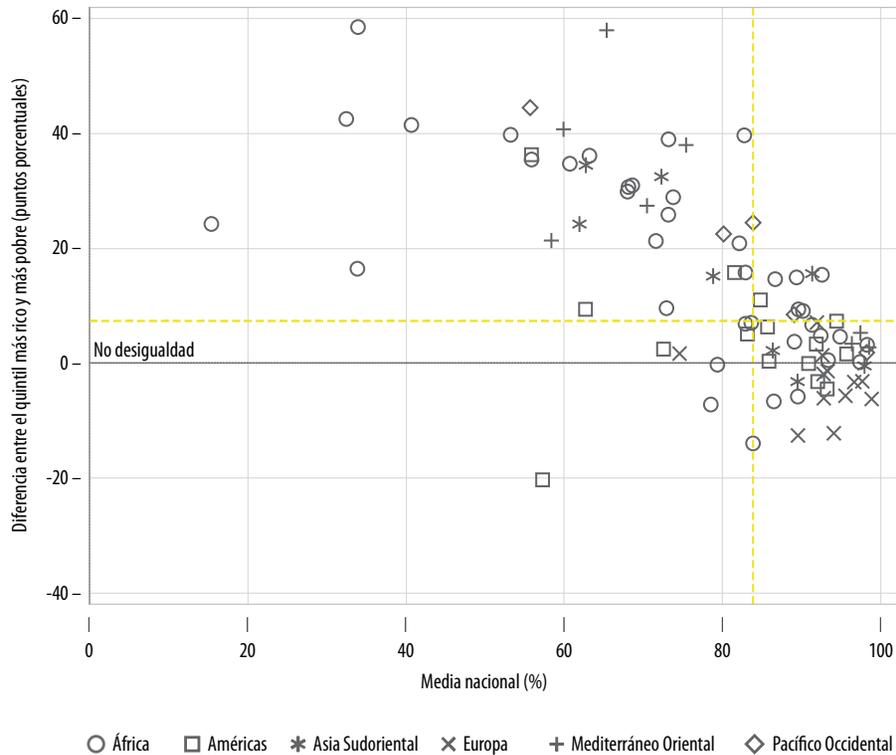




Recuadro 6. Presentación gráfica de datos sobre inmunización (continuación)

- Gráfico de dispersión de cuatro cuadrantes. En el gráfico de dispersión de cuatro cuadrantes de la figura 4 se representa la media nacional en el eje x y la desigualdad económica absoluta (diferencia) en el eje y, con una figura que representa a cada uno de los 87 países. Los gráficos de dispersión también se pueden utilizar para mostrar el cambio en la media nacional a lo largo del tiempo (eje x) y el cambio en la medición sintética a lo largo del tiempo (es decir, el exceso de cambio absoluto) (eje y).

Figura 4. Gráfico de dispersión de cuatro cuadrantes que muestra la media nacional de la cobertura de inmunización con DPT3 (eje x) y la desigualdad económica absoluta (eje y) en 87 países (DHS, MICS, RHS, 2008-2017)



E. Adherirse a las mejores prácticas de presentación de resultados

PASO 4

Informar de los resultados

A

Definir la finalidad del informe y el público objetivo

B

Determinar el alcance del informe

C

Definir el contenido técnico del informe

D

Decidir los métodos de presentación de los datos

E

Adherirse a las mejores prácticas de presentación de resultados

PREGUNTA CLAVE

¿Qué necesitan saber los destinatarios para comprender cabalmente el contexto de los resultados?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Informar sobre la desigualdad absoluta y relativa
- Señalar el nivel medio del indicador en la población de interés
- Indicar la proporción de población de los subgrupos
- Señalar los resultados que se basan en un tamaño de muestra reducido (si los resultados se derivan de datos de encuestas)
- Considerar la posibilidad de informar de la significación estadística, si corresponde
- Informar de los métodos y procesos que han permitido llegar a las conclusiones, incluidos sus puntos fuertes y sus limitaciones

Paso 4E: Mejores prácticas

- Asegurarse de que el resultado del informe final ofrezca un panorama completo de los resultados pertinentes, describiendo al mismo tiempo adecuadamente los métodos y enfoques en que se basan.
- Realizar un control de calidad para comprobar que se respetan las mejores prácticas de presentación de informes.

Adherirse a las mejores prácticas de presentación de informes ayuda a asegurarse de que el público objetivo dispone de toda la información técnica y no técnica que fundamenta los principales mensajes, recomendaciones y conclusiones. Al hacer del proceso de presentación de informes un proceso transparente y minucioso, los informes permitirán defender mejor las medidas correctivas y la aplicación de los cambios. Entre las mejores prácticas para informar sobre las desigualdades en inmunización cabe mencionar las siguientes:

- Proporcionar información de antecedentes sobre políticas, programas o prácticas de inmunización que afecten a la población objeto del monitoreo.
- Justificar y definir la elección de los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad.
- Indicar la fuente o fuentes de datos utilizadas para el monitoreo, y cualquier limitación pertinente.
- Describir los métodos y procesos que han permitido llegar a las conclusiones, incluida una descripción honesta de las limitaciones o posibles sesgos inherentes al enfoque (en algunos casos, esto puede hacerse mediante un apéndice o una nota técnica).
- Reiterar los objetivos de la actividad de monitoreo y la forma en que pueden utilizarse los resultados.

En la presentación de los resultados del análisis de datos, se procurará incluir el nivel medio del indicador en la población de interés, mediciones de la desigualdad tanto absolutas como relativas, y la proporción de población de los subgrupos (véase el recuadro 7). En el caso de los resultados que utilizan las encuestas domiciliarias como fuente de datos, deberán señalarse los resultados que se basan en muestras de tamaño reducido. Habrá de considerarse si resulta adecuado informar sobre la significación estadística (véase el recuadro 8). El apéndice 8 contiene un estudio monográfico sobre la forma en que se han seguido las mejores prácticas de información sobre las desigualdades en salud.

Recuadro 7. Proporción de población: por qué es importante y cómo informar sobre ella

La proporción de población se refiere al porcentaje de la población total afectada que pertenece a un subgrupo de población determinado. Por ejemplo, cuando se monitorea la cobertura de inmunización de los lactantes de un año, la proporción de población expresaría el porcentaje de lactantes de un año que pertenecen a un subgrupo particular de todos los lactantes de un año de la población. En el cuadro 4 se muestra la proporción de población de seis subgrupos de la población de un año de edad de Indonesia en función de la educación materna. (3)



Cuadro 4. Proporción de población de los subgrupos de niños de un año de edad de Indonesia definidos por el nivel de educación de la madre y la correspondiente cobertura de inmunización con BCG (RISKEDAS 2013)

Educación materna	Cuota de población (%)	Cobertura de inmunización con BCG (%)
Sin educación	3,0	78,9
Educación primaria sin finalizar	8,6	80,2
Educación primaria	30,8	86,1
Educación secundaria	23,9	90,4
Bachillerato	26,5	93,1
Diplomatura o superior	7,2	94,5
Nacional	100,0	87,6

Informar sobre la proporción de población permite a los destinatarios comprender mejor la forma en que las desigualdades afectan a una población. En el caso de Indonesia, la cobertura más baja de inmunización con la vacuna del bacilo Calmette-Guérin (BCG) se registró en el subgrupo sin educación, aunque este subgrupo estaba formado tan solo por el 3,0% de los niños de un año en la encuesta. La información sobre la proporción de población es especialmente importante si la proporción de población cambia con el tiempo. Dependiendo de la naturaleza del informe, la proporción de población puede incluirse en cuadros o en texto; en los gráficos de datos interactivos, la proporción de población puede incluirse en un campo de sugerencias emergentes, en función de las características del programa informático.



Recuadro 8. Interpretación e información de las medidas de incertidumbre

La comunicación de medidas de incertidumbre, como los intervalos de confianza del 95%, puede ayudar a los destinatarios a comprender si las estimaciones del indicador basadas en datos de encuestas son significativamente diferentes entre los subgrupos de población (véase el paso 3A). En el cálculo matemático de las medidas de incertidumbre se tiene en cuenta el tamaño de la muestra de la encuesta. Por un lado, pueden surgir dificultades cuando el tamaño de la muestra es demasiado pequeño para generar una estimación con sentido. Por ejemplo, la base de datos Health Equity Monitor de la OMS no informa sobre estimaciones puntuales basadas en tamaños de muestra de subgrupos inferiores a 25 casos, e indica estimaciones con «tamaño de muestra reducido» basadas en 25 a 49 casos. En los casos en que las estimaciones de los subgrupos se basan en tamaños de muestra pequeños, los resultados pueden indicar grandes diferencias en las estimaciones puntuales que no son estadísticamente significativas (por ejemplo, los intervalos de confianza del 95% son grandes y se solapan).

Por el contrario, puede haber casos en que haya pequeñas diferencias estadísticamente significativas (porque se basan en una muestra grande), pero esas diferencias no son importantes desde el punto de vista de la salud pública. Por ejemplo, según la Encuesta de Demografía y Salud de la India de 2015, la cobertura de inmunización con DPT3 en los niños de un año era del 80,5% en las zonas urbanas y del 78,0% en las rurales, con intervalos de confianza del 95% no solapados (los intervalos de confianza del 95% eran de 79,2 a 81,8 para las zonas urbanas y de 77,4 a 78,6 para las rurales). Si bien esta diferencia de 2,5 puntos porcentuales puede ser estadísticamente significativa, probablemente no lo sea en lo que respecta a las políticas, programas y prácticas de salud pública.

A la hora de considerar la posibilidad de informar sobre las medidas de incertidumbre y la forma de hacerlo, hay que tener en cuenta los conocimientos técnicos del público objetivo, y si es probable que las medidas añadan peso a las conclusiones o generen una confusión innecesaria. En cualquiera de los casos, hay que asegurarse de que los resultados no lleven a conclusiones falsas o a una política mal fundamentada.

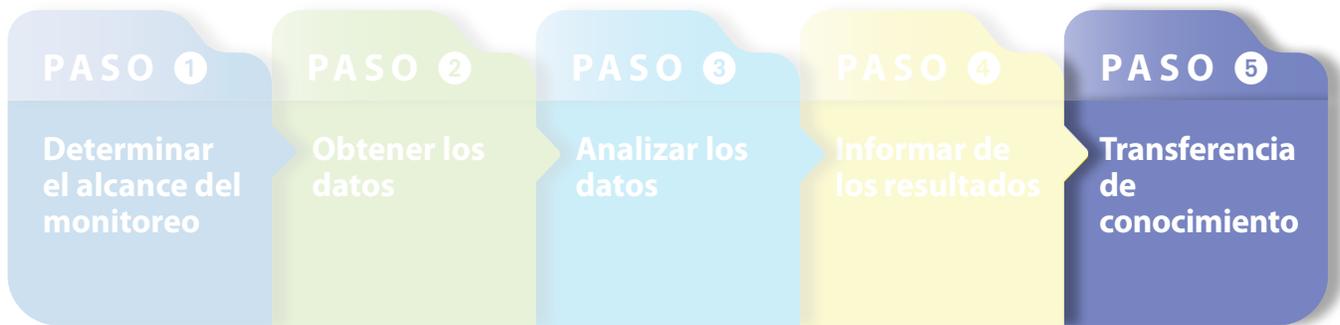
Referencias

1. Asada Y, Abel H, Skedgel C, Warner G. On effective graphic communication of health inequality: considerations for health policy researchers. *Milbank Q.* 2017;95(4):801–35.
2. State of inequality: reproductive, maternal, newborn and child health. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015.
3. State of health inequality: Indonesia. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2017.

PASO

5

Transferencia
de conocimiento



PASO 5

Transferencia de conocimiento

Determinar las esferas de acción prioritarias

Integrar las consideraciones de equidad en los programas y políticas de inmunización

Identificar oportunidades de colaboración intersectorial

Panorama general

El **PASO 5**, la transferencia de conocimientos, promueve la asimilación de los resultados para aplicar cambios en las políticas, programas o prácticas que afectan a la inmunización. Quizá sea el aspecto menos directo del monitoreo de las desigualdades, ya que depende en gran medida del contexto y es sumamente iterativo. El proceso de utilizar los resultados para introducir cambios requiere un conocimiento profundo del panorama de las políticas, programas y prácticas dentro de la jurisdicción del monitoreo, así como de los programas políticos, los procesos normativos y los intereses concurrentes. La realización de cambios sostenibles y a largo plazo para mejorar las situaciones de desigualdad requiere una labor continua y multidimensional. También requiere la colaboración de diversos grupos de interesados y un compromiso político sostenido.

Debido al carácter no lineal de este proceso, en esta sección se describen tres actividades de transferencia de conocimientos para mejorar las situaciones de desigualdad de inmunización: la determinación de las esferas de acción prioritarias; la integración de las consideraciones relativas a la equidad en las actividades de inmunización; y la determinación de las posibilidades de colaboración intersectorial.

Determinar las esferas de acción prioritarias

Los resultados del monitoreo de las desigualdades en inmunización pueden servir de base para determinar las esferas prioritarias de las medidas de monitoreo. Si bien hay muchas formas posibles de facilitar la traducción de los resultados del monitoreo de las desigualdades en esferas prioritarias concretas, un enfoque sencillo, descrito en *Handbook on health inequality monitoring: with a special focus on low- and middle-income countries*, consiste en un sistema de puntuación de los resultados del monitoreo para obtener una clasificación general de las dimensiones de desigualdad y los indicadores de inmunización. Con arreglo a este enfoque, se crea un cuadro en el que se enumeran los indicadores de inmunización en filas y las dimensiones de desigualdad en columnas, con una columna adicional en la que se indica la media nacional (cuadro modelo 5). A partir de los resultados del monitoreo, se asigna una puntuación de uno a tres a cada celda del cuadro (es decir, combinación de indicador de inmunización y dimensión de desigualdad): 1 indica que actualmente no se requiere ninguna medida; 2 indica que se justifica la adopción de medidas; y 3 indica que es necesario adoptar medidas urgentes. Del mismo modo, la media nacional de cada indicador de inmunización recibe una puntuación de uno a tres. Se calculan las puntuaciones medias para cada indicador y dimensión. Estas puntuaciones medias pueden entonces clasificarse para determinar las esferas prioritarias de acción entre las dimensiones de desigualdad y los indicadores de inmunización.

Cuadro modelo 5. Aplicación de un sistema de puntuación para determinar las esferas prioritarias de acción

Indicador de inmunización [enumerar los indicadores de inmunización]	Desigualdad por dimensión										Puntuación media	Media nacional	
	Riqueza		Educación		Sexo		Lugar de residencia		[Insertar otras]				
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.			

Abs.: desigualdad absoluta; Rel.: desigualdad relativa.

A modo de ejemplo, en el cuadro 5 se muestra cómo se ha aplicado este enfoque al monitoreo de las desigualdades en salud reproductiva, materna, neonatal e infantil en Filipinas (1). La media nacional y la puntuación media en las dimensiones de desigualdad en inmunización contra el sarampión indican que la desigualdad en el indicador de inmunización puede tener una prioridad mayor que la realización de al menos una visita de atención prenatal, y una prioridad menor que los partos asistidos por personal sanitario cualificado.

Cuadro 5. Aplicación de un sistema de puntuación para determinar las esferas prioritarias de acción en salud reproductiva, materna, neonatal e infantil en Filipinas (1)

Indicador de inmunización [enumerar los indicadores de inmunización]	Desigualdad por dimensión										Puntuación media	Media nacional
	Riqueza		Educación		Sexo		Lugar de residencia		[Insertar otras]			
	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.		
Atención prenatal: al menos una visita	1	1	2	2			1	1	1	1	1,3	1
Partos asistidos por personal sanitario cualificado	3	3	3	3			3	2	3	3	2,9	3
Inmunización contra el sarampión en lactantes de un año	2	2	3	3	1	1	1	1	3	2	1,9	2

Abs.: desigualdad absoluta; Rel.: desigualdad relativa.

Nota: 1 indica que actualmente no se requiere ninguna medida (celdas verdes); 2 indica que se requieren medidas (celdas amarillas); y 3 indica que es necesario adoptar medidas urgentes (celdas rojas). La puntuación media es la media de la desigualdad de los valores de las dimensiones.

A la hora de determinar las esferas prioritarias, consultar con las partes interesadas que están familiarizadas con los resultados del monitoreo, así como con la inmunización y el contexto de la vigilancia, ayuda a que las recomendaciones sean viables y adecuadas. Por ejemplo, un grupo de asesores con experiencia en la interpretación de estadísticas puede reunirse para evaluar la situación y decidir cómo proceder. Este proceso supone considerar qué partes de los resultados del análisis tienen consecuencias tangibles y prácticas en el marco de los recursos y el mandato de los destinatarios finales. Los documentos sobre políticas son un instrumento útil para resumir la forma en que se priorizan las medidas (y su justificación) y trasladar un asesoramiento concreto y conciso a las instancias normativas. En el recuadro 9 se ofrece un ejemplo para ilustrar cómo se utilizaron los resultados del monitoreo de las desigualdades en salud en Indonesia para determinar las prioridades en políticas.



Recuadro 9. Evaluación de la situación de desigualdad en salud en Indonesia

En el periodo 2016-2017, con el apoyo de la OMS, las partes interesadas de Indonesia realizaron una amplia evaluación de las desigualdades sanitarias que comprendía 11 temas de salud (incluida la inmunización infantil), 53 indicadores de salud y ocho de desigualdad. Los análisis tenían por objeto cuantificar la magnitud de las desigualdades sanitarias, y luego utilizar esa información para determinar las esferas prioritarias para la elaboración de políticas orientadas a la reducción de la desigualdad. (2)

Los resultados de esa evaluación, que se resumen en el informe *State of health inequality: Indonesia*, (2) pusieron de manifiesto que las desigualdades sanitarias variaban en función de los temas de salud, los indicadores de salud y las dimensiones de desigualdad. Así, por ejemplo, las desigualdades en inmunización infantil eran más pronunciadas dependiendo de la situación económica del hogar, la educación de la madre, el lugar de residencia y la región subnacional. En el informe también se puso de relieve que la desigualdad en salud era una medida bien diferenciada de la media nacional. En el caso de algunos indicadores de salud materna, neonatal e infantil, los indicadores con promedios nacionales satisfactorios mostraron altos niveles de desigualdad; y ciertos indicadores de salud relacionados con los hábitos, como el bajo consumo de frutas y hortalizas, mostraron unos resultados deficientes en toda la población.

Los resultados de esos análisis tuvieron repercusiones en la determinación de las prioridades en políticas en Indonesia. Al poner de manifiesto las desigualdades a nivel de provincias y distritos en la mejora de las instalaciones de agua potable y saneamiento, los análisis indicaron cómo había afectado el desarrollo desigual en el país al acceso a los servicios esenciales. Este análisis pone de relieve la necesidad de fomentar la capacidad en las zonas de bajos resultados. (3) Las diferencias en el consumo de cigarrillos entre los adolescentes, que se comprobó que eran mayores en los hombres que en las mujeres y entre las personas de los hogares más pobres, ayudaron a determinar qué poblaciones necesitaban un mayor apoyo y una acción más enérgica en relación con los programas de control del tabaco. (4)

Integrar las consideraciones de equidad en los programas y políticas de inmunización

Los resultados del monitoreo de las desigualdades pueden contribuir de manera importante a orientar la planificación y ejecución de las actividades de inmunización. En el contexto de los programas de inmunización, los resultados del monitoreo de las desigualdades deben considerarse a lo largo de varios momentos estratégicos a fin de aumentar al máximo las posibilidades de obtener resultados. En primer lugar, deben tenerse en cuenta durante los exámenes de los programas. El examen del Programa Ampliado de Inmunización, también denominado examen del programa nacional de inmunización, consiste en la evaluación exhaustiva de los puntos fuertes y débiles del programa de inmunización a nivel nacional, subnacional y de prestación de servicios. (5) Al comienzo del proceso de examen del Programa Ampliado de Inmunización se realiza un estudio documental que debe incluir el monitoreo de las desigualdades para ayudar a determinar los lugares que se visitarán y las cuestiones de equidad que se tratarán durante el examen. Además, en las estrategias de reducción de las oportunidades perdidas de vacunación (6) y de adaptación de los programas de inmunización (7) pueden utilizarse las conclusiones del monitoreo de las desigualdades para ayudar a determinar sus causas subyacentes. En los programas plurianuales de vacunación deberá incluirse cualquier propuesta de intervención en inmunización orientada a la equidad, a fin de aumentar la probabilidad de

que se presupuesten, planifiquen y ejecuten las actividades. Por tanto, los resultados de la vigilancia de las desigualdades deben examinarse antes del ciclo de planificación estratégica de los programas de inmunización, en particular de cara a los exámenes del Programa Ampliado de Inmunización.

En el recuadro 10 se describe la forma de integrar las consideraciones relativas a la equidad en los procesos de programación y planificación de Gavi, la Alianza para las Vacunas.



Recuadro 10. Integración de las consideraciones relativas a la equidad en las evaluaciones y solicitudes conjuntas de Gavi, la Alianza para las Vacunas

En el caso de los países que reúnen las condiciones para recibir apoyo de Gavi, la Alianza para las Vacunas, otra posibilidad de integrar las consideraciones relativas a la equidad en los programas y planes son las evaluaciones y solicitudes conjuntas de Gavi. (8) Las evaluaciones conjuntas son exámenes anuales, realizados en el país por diversas partes interesadas, de los progresos en la aplicación, el desempeño y los resultados de todo el apoyo que presta Gavi al país. Aunque no son tan exhaustivas como los exámenes integrales del Programa Ampliado de Inmunización, las evaluaciones conjuntas ofrecen una oportunidad fundamental para examinar los logros y las dificultades, acordar las prioridades programáticas para el siguiente periodo y, en determinados casos, volver a examinar y posiblemente reprogramar el apoyo de Gavi a las comunidades y poblaciones más necesitadas. En la guía de análisis de las evaluaciones conjuntas de Gavi (9) se enfatiza el deseo de disponer de análisis robustos sobre las desigualdades, de manera que los pasos que se describen en este manual podrían reforzar la preparación y los análisis que se examinan y debaten como parte de las evaluaciones conjuntas. Del mismo modo, los países que reúnen los requisitos tienen la oportunidad cada tres a cinco años de solicitar nuevo apoyo para el fortalecimiento del sistema de salud mediante un proceso de planificación completa de la cartera. (10) Este apoyo, así como el de las vacunas y el equipo de la cadena de frío, debe estar orientado a mejorar de manera sostenible la cobertura y la equidad en los países. Gavi hace un gran hincapié en dirigir y adaptar su apoyo a los más necesitados, a saber, las comunidades desatendidas, los niños sin vacunar y los niños infrainmunizados. Por ello, aplicar los pasos que se exponen en este manual y aprovechar al máximo el monitoreo y el análisis de las desigualdades puede resultar decisivo para fundamentar las solicitudes de Gavi.

No existe un enfoque único para traducir los datos en acciones, sino que adopta diferentes formas en diferentes contextos. Por ejemplo, los países pueden utilizar los resultados del monitoreo de las desigualdades para asignar fondos a los distritos con malos resultados, o concentrar los esfuerzos en mejorar la cobertura en las poblaciones en que la carga de enfermedades prevenibles mediante vacunación es mayor. Es importante señalar que las medidas que se adopten para hacer frente a las desigualdades requieren un monitoreo para evaluar si son eficaces para reducirlas. Se han elaborado diversos enfoques para facilitar la integración de las consideraciones relativas a la equidad en los procesos de planificación y formulación de políticas. Organizaciones como la OMS y el UNICEF han creado recursos generales para facilitar los procesos de formulación de políticas basadas en la equidad nacional, que pueden aplicarse al tema de la inmunización (véase el recuadro 11):

- En *El enfoque Innov8 para examinar los programas nacionales de salud para que nadie se quede atrás*, desarrollado por la OMS, se presenta una metodología de varios pasos para los equipos de examen multidisciplinarios centrada en mejorar la orientación hacia la equidad de los programas nacionales de salud. (11) Como su nombre indica, el enfoque Innov8 consiste en ocho pasos de cuya aplicación se ocupa un equipo de examen multidisciplinario. Las actividades de monitoreo de las desigualdades que se describen en este manual pueden aportar pruebas y contribuciones a varios aspectos del proceso (en particular, el primer paso para establecer un punto de referencia mediante una lista de verificación de diagnóstico, el tercer paso para determinar quiénes quedan fuera del programa y el octavo paso para fortalecer las prácticas de monitoreo y evaluación).
- EQUIST (Equitable Impact Sensitive Tool) es una plataforma en línea del UNICEF diseñada para facilitar a las instancias normativas y los directores de programas las mejores pruebas, datos e instrumentos mundiales disponibles para fundamentar las estrategias y los enfoques dirigidos a reducir las desigualdades en

la esfera de la salud de la madre, el recién nacido y el niño pequeño. (12) Por medio de características como EQUIST Scenario Analysis, pueden determinarse soluciones orientadas a la equidad (conjuntos de intervenciones) para corregir las desigualdades, teniendo en cuenta el número de muertes que se han evitado y la costoeficacia general.

Si bien queda fuera del alcance de este manual ofrecer un análisis detallado sobre la elaboración de intervenciones de inmunización orientadas a la equidad, en el recuadro 11 se destacan ejemplos de cómo los países han integrado las consideraciones relativas a la equidad en los programas y políticas del sector de la salud. Se recomienda hacer un esfuerzo para documentar ejemplos de cómo se integran las consideraciones relativas a la equidad en los programas y políticas de inmunización.

Recuadro 11. Respuestas de los países para avanzar en un programa de equidad



Los esfuerzos por acrecentar la orientación hacia la equidad de las políticas y programas en todo el sector de la salud se han reforzado mediante instrumentos de análisis de la equidad en salud, entre ellos HEAT y HEAT Plus e Innov8. En la Región de Asia Sudoriental de la OMS, seis países han desempeñado un papel especialmente decisivo en la elaboración y puesta a prueba de esos instrumentos. Fruto de ello, esos países han adoptado medidas para incorporar consideraciones relativas a la equidad en diversos ámbitos de la salud: (13)

- En Bangladesh, los informes analíticos sobre temas de equidad en salud, así como un taller sobre el monitoreo de las desigualdades en salud, han contribuido a orientar las medidas gubernamentales para lograr la cobertura sanitaria universal antes de 2032.
- En la India, gracias a una serie de análisis y publicaciones sobre las desigualdades en salud, se creó la Red de Equidad Sanitaria de la India, que ha dado lugar a nuevas investigaciones y actividades de monitoreo en esferas prioritarias clave.
- En Indonesia, los análisis de la equidad sanitaria y la utilización de HEAT Plus contribuyeron a la reorientación de los planes de acción nacionales de salud materno-infantil.
- Nepal utilizó los instrumentos HEAT Plus e Innov8 para determinar las subpoblaciones de adolescentes que no habían sido atendidas o que habían recibido beneficios subóptimos del programa de salud sexual y reproductiva para adolescentes. Desde entonces, el país ha incorporado esas conclusiones en la revisión de la Estrategia de Salud del Desarrollo de los Adolescentes.
- Sri Lanka organizó un evento integrado y multisectorial de creación de capacidad en equidad en salud y estableció las esferas principales en las que se debía seguir estudiando y adoptando medidas de política, como la de combatir las desigualdades de retraso del crecimiento infantil a nivel de distrito y las desigualdades relacionadas con la riqueza en el caso de la violencia en la pareja.
- Tailandia ha integrado satisfactoriamente las consideraciones relativas a la equidad en la programación habitual a fin de promover la cobertura sanitaria universal. El país ha adoptado un modelo de asambleas nacionales de salud que facilita la participación pública en la adopción de decisiones y el establecimiento de prioridades en el sector de la salud.

Identificar oportunidades de colaboración intersectorial

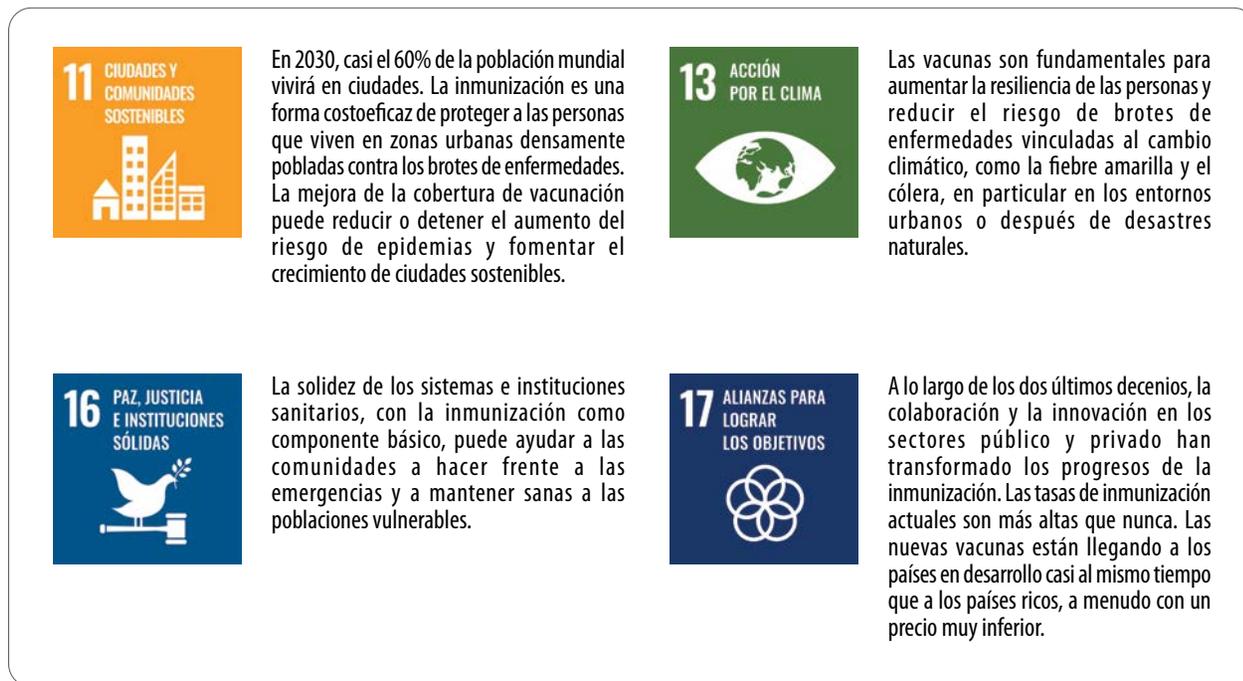
El hecho de abordar las desigualdades en inmunización también beneficia a otros aspectos de la salud, el desarrollo y el bienestar. Por ejemplo, la mejora de la cobertura de inmunización infantil en los grupos de población subatendidos permite a más niños ir a la escuela y a más familias evitar los costos financieros asociados a las enfermedades prevenibles mediante vacunación. Se ha demostrado que los programas de transferencias monetarias condicionadas aumentan la cobertura de inmunización al hacer de la vacunación una condición para recibir pagos en metálico. (14) Las asociaciones con sectores ajenos a la salud pueden ofrecer una base sólida para abogar por la adopción de medidas para hacer frente a las desigualdades en inmunización.

La inmunización tiene una gran resonancia en toda la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, lo que indica la importancia de la acción multisectorial para promover la salud y otras iniciativas de desarrollo. Además, las circunstancias más generales que contribuyen a las desigualdades requieren una acción multisectorial para hacerles frente. En la figura 5 se muestran los vínculos entre la inmunización y algunos Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Figura 5. Cómo está ayudando la inmunización a los países a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (15)



Figura 5. Cómo está ayudando la inmunización a los países a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (15)
(continuación)



Referencias

1. Handbook on health inequality monitoring: with a special focus on low- and middle-income countries. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013.
2. State of health inequality: Indonesia. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2017.
3. Afifah T, Nuryetty MT, Cahyorini, Musadad DA, Schlotheuber A, Bergen N et al. Subnational regional inequality in access to improved drinking water and sanitation in Indonesia: results from the 2015 Indonesian National Socioeconomic Survey (SUSENAS). Glob Health Action. 2018;11(Suppl. 1):31-40.
4. Kusumawardani N, Tarigan I, Suparmi, Schlotheuber A. Socio-economic, demographic and geographic correlates of cigarette smoking among Indonesian adolescents: results from the 2013 Indonesian Basic Health Research (RISKESDAS) survey. Glob Health Action. 2018;11(Suppl. 1):54-62.
5. A guide for conducting an Expanded Programme on Immunization review. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2018.
6. Planning guide to reduce missed opportunities for vaccination. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2017.
7. The guide to tailoring immunization programmes. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013.

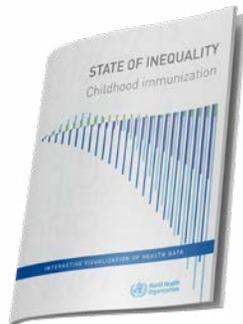
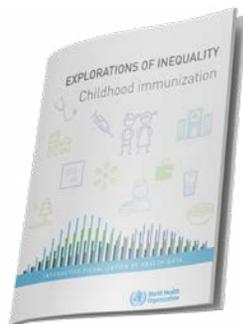
8. Joint appraisals [Internet]. Gavi, la Alianza para las Vacunas, 2019 (<https://www.gavi.org/support/process/joint-appraisals/>) consultado el 8 de septiembre de 2019.
9. Joint appraisal analysis guidance 2019. Gavi, la Alianza para las Vacunas, 2019 (<https://www.gavi.org/library/gavi-documents/guidelines-and-forms/joint-appraisal-analysis-guidance/>) consultado el 8 de septiembre de 2019.
10. Apply for health system strengthening support [Internet]. Gavi, la Alianza para las Vacunas; 2019 (<https://www.gavi.org/support/process/apply/hss/>) consultado el 9 de septiembre de 2019.
11. El enfoque Innov8 para examinar los programas nacionales de salud para que nadie se quede atrás. Manual técnico. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2016.
12. EQUIST: Estrategias equitativas para salvar vidas [Internet]. UNICEF; 2017 (<http://www.equist.info/es/pages/home>) consultado el 8 de septiembre de 2019.
13. Nambiar D, Rajbhandary R, Koller TS, Hosseinpoor AR. Building capacity for health equity analysis in the WHO South-East Asia Region. *WHO South-East Asia J Public Health*. 2019;8(1):4–9.
14. de Souza Cruz RC, de Moura LBA, Neto JJS. Conditional cash transfers and the creation of equal opportunities of health for children in low- and middle-income countries: a literature review. *Int J Equity Health*. 2017;16(1):161.
15. Objetivos de Desarrollo Sostenible [Internet] Gavi, la Alianza para las Vacunas, 2019 (<https://www.gavi.org/about/ghd/sdg/>) consultado el 9 de septiembre de 2019.

Apéndice 1. Recursos adicionales

Monitoreo de las desigualdades sanitarias (teoría general y técnicas)

Título, autor, año	Breve descripción	
<i>National health inequality monitoring: a step-by-step manual</i> Organización Mundial de la Salud (OMS), 2017	Describe un método paso a paso para abordar las consideraciones prácticas del monitoreo de las desigualdades en salud, con ejemplos y recursos pertinentes que explican en detalle cada paso.	
<i>Handbook for health inequality monitoring: with a special focus on low- and middle-income countries</i> OMS, 2013	Detalla los pasos del monitoreo de las desigualdades en salud, y sirve de recurso para que los países puedan establecer y fortalecer las prácticas de monitoreo de las desigualdades en salud.	
<i>Health inequality monitoring: a practical application of population health monitoring</i> Hosseinpoor y Bergen, 2019	En este capítulo de Population health monitoring: climbing the information pyramid, Verschuur y van Oers (editores), se muestra cómo se ha aplicado el monitoreo de las desigualdades en salud en los contextos mundial y nacionales.	

Informes y recursos sobre inmunización

Título, autor, año	Breve descripción	
<i>State of inequality: childhood immunization</i> OMS, 2016	Ofrece un panorama general de la situación y los cambios más recientes en inmunización infantil, con descripciones detalladas del estado de la desigualdad en los países prioritarios.	
<i>Explorations of inequality: childhood immunization</i> OMS, 2018	Contiene un examen en profundidad de la desigualdad en 10 países prioritarios, y cómo se ve afectada la probabilidad de que un niño sea vacunado mediante la combinación de la ventaja o la vulnerabilidad.	
<i>Handbook on the use, collection, and improvement of immunization data</i> OMS, en preparación	Expone una serie de consideraciones relacionadas con los datos para el monitoreo del rendimiento de los programas de inmunización.	[en preparación]
<i>Equity in immunization: an operational handbook for addressing inequities in immunization</i> Oficina Regional para Europa de la OMS, en preparación	Ofrece información y un catálogo de herramientas para orientar la medición y la reducción de las desigualdades en la aceptación de la inmunización y la prestación de servicios.	[en preparación]

Conjuntos de herramientas y repositorios de datos

Título, autor, año	Website
Global Health Observatory Health Equity Monitor OMS	https://www.who.int/gho/health_equity/en/
Health Equity Assessment Toolkit (HEAT) OMS	http://www.who.int/gho/health_equity/assessment_toolkit
EQUIST (Equitable Impact Sensitive Tool) UNICEF	http://equist.info/

Apéndice 2. Marco de monitoreo, evaluación y revisión

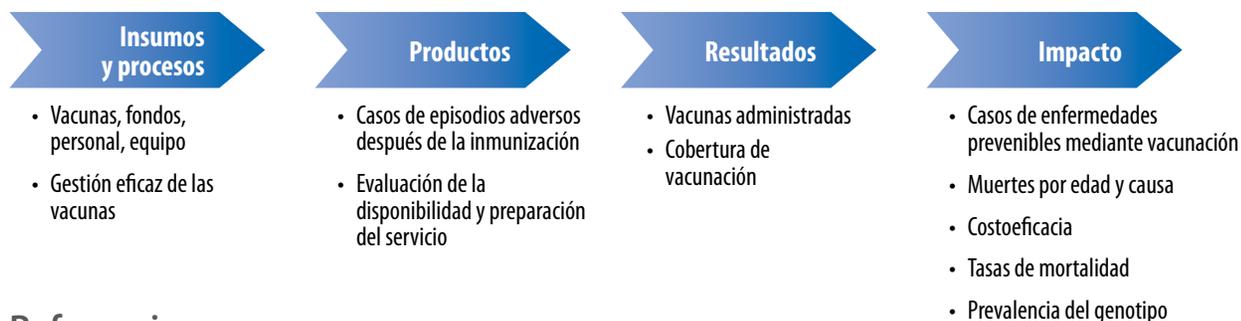
Los métodos que se presentan en este manual pueden aplicarse a indicadores fuera del ámbito de la cobertura de inmunización. Lo ideal sería que el monitoreo de las desigualdades tratara de recoger diversos aspectos del sistema de salud. Así, por ejemplo, si un Ministerio de Salud hace un monitoreo del indicador «dotación de personal sanitario por cada 100 000 habitantes», ese indicador podría compararse entre distritos para detectar las desigualdades geográficas relacionadas con el personal sanitario. En la medida en que los distritos puedan caracterizarse como urbanos o rurales, o en función de los ingresos y la pobreza, las desigualdades también podrían examinarse a lo largo de estas dimensiones.

El marco de monitoreo, evaluación y revisión consta de cuatro categorías de indicadores de salud: insumos y procesos; productos; resultados; e impacto. (1) Cuando se aplican a la inmunización, los cuatro componentes responden a las siguientes cuestiones:

- **Insumos y procesos:** ¿Cómo se asignan los recursos (vacunas, humanos, financieros) a las diferentes zonas geográficas y comunidades?
- **Productos:** ¿Cómo varían la disponibilidad y la calidad de los servicios de inmunización en las distintas zonas geográficas y comunidades?
- **Resultados:** ¿Se traducen los servicios de vacunación de alta calidad en una cobertura de vacunación plenamente equitativa en todas las zonas geográficas y comunidades?
- **Impacto:** ¿Se traduce la alta cobertura de vacunación en una protección igualitaria contra los brotes de enfermedades en todas las zonas geográficas y comunidades?

En la figura A2.1 se indican los tipos de indicadores de inmunización que corresponden a cada uno de los cuatro componentes del marco. El monitoreo de las desigualdades debe englobar un conjunto de indicadores de múltiples componentes.

Figura A2.1. Marco de monitoreo, evaluación y revisión de los programas de inmunización, con ejemplos de ámbitos de indicadores



Referencias

1. Monitoring, evaluation and review of national health strategies: a country-led platform for information and accountability. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011.

Apéndice 3. Desagregación doble

La desagregación doble (o múltiple) puede poner de manifiesto nuevos conocimientos sobre los subgrupos desfavorecidos, caracterizados por más de una dimensión de desigualdad. No obstante, el proceso de desagregación doble merece algunas consideraciones. En primer lugar, si se utilizan datos de encuestas domiciliarias, debe tenerse en cuenta el tamaño de la muestra. Cuando los datos se desglosan en subgrupos definidos con mayor precisión, el tamaño de la muestra disminuye. Si las estimaciones de los subgrupos se basan en un tamaño de muestra demasiado pequeño, es posible que no tengan sentido.

A veces también pueden surgir problemas metodológicos al cruzar dos series de datos. Por ejemplo, considérese el caso de la división de subgrupos de pobres urbanos basada en el análisis de datos de encuestas domiciliarias. Un enfoque riguroso desde el punto de vista metodológico para reflejar la población pobre de las zonas urbanas consiste en elaborar el índice de riqueza por separado para la zona urbana y luego dividir los datos urbanos en quintiles, de modo que el quintil más pobre corresponderá a la población pobre de las zonas urbanas. Sin embargo, la práctica común en las principales encuestas domiciliarias internacionales, como las Encuestas de Demografía y Salud (DHS) y las Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS), es menos rigurosa. Consiste en combinar el índice de riqueza calculado por separado para las zonas urbanas y rurales en el conjunto de datos brutos de dominio público como índice de riqueza nacional (que luego se dividirá en quintiles de riqueza). A menudo, esto va seguido de una tabulación cruzada de datos en función del lugar de residencia urbana o rural y de los quintiles de riqueza. Este enfoque presenta limitaciones, ya que los datos resultantes no reflejan con exactitud la situación de los pobres de las zonas urbanas (debido que se ha elaborado sobre la base de datos combinados).

Apéndice 4. Fuentes de datos de la cobertura de inmunización

Los dos tipos principales de fuentes de datos que se utilizan para medir la cobertura de inmunización son las encuestas domiciliarias y los datos administrativos (véase el cuadro A4.1).

Las encuestas domiciliarias generan estimaciones sobre la cobertura de inmunización basadas en el diseño específico de muestreo de la encuesta. Las encuestas domiciliarias constituyen un enfoque eficaz para generar estimaciones sobre la cobertura de inmunización en los casos en que estas estimaciones no existan o sean de mala calidad. Además de las encuestas domiciliarias periódicas (como las Encuestas de Demografía y Salud y las Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados), a menudo se realizan encuestas sobre la cobertura específica de inmunización para evaluar la cobertura conseguida por una campaña de inmunización o para evaluar cambios importantes en los programas de vacunación. (1) Es importante señalar que si se planifican desde el principio con suficientes conocimientos técnicos, tanto las encuestas sistemáticas de cobertura del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) como las encuestas de cobertura posteriores a una campaña pueden adaptarse para reunir información sobre indicadores y dimensiones adicionales de desigualdad a fin de facilitar el monitoreo de la desigualdad. El manual de la encuesta por conglomerados de la cobertura de vacunación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2018 ofrece orientaciones metodológicas para obtener medidas de cobertura de inmunización de gran calidad mediante encuestas. (2) El instrumento de indicadores de calidad de la cobertura de vacunación que lo acompaña es un conjunto de programas estadísticos que ayudan a analizar los datos de las encuestas. (3)

Los datos administrativos los recopila el personal de los establecimientos sanitarios de manera sistemática en el curso de las actividades de inmunización. Esos datos se resumen periódicamente y se transmiten a los niveles centralizados del sistema de salud. Si bien son una fuente rica de información sobre la inmunización, ya que pueden incluir a todos los que reciben vacunas en la población objetivo, en lugar de basarse en una muestra de una encuesta, la calidad y el alcance geográfico de las fuentes de datos administrativos pueden ser variables. La utilización de datos administrativos requiere tanto un sistema preciso de notificación para producir el numerador, como datos censales recientes y exactos para el denominador. (4) Algunos de los problemas de calidad de las fuentes de datos administrativos son: errores de registro, como datos faltantes, errores manuales y errores de procesamiento; errores del numerador, cuando las vacunas y las dosis administradas no se registran correctamente; errores del denominador, cuando se no se conoce bien el tamaño de la población destinataria; y definiciones incoherentes o sin normalizar de lo que debe ser contabilizado y medido. A menudo existen discrepancias considerables entre las estimaciones de la cobertura de inmunización derivadas de los datos administrativos y de los datos de las encuestas domiciliarias. (5) Por consiguiente, en muchos países se están llevando a cabo iniciativas para mejorar la exactitud de los datos administrativos.

Otras fuentes que pueden resultar de utilidad para el monitoreo de las desigualdades en inmunización son los datos de los censos y el registro civil y las estadísticas vitales; si bien estas fuentes no incluyen la inmunización, pueden servir como fuentes valiosas de información relativa a la población de interés (denominador), o a la dimensión de desigualdad. En algunos entornos, los registros electrónicos de inmunización pueden estar mejor desarrollados que los sistemas de registros civiles y estadísticas vitales.

Cuadro A4.1. Puntos fuertes y débiles de los datos de cobertura recabados mediante sistemas administrativos en comparación con las encuestas de cobertura (6)

	Datos administrativos	Encuestas domiciliarias
Contenido	El número de indicadores que es factible reunir en un sistema administrativo general es limitado.	Aparte del estado de vacunación, las encuestas pueden recabar información que podría explicar las diferencias en la cobertura, por ejemplo, el género, la edad, el quintil de riqueza, los grupos desfavorecidos, etc.
Actualidad y frecuencia	<p>Los datos administrativos los recogen los profesionales sanitarios de primera línea en el momento de la prestación del servicio, y luego suelen transmitirse al siguiente nivel administrativo superior y, finalmente, se consolidan a nivel nacional.</p> <p>Los datos suelen estar disponibles mensualmente, con un desfase entre el establecimiento sanitario y el nivel nacional inferior a un mes.</p>	Las encuestas son ejercicios periódicos que se repiten idealmente cada tres a cinco años. Examinan el estado de inmunización de los niños de la cohorte de nacimiento del año anterior y el análisis lleva tiempo. En las encuestas de cohortes más amplias, puede haber un desfase de algunos años entre la inmunización y el informe de la encuesta.
Nivel de detalle	Se dispone fácilmente de datos para todos los niveles, incluidos establecimientos sanitarios y distritos. Incluyen en potencia a todas las personas vacunadas.	El tamaño de la muestra y el costo aumentan con el nivel de detalle. Las encuestas nacionales suelen ofrecer estimaciones para el primer nivel subnacional, como provincias o regiones.
Costo	Los sistemas administrativos de presentación de informes tienen un costo de recursos humanos grande pero oculto. Además, los costos habituales incluyen la impresión y los relacionados con el mantenimiento de los sistemas electrónicos en funcionamiento.	Las encuestas de alta calidad cuestan entre cientos de miles y varios millones de US\$, dependiendo de la precisión requerida y de la necesidad de generar estimaciones representativas de los niveles subnacionales.
Precisión	<p>Los datos se ven limitados por varios factores, entre ellos el uso de denominadores imprecisos, los incentivos involuntarios para la presentación excesiva de informes y las prácticas deficientes de tratamiento de datos.</p> <p>Los datos administrativos pueden generar valores de cobertura superiores al 100%, a menudo causados por la subestimación de los denominadores, pero también por la inexactitud de los numeradores y/o el desajuste entre el numerador y el denominador.</p>	<p>Los resultados de las encuestas se benefician de la independencia y del hecho de que las encuestas no dependen directamente de los denominadores. Las estimaciones basadas en encuestas se consideran generalmente más fiables que las estimaciones administrativas, pero no todas las encuestas se llevan a cabo con la misma calidad y con arreglo a protocolos estrictos de muestreo y entrevista. No todos los marcos de muestreo se basan en información actualizada, y los grupos minoritarios o quienes se encuentran en los extremos de la jerarquía social pueden quedar involuntariamente excluidos.</p> <p>Sin pruebas documentales de las tarjetas de vacunación, muchas encuestas se basan en la memoria de los padres, lo que a menudo lleva a subestimar la cobertura, especialmente de las dosis posteriores.</p>

Fuente: *Handbook on the use, collection and improvement of immunization data*; Organización Mundial de la Salud, en preparación.

Referencias

1. Vaccination coverage surveys: technical resources [Internet]. TechNet-21; 2019 (<https://www.technet-21.org/en/topics/vaccination-coverage-surveys>), consultado el 8 de septiembre de 2019.
2. Vaccination coverage cluster surveys: reference manual [Internet]. Organización Mundial de la Salud, 2018 (https://www.who.int/immunization/documents/who_ivb_18.09/en/) consultado el 8 de septiembre de 2019.
3. Immunization coverage [Internet]. Organización Mundial de la Salud, 2018 (https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/routine/coverage/en/index2.html) consultado el 8 de septiembre de 2019.
4. Victora CG, Ryman TK. ERG Discussion Paper No. 2. Potential approaches to better measure and track equity in immunization using survey and administrative data, and data triangulation [Internet]. Equity Reference Group for Immunization; 2018 (<https://sites.google.com/view/erg4immunisation/discussion-papers>) consultado el 6 de septiembre de 2019.
5. Global Vaccine Action Plan: monitoring, evaluation and accountability. Secretariat Annual Report 2015 [Internet]. Organización Mundial de la Salud, 2015 (https://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/gvap_secretariat_report_2015.pdf?ua=1) consultado el 8 de septiembre de 2019.
6. Handbook on the use, collection and improvement of immunization data. En preparación. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2019.

Apéndice 5. Superar la disponibilidad limitada de datos

La disponibilidad deficiente de datos de inmunización de las poblaciones vulnerables puede estar vinculada a la falta de desarrollo de los sistemas de información sanitaria, el desplazamiento o la migración, la pérdida de pertenencias o de documentos de identidad y la ausencia de prioridades políticas o sociales. Un problema frecuente es la disponibilidad y la calidad de los datos del denominador; es decir, hay ciertos subgrupos de población que no se reflejan de manera fiable en los datos sistemáticos que se recogen en los censos o en el registro civil y las estadísticas vitales. Esto dificulta la capacidad de diseñar marcos de muestreo rigurosos y representativos en las encuestas domiciliarias. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado orientaciones para evaluar y mejorar la precisión de los denominadores de las poblaciones de estudio derivados de los datos administrativos. (1)

El Grupo de Referencia sobre Equidad en la Inmunización ha propuesto recomendaciones para resolver las deficiencias de datos e información, entre ellas (de manera no exhaustiva): (2,3)

- Desarrollar la capacidad de triangulación de las fuentes de datos.
- Financiar esfuerzos para mejorar la actualidad y el nivel de detalle de los datos.
- Promover el intercambio de datos entre organizaciones o entre sectores.
- Extraer un nivel de detalle más fino de las fuentes de datos existentes para comprender mejor las situaciones de los subgrupos vulnerables.
- Introducir, cuando sea posible, registros electrónicos de inmunización para ayudar a los profesionales sanitarios a determinar qué niños necesitan servicios y mejorar la gestión de la cadena de suministro.

Referencias

1. Assessing and improving the accuracy of target population estimates for immunization coverage, working draft [internet]. Organización Mundial de la Salud; 2015 (https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/Denominator_guide.pdf) consultado el 8 de septiembre de 2019.
2. Immunisation equity data gaps and related recommendations [internet]. Equity Reference Group for Immunization; 2019 (<https://sites.google.com/view/erg4immunisation/discussion-papers>), consultado el 6 de septiembre de 2019.
3. Victora CG, Ryman TK. ERG Discussion Paper No. 2. Potential approaches to better measure and track equity in immunization using survey and administrative data, and data triangulation [internet]. Equity Reference Group for Immunization; 2018 (<https://sites.google.com/view/erg4immunisation/discussion-papers>) consultado el 6 de septiembre de 2019.

Apéndice 6. Mediciones complejas de la desigualdad

Aunque son menos intuitivas que las mediciones simples de desigualdad, como la diferencia y la razón, las mediciones complejas de desigualdad ofrecen una visión más matizada de los datos subyacentes. Las mediciones complejas solo pueden calcularse para dimensiones de desigualdad que comprendan más de dos subgrupos. Al seleccionar las mediciones sintéticas de desigualdad, deben tenerse en cuenta las características de la dimensión de desigualdad y las categorizaciones conexas de los subgrupos (véase el cuadro A6.1). Las principales consideraciones son las siguientes:

- ¿Están los subgrupos ordenados (es decir, presentan una clasificación natural, como la situación económica o el nivel de educación) o no están ordenados (es decir, no tienen una clasificación inherente, como la región o el origen étnico)?
 - En el caso de los subgrupos ordenados, conviene utilizar mediciones sintéticas absolutas como el índice de concentración absoluto y el índice de desigualdad de la pendiente; en el caso de las mediciones relativas, conviene utilizar el índice de concentración relativo y el índice de desigualdad relativo.
 - En el caso de los subgrupos no ordenados, conviene utilizar mediciones sintéticas absolutas como la desviación estándar entre grupos, la varianza entre grupos, el riesgo atribuible poblacional y la diferencia media del promedio; en el caso de las mediciones relativas, conviene utilizar el coeficiente de variación, la fracción atribuible poblacional, el índice de Theil y el índice de disparidad, por ejemplo.
- ¿Debe tenerse en cuenta el tamaño de la población de cada subgrupo (es decir, la medición tiene en cuenta el tamaño de la población)? Conviene señalar que la ponderación de los subgrupos de población para el análisis de datos es una cuestión diferente de la ponderación de la muestra de la encuesta.
 - En el caso de los subgrupos ponderados, conviene utilizar mediciones sintéticas absolutas como el índice de concentración absoluto, la desviación estándar entre grupos, la varianza entre grupos, el riesgo atribuible poblacional, el índice de desigualdad de la pendiente y la diferencia de media ponderada del promedio; en el caso de las mediciones relativas, conviene utilizar el coeficiente de variación, la desviación log media, la fracción atribuible poblacional, el índice de concentración relativo, el índice de desigualdad relativo, el índice de Theil y el índice ponderado de disparidad.
 - En el caso de los subgrupos no ponderados, conviene utilizar mediciones sintéticas absolutas, como la diferencia media no ponderada del promedio; en el caso de las mediciones relativas, conviene utilizar el índice no ponderado de disparidad.

Algunas mediciones sintéticas requieren el uso de un grupo de referencia, que ofrece un punto de referencia para la comparación. En los casos en que los subgrupos sean no ordenados, se suele elegir como grupo de referencia el subgrupo de mejor rendimiento o más aventajado.

Cuadro A6.1. Mediciones complejas absolutas y relativas de la desigualdad correspondientes a las consideraciones relativas a las propiedades de orden y ponderación

Nombre de la medición sintética	Medición compleja ordenada o no ordenada	Medición ponderada o no ponderada
Mediciones absolutas de la desigualdad		
Índice de concentración absoluto	Ordenada	Ponderada
Varianza entre grupos	No ordenada	Ponderada
Diferencia media del subgrupo de mejor rendimiento	No ordenada	Ponderada o sin ponderar
Diferencia media del promedio	No ordenada	Ponderada o sin ponderar
Riesgo atribuible poblacional	Ordenada o no ordenada	Ponderada
Índice de desigualdad de la pendiente	Ordenada	Ponderada
Mediciones relativas de la desigualdad		
Índice de disparidad	No ordenada	Ponderada o sin ponderar
Desviación log media	No ordenada	Ponderada
Fracción atribuible poblacional	Ordenada o no ordenada	Ponderada
Índice de concentración relativo	Ordenada	Ponderada
Índice de desigualdad relativo	Ordenada	Ponderada
Índice de Theil	No ordenada	Ponderada

Existen diversas fuentes donde se explican los detalles técnicos del cálculo de las mediciones complejas de la desigualdad, (1–3) o que facilitan directamente esos cálculos. (4)

Referencias

1. Handbook on health inequality monitoring: with a special focus on low- and middle-income countries. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013.
2. Hosseinpoor AR, Bergen N, Schlotheuber A, Grove J. Measuring health inequalities in the context of sustainable development goals. Bull World Health Organ. 2018 Mar 1;96(9):654–9.
3. Harper S, Lynch J. Methods for measuring cancer disparities: using data relevant to Healthy People 2010 cancer-related objectives. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2005.
4. Health Equity Assessment Toolkit [Internet]. Global Health Observatory. Organización Mundial de la Salud, 2019 (https://www.who.int/gho/health_equity/assessment_toolkit/en/) consultado el 8 de septiembre de 2019.

Apéndice 7. Análisis de regresión múltiple y vulnerabilidad compuesta

El análisis de regresión múltiple y el cálculo de la vulnerabilidad compuesta son tipos de análisis en los que una variable dependiente (como la cobertura de inmunización) puede asociarse simultáneamente con más de una variable explicativa (es decir, dimensión de desigualdad). Estos análisis pueden realizarse incluso si las variables explicativas no son independientes.

El análisis de regresión múltiple se utiliza para demostrar cómo se asocian múltiples factores a un indicador de inmunización, teniendo en cuenta otras características y efectos de interacción. Cabe señalar que, cuando se realiza un análisis de regresión múltiple, puede ocurrir que algunos factores no tengan una relación estadísticamente significativa con el indicador de inmunización. En el informe *Explorations of inequality: childhood immunization*, se utilizó el análisis de regresión múltiple para calcular las relaciones ajustadas entre la cobertura de inmunización con DPT3 y determinados factores socioeconómicos, demográficos y geográficos. (1) Los resultados del análisis de regresión múltiple se presentaron como razones de productos cruzados. Por ejemplo, a partir de los datos de las Encuestas de Demografía y Salud de Nigeria de 2013, la razón de productos cruzados de la cobertura de inmunización con DPT3 en el subgrupo de niños cuyas madres tenían un nivel de educación superior a la secundaria era de 6,64, lo que indicaba que la probabilidad de vacunación era 6,64 veces mayor que en el caso de los niños cuyas madres no tenían educación, teniendo en cuenta otros factores socioeconómicos, demográficos y geográficos.

Al multiplicar las razones de productos cruzados de varios factores se muestra el efecto combinado de varias dimensiones de desigualdad experimentadas al mismo tiempo, esto es, la vulnerabilidad (o ventaja) combinada. Por ejemplo, en Nigeria, los hijos de madres con edades comprendidas entre 20 y 34 años (razón de productos cruzados: 1,89) que tenían un nivel de educación superior a la secundaria (razón de productos cruzados: 6,64) tenían una probabilidad 12 veces mayor de ser vacunados ($1,89 \times 6,64 = 12,55$) que los niños cuyas madres eran adolescentes sin educación.

Referencias

1. Explorations of inequality: childhood immunization. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2018.

Apéndice 8. Estudio de caso: informe de las desigualdades en inmunización

En la serie de informes sobre el estado de la desigualdad se presentan las principales conclusiones con relación a diferentes temas sanitarios y entornos. El informe *State of inequality: childhood immunization*, que recibió el primer premio de libros médicos en la categoría de recursos digitales y en línea de la British Medical Association, ilustra cómo se han aplicado los subpasos 4A a 4E de la presentación de informes sobre la desigualdad (véase el cuadro A8.1).

Cuadro A8.1. Aplicación de los subpasos de la presentación de informes sobre el monitoreo de la desigualdad en *State of inequality: childhood immunization* (1,2)

Subpaso	Aplicación en el informe <i>State of inequality: childhood immunization</i>
4A	<ul style="list-style-type: none"> La finalidad del informe <i>State of Inequality: childhood immunization</i> es servir de fuente de datos de gran calidad para quienes intervienen en la adopción de decisiones en políticas que afectan a la salud o para quienes trabajan para mejorar la cobertura de la inmunización infantil. El informe <i>State of Inequality: childhood immunization</i> se ha preparado para un público con diferentes niveles de experiencia en el ámbito de la vigilancia de las desigualdades sanitarias. Entre ellos cabe mencionar, principalmente, el personal técnico, los profesionales de la salud pública y los investigadores.
4B	<ul style="list-style-type: none"> El ámbito del contenido del informe <i>State of inequality: childhood immunization</i> engloba dos cuestiones generales: qué desigualdades existen en la cobertura de la inmunización infantil y cómo han evolucionado las desigualdades en inmunización infantil a lo largo de los últimos 10 años. En el informe figuran datos de 69 países y se comparan los niveles de desigualdad dentro de cada país (evaluación comparativa). Se determinan los países con mejores y peores resultados, y se ofrece un análisis ampliado de los países con resultados deficientes.
4C	<ul style="list-style-type: none"> El contenido del informe <i>State of inequality: childhood immunization</i> se centra en cuatro dimensiones pertinentes de desigualdad: situación económica del hogar, educación de la madre, lugar de residencia y sexo. El informe contiene datos desagregados y se basa en dos medidas estadísticas, la mediana y el intervalo intercuartil, para describir la estructura de los datos desagregados de los países estudiados. Además de los datos desglosados, se presenta la situación más reciente mediante dos mediciones simples de desigualdad (diferencia y razón) y una medición compleja de desigualdad (riesgo atribuible poblacional). El cambio a lo largo del tiempo se presenta mediante la medición sintética de exceso de cambio absoluto.
4D	<ul style="list-style-type: none"> En el informe <i>State of Inequality: childhood immunization</i> se utilizan textos, cuadros y cifras para transmitir los mensajes principales. El informe también incorpora imágenes interactivas que permiten examinar más a fondo los datos: todas las figuras estáticas del texto también están disponibles como imágenes interactivas. También se dispone de otros elementos visuales interactivos que contienen puntos informativos y cuadros de referencia. Las imágenes interactivas están referenciadas a lo largo del informe mediante códigos QR e hipervínculos de Internet para dirigir al lector a las infografías en línea.
4E	<ul style="list-style-type: none"> El informe <i>State of inequality: childhood immunization</i> se ajusta a las mejores prácticas de presentación de informes sobre la desigualdad. En las imágenes interactivas se utilizan ventanas informativas (emergentes) para indicar los resultados basados en muestras de tamaño reducido, así como la significación estadística.

Referencias

1. *State of inequality: childhood immunization*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2016.
2. Hosseinpoor AR, Bergen N. Health inequality monitoring: a practical application of population health monitoring. En: Verschuuren M, van Oers H, editores. *Population Health Monitoring* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2019:151–73 (http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-76562-4_8) consultado el 6 de septiembre de 2019.

Glosario

La **colaboración intersectorial** para la inmunización se produce cuando personas de diferentes sectores trabajan colectivamente para mejorar las condiciones que contribuyen a las desigualdades en inmunización.

Los **datos administrativos** corresponden a los datos de inmunización recogidos por el personal de los establecimientos sanitarios en el momento de la prestación del servicio, e incluyen el número de dosis administradas a la población de interés y otro tipo de información.

Los **datos vinculados**, en el contexto del monitoreo de las desigualdades en salud, son datos sobre los indicadores de salud y las dimensiones de desigualdad que proceden de diferentes fuentes de datos y se fusionan por medio de una característica individual o con arreglo a una pequeña zona.

La **desagregación doble** es la práctica de filtrar los datos simultáneamente con arreglo a dos dimensiones de desigualdad. Este procedimiento permite estudiar la interseccionalidad.

La **desigualdad absoluta** corresponde a la magnitud de la diferencia de salud entre subgrupos. Las mediciones absolutas de desigualdad conservan la misma unidad de medición que el indicador de salud.

La **desigualdad relativa** muestra las diferencias proporcionales en materia sanitaria entre distintos subgrupos. Las mediciones relativas de desigualdad no tienen unidades.

Las **desigualdades en salud** consisten en diferencias observables en salud entre los subgrupos de una población. Las desigualdades en salud pueden medirse y monitorearse.

Una **dimensión de desigualdad** es la categorización a partir de la que se forman subgrupos para el monitoreo de las desigualdades en salud, como la riqueza, la educación, la región, el sexo, etc. La selección de las dimensiones de desigualdad suele responder a categorías que tienen una probabilidad razonable de reflejar diferencias injustas entre los grupos que podrían corregirse mediante cambios en las políticas, los programas o las prácticas.

Las **dimensiones de desigualdad no ordenadas** se basan en criterios que no pueden clasificarse lógicamente. Por ejemplo, las dimensiones de desigualdad por región, origen étnico y religión suelen contener subgrupos no ordenados.

Las **dimensiones de desigualdad ordenadas** tienen un posicionamiento inherente y pueden clasificarse lógicamente. Por ejemplo, la riqueza y el nivel educativo son dimensiones de desigualdad que normalmente contienen subgrupos que pueden ordenarse.

Las **encuestas domiciliarias** generan estimaciones sobre la cobertura de inmunización basadas en el diseño específico de muestreo de la población de interés.

Las **estimaciones desagregadas** son datos que se desglosan por subgrupos de población (en contraposición al promedio general).

Estratificador de equidad: véase *dimensión de desigualdad*.

La **evaluación comparativa** es el proceso de comparar datos de zonas o poblaciones similares para hacerse una idea de los resultados en una zona o población con relación a otras. La evaluación comparativa brinda un contexto para comprender con mayor amplitud el estado de la desigualdad.

El **examen del Programa Ampliado de Inmunización** consiste en la evaluación exhaustiva de los puntos fuertes y débiles del programa de inmunización a varios niveles administrativos. El monitoreo de las desigualdades en inmunización sirve de insumo para el estudio documental: puede orientar la selección del lugar sobre el terreno y puede influir en las preguntas y entrevistas durante el examen del Programa Ampliado de Inmunización.

Un **grupo de referencia** proporciona un punto de comparación a la hora de calcular las desigualdades en salud, y es un elemento que caracteriza a determinados tipos de mediciones sintéticas de la desigualdad. Por ejemplo, las mediciones de impacto, como el riesgo atribuible poblacional, a menudo establecen como grupo de referencia el subgrupo con mejores resultados o el más aventajado.

Los **indicadores de cobertura** miden el número de personas que han recibido una vacuna determinada (un número de dosis de una determinada vacuna) del total de personas que cumplen los requisitos para recibir la vacuna.

Un **indicador trazador** es un indicador de salud específico elegido para representar un tema de salud más amplio. Los indicadores de monitoreo tienen la ventaja de ser fáciles de entender y de comunicar, pero pueden propiciar que se dediquen más recursos a una zona determinada por el simple hecho de ser objeto de monitoreo.

La **inequidad sanitaria o en salud** es un concepto normativo que describe las diferencias sistemáticas en salud entre subgrupos de población que se consideran injustas, injustificadas y evitables. La inequidad en salud está vinculada a distintas formas de desventaja que se producen socialmente, como la pobreza, la discriminación y la falta de acceso a servicios o bienes.

El **inventario de las fuentes de datos** es un proceso sistemático de catalogación y descripción de todos los datos disponibles para el monitoreo de las desigualdades sanitarias en un contexto determinado. El proceso puede descomponerse en cuatro fases secuenciales: 1) enumerar las fuentes de datos disponibles en función del tipo; 2) para cada fuente de datos, determinar la disponibilidad de datos sobre las dimensiones de desigualdad; 3) para cada fuente de datos, determinar la disponibilidad de datos sobre los indicadores de salud; y 4) combinar las listas de indicadores de salud y dimensiones de desigualdad. Cabe señalar que se trata de un enfoque recomendado y que cualquiera de las fases puede modificarse para adaptarla a las necesidades del usuario.

Las **mediciones complejas de desigualdad** se basan en datos de todos los subgrupos para generar una única cifra que represente el nivel de desigualdad. Por ejemplo, pueden expresar la desigualdad entre todos los quintiles de riqueza, o entre todas las regiones de un país.

Las **mediciones no ponderadas** tratan a cada subgrupo como si fueran de igual tamaño, y es una característica de las mediciones simples de desigualdad y de ciertas mediciones complejas de desigualdad.

Las **mediciones ponderadas** tienen en cuenta el tamaño de la población de cada subgrupo. Esta es una característica de ciertas mediciones complejas de desigualdad.

Las **mediciones simples de desigualdad** permiten hacer comparaciones sanitarias por pares entre dos subgrupos, como el más rico y el menos rico. Estas mediciones son las que más se utilizan en el monitoreo de las desigualdades, ya que son intuitivas y fáciles de comprender. Las mediciones simples de desigualdad normalmente no están ponderadas.

Las **mediciones sintéticas de desigualdad** ofrecen una cifra única que muestra el nivel de desigualdad entre dos o más subgrupos. Las mediciones sintéticas de desigualdad pueden indicar una desigualdad absoluta o relativa, y pueden englobar dos subgrupos (es decir, mediciones simples por pares) o más de dos subgrupos (es decir, mediciones complejas). Las mediciones sintéticas de desigualdad pueden estar ponderadas o no ponderadas.

Las **medidas de incertidumbre** indican el nivel de certidumbre que existe en una estimación puntual de una encuesta domiciliaria. Las medidas habituales de certidumbre comprenden los intervalos de confianza del 95% y el error estándar.

El **monitoreo** es el proceso de observar repetidamente una situación para comprobar los cambios que se producen a lo largo del tiempo. Si bien el monitoreo puede ayudar a determinar los efectos de las políticas, los programas y las prácticas, por sí sola no puede explicar normalmente la causa de las tendencias problemáticas. Más bien, se puede pensar en el monitoreo como un sistema de alerta. Las actividades de monitoreo pueden aportar información y orientación a la investigación en una esfera determinada. Dado que con el monitoreo se hace un monitoreo de los progresos a lo largo del tiempo, puede describirse como un ciclo continuo.

Los **niños que no han recibido ninguna dosis**, o la proporción de niños sin vacunar, representan el porcentaje de niños que no han recibido ninguna de las vacunas indicadas para su edad con arreglo al calendario nacional de vacunación.

Los **planes integrales plurianuales de inmunización** son planes plurianuales de inmunización presupuestados a nivel nacional. Los planes plurianuales de inmunización deben examinarse y revisarse anualmente para adaptarlos a los cambios en las condiciones y consideraciones, como por ejemplo intervenciones de inmunización orientadas a la equidad.

La **población de interés** para el monitoreo se refiere a todo el grupo de personas que engloba el monitoreo, e incluye todos los subgrupos de población. La población de interés para el monitoreo de la inmunización comprende todas las personas de una zona o una muestra determinada que reúnen las condiciones para un programa de vacunación determinado, en función de la edad, el sexo, la etapa de la vida o el riesgo de exposición.

La **proporción de población** es el porcentaje de la población que está representado por un subgrupo de población determinado. En los casos en que el indicador de salud no afecta a la totalidad de la población, la proporción de población expresa el porcentaje de la población afectada representada por un determinado

subgrupo de población. Por ejemplo, si se examina la cobertura de servicios entre las mujeres embarazadas, la proporción de población expresaría el porcentaje de mujeres embarazadas de un subgrupo determinado respecto del total de mujeres embarazadas de la población.

El **público objetivo** es el grupo de personas a las que se pretende comunicar los resultados del monitoreo de las desigualdades. En el caso del monitoreo de las desigualdades en inmunización, el público objetivo puede incluir a los administradores de programas, los miembros del Comité Asesor Nacional de Prácticas de Inmunización (CAPI), los investigadores que se dedican al tema de la inmunización, los expertos técnicos, los profesionales de la salud pública, las instancias normativas, los grupos de promoción y otros.

Los **subgrupos de población**, en el contexto del monitoreo de las desigualdades sanitarias, indican las formas de agrupar una población en función de una dimensión de desigualdad. Por ejemplo, los subgrupos de población basados en la riqueza suelen agruparse en quintiles, desde el 20% más pobre hasta el 20% más rico.

La **tasa de abandono** es una medida de la proporción de niños que han recibido al menos una dosis inicial de una vacuna de dosis múltiples pero que no han recibido el conjunto completo de vacunas correspondiente a su edad.

La **transferencia de conocimientos** se refiere al proceso de poner los conocimientos en acción; es decir, utilizar los resultados del monitoreo de las desigualdades para fundamentar los cambios en las políticas, programas y prácticas que afectan a la inmunización.

PASO 1

Determinar el alcance del monitoreo

A

Definir la población de interés

PREGUNTA CLAVE

¿Cuáles son las características demográficas y geográficas de la población de interés?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Examinar los objetivos y prioridades de las políticas, programas e iniciativas de inmunización y evaluar las poblaciones de interés a las que se dirigen
- Determinar los grupos de edad establecidos en los calendarios nacionales de vacunación
- Determinar las poblaciones que están insuficientemente representadas en las actividades de monitoreo actuales

B

Determinar los indicadores de inmunización pertinentes

PREGUNTA CLAVE

¿Qué indicadores representan las prioridades de inmunización pertinentes?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Seleccionar los indicadores de inmunización que resulten pertinentes para la población de interés

C

Determinar las dimensiones de desigualdad pertinentes

PREGUNTA CLAVE

¿Qué dimensiones de desigualdad son pertinentes para la inmunización de la población de interés?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Considerar las dimensiones comunes de la desigualdad: situación económica del hogar, nivel de educación de los padres (especialmente el materno), lugar de residencia, sexo, edad de la madre y otros factores específicos del país o del contexto, como la religión, la tribu y el origen étnico
- Considerar si las dimensiones de desigualdad se cruzan y si debe hacerse una desagregación doble
- Para cada dimensión de desigualdad señalada anteriormente, determinar los criterios para medirla

PASO 2

Obtener los datos

A

Inventariar las fuentes de datos

PREGUNTA CLAVE

¿Qué fuentes contienen datos sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Enumerar las fuentes de datos disponibles por tipo (incluyendo el nombre, el año, etc.)
- Para cada fuente de datos, determinar la disponibilidad de datos para las dimensiones de desigualdad
- Para cada fuente de datos, determinar la disponibilidad de datos sobre los indicadores de inmunización
- Combinar la información sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad para evaluar la disponibilidad de datos para el monitoreo de la desigualdad

B

Determinar si se dispone actualmente de datos suficientes

PREGUNTA CLAVE

¿Se dispone de datos adecuados sobre los indicadores de inmunización y las dimensiones de desigualdad para continuar con el monitoreo de las desigualdades en inmunización?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Evaluar los resultados del inventario de las fuentes de datos del paso 2A
- Considerar si se pueden vincular los datos de diferentes fuentes

PASO 3

Analizar los datos

A

Preparar datos desagregados

PREGUNTA CLAVE

¿Cuál es el nivel del indicador de inmunización en cada subgrupo de población?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Preparar el conjunto de datos para el análisis
- Definir la manera de medir el indicador de inmunización, incluidos el numerador y el denominador
- Definir el número de subgrupos para cada dimensión de desigualdad
- Calcular estimaciones de datos desagregados

B

Calcular mediciones sintéticas de desigualdad

PREGUNTA CLAVE

¿Cuáles son los niveles absolutos y relativos de desigualdad en inmunización?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Para cada combinación de indicador de inmunización y dimensión de desigualdad, calcular la desigualdad absoluta
- Para cada combinación de indicador de inmunización y dimensión de desigualdad, calcular la desigualdad relativa

PASO 4

Informar de los resultados

A

Definir la finalidad del informe y el público objetivo

PREGUNTA CLAVE

¿Qué parámetros orientan el enfoque de la presentación de resultados?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Definir las metas y objetivos generales de la presentación de informes
- Determinar el destinatario principal para quien se prepara el informe
- Determinar el conocimiento previo del destinatario sobre las desigualdades en inmunización

B

Determinar el alcance del informe

PREGUNTA CLAVE

¿Qué aspectos de la situación de desigualdad debería tratar el informe?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Determinar qué datos reflejan la situación más reciente de la desigualdad
- Evaluar si se debe informar de la tendencia a lo largo del tiempo
- Evaluar si se debe hacer una evaluación comparativa

C

Definir el contenido técnico del informe

PREGUNTA CLAVE

¿Sobre qué resultados del análisis de datos se informará?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Realizar una evaluación inicial de los resultados para determinar:
 - Cuáles son las conclusiones más destacadas
 - Si se observan patrones en los datos
- Informar de las estimaciones de datos desagregados
- Considerar si las mediciones simples y las mediciones complejas reflejan las mismas conclusiones

D

Decidir los métodos de presentación de los datos

PREGUNTA CLAVE

¿Cómo se presentarán los mensajes fundamentales derivados de los datos?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Determinar los instrumentos adecuados para presentar los resultados (por ejemplo, texto, cuadros, gráficos y mapas)
- Considerar la posibilidad de utilizar técnicas de visualización interactiva

E

Ajustarse a las mejores prácticas de presentación de resultados

PREGUNTA CLAVE

¿Qué necesitan saber los destinatarios para comprender cabalmente el contexto de los resultados?

LISTA DE VERIFICACIÓN

- Informar sobre la desigualdad absoluta y relativa
- Señalar el nivel medio del indicador en la población de interés
- Indicar la proporción de población de los subgrupos
- Señalar los resultados que se basan en un tamaño de muestra reducido (si los resultados se derivan de datos de encuestas)
- Considerar la posibilidad de informar de la significación estadística, si corresponde
- Informar de los métodos y procesos que han permitido llegar a las conclusiones, incluidos sus puntos fuertes y sus limitaciones

PASO 5

Transferencia de conocimiento

Determinar las esferas de acción prioritarias

Integrar las consideraciones de equidad en los programas y políticas de inmunización

Identificar oportunidades de colaboración intersectorial

Departamento de Datos y Análisis
División de Datos, Análisis y Cumplimiento en pro del Impacto

Organización Mundial de la Salud
20 Avenue Appia
1211-Ginebra 27
Suiza

