Guía práctica de aplicación de la CIE-11 para la mortalidad

Traducido en 2026

Índice

Introducción a la aplicación de la CIE-11 4
Introducción 4
¿Por qué aplicar la CIE-11? 4
Justificación de la CIE-11 4
Soluciones automatizadas para la codificación de la mortalidad 7
Herramienta DORIS (Selección digital integrada de causas de muerte con reglas abiertas) 7
Iris versión 6 para la codificación automatizada de la mortalidad 7
Implementación de la CIE-11 10
Primeros pasos para la implementación de la CIE-11 10
Presupuesto 10
Grupo de trabajo nacional para la implementación 10
Responsable del proyecto y equipo para la implementación de la mortalidad 11
Actividades preliminares 12
Proceso de propuesta de actualización de la CIE-11 13
Formación 14
Planificación de la formación 14
Personal y herramientas de codificación: 15
Sistema y herramientas de TI 16
Análisis de datos 17
Calidad y comparabilidad de los datos 17
Mejoras en la CIE-11 17
Codificación dual de las causas de muerte 17
Calidad de las causas de muerte 18
Análisis y difusión de datos rutinarios 19
Informe final 19
Referencias 21
Anexo 22
Anexo 1: Actividades de implementación y calendario 22
Anexo 2: Ejemplo de términos de referencia 24
Anexo 3: Resumen del estudio de comparabilidad entre la CIE-9 y la CIE-10, Estados Unidos, 2001 26

Introducción a la implementación de la CIE-11

Introducción

La OMS ha elaborado un informe titulado «Guía de implementación o transición a la CIE-11» para ayudar a los países a realizar la transición de la CIE-10 (o revisiones anteriores) a la CIE-11.[1] El informe abarca el panorama de las actividades necesarias como parte de la implementación, pero no entra necesariamente en grandes detalles sobre ninguna de ellas, dejando que los países completen la implementación de la CIE-11 de la forma que mejor se adapte a sus necesidades. No obstante, los países también necesitan consejos prácticos derivados de la experiencia en la realización de actividades similares a gran escala en las que participan múltiples socios. El objetivo de esta «guía práctica» es ofrecer consejos útiles extraídos de la experiencia pasada y ejemplos reales de países que ya han iniciado la implementación de la CIE-11, al tiempo que se mantienen los elementos esenciales contenidos en el informe de la OMS.

Este trabajo ha contado con el apoyo de la Iniciativa «Data for Health» de Bloomberg Philanthropies a través de la Fundación CDC, gracias a una subvención de Bloomberg Philanthropies.

¿Por qué implementar la CIE-11?

Los países que estén considerando la implementación de la CIE-11 pueden preguntarse por qué es necesario este cambio. Si han estado utilizando la CIE-10 para la codificación de la mortalidad, el equipo de codificación está acostumbrado a las normas de codificación y a los propios códigos. Son capaces de trabajar con fluidez y eficiencia, generando los datos necesarios para el análisis y la planificación de la salud pública. Del mismo modo, los analistas están acostumbrados a trabajar dentro de los límites de la CIE-10 para elaborar tablas, gráficos e informes. Es posible que dichos países se cuestionen la necesidad de implementar otra revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Los países que nunca han utilizado la CIE para la codificación de la mortalidad pueden cuestionar la necesidad de cualquier sistema de codificación. Es posible que dispongan de una simple lista de enfermedades comunes o causas de muerte que satisfaga sus necesidades. La CIE-11 puede parecer muy compleja y demasiado difícil de implementar.

La CIE-11 parece muy diferente de la CIE-10. La estructura de los códigos es completamente nueva, algunas causas requerirán códigos combinados y otras se han trasladado a capítulos diferentes. La implementación de la CIE-11 puede implicar una curva de aprendizaje considerable para los equipos de codificación y los analistas. El proceso llevará tiempo, exigirá una planificación cuidadosa y requerirá apoyo presupuestario. **Entonces, ¿por qué hacerlo?**

Justificación de la CIE-11

La CIE-11 incorpora la información médica más reciente, permite al usuario registrar muchos más detalles y ofrece diversas funciones para facilitar su uso:

- La CIE se revisa periódicamente para reflejar los avances en el conocimiento y la comprensión médicos. La clasificación necesitaba urgentemente una actualización,

dado que han transcurrido más de 30 años desde que se implantó la CIE-10 (en 1990). Los cambios que contiene la CIE-11 incluyen revisiones en las subcategorías de enfermedades específicas, como la diabetes, las infecciones relacionadas con el VIH y otras. Otros cambios se refieren a categorías amplias de enfermedades, como el traslado de las enfermedades cerebrovasculares al capítulo sobre enfermedades e es del sistema nervioso, tras el análisis de la sección cardiovascular de la clasificación por parte de un equipo de expertos en enfermedades cerebrovasculares.

- Las nuevas convenciones de codificación permitirán notificar con mayor detalle que antes; por ejemplo, el uso de combinaciones de códigos para la coordinación a posteriori de las causas de muerte. Los códigos de extensión también son útiles para notificar con mayor detalle. Se utilizan en cierta medida para la codificación de la mortalidad, pero se emplearán principalmente para la codificación de la morbilidad. Ofrecen tales ventajas para la notificación de enfermedades que es muy probable que su Ministerio de Sanidad insista en la implementación de la CIE-11 tanto para la morbilidad como para la mortalidad.
- Si un país decide no implementar la CIE-11, con el tiempo resultará más difícil mantener la comparabilidad internacional de sus datos de mortalidad, a medida que cada vez más países adopten la CIE-11.
- La CIE-11 ofrece un conjunto de herramientas electrónicas para facilitar la implementación y el uso de la clasificación:
    - *La herramienta de traducción* proporciona un mecanismo para que los traductores trabajen de forma colaborativa en la traducción de la CIE-11.
    - Los países pueden utilizar el *programa de pruebas de implementación sobre el terreno* de la CIE-11 *(ICD-11 FIT)* para evaluar la preparación de los codificadores y del resto del personal para la implementación de la CIE-11.
    - *La herramienta de codificación* de la CIE-11 facilita la selección del código adecuado para las expresiones diagnósticas. A medida que se introduce una causa, la *herramienta de codificación* recurre a la lista de términos del *Índice* para generar una lista de posibles diagnósticos y códigos de la CIE-11 asociados, ordenados según la precisión de la coincidencia. A continuación, el codificador puede seleccionar la expresión y el código más adecuados para representar la causa.
    - Los codificadores pueden consultar secciones detalladas de la CIE-11 utilizando el *Navegador*, el equivalente electrónico del volumen 1 de las revisiones anteriores de la CIE.
    - No será necesario adquirir costosos manuales de la CIE, ya que tanto la herramienta de codificación como el navegador estarán disponibles de forma gratuita, ya sea en línea o mediante descarga.
    - Los países pueden utilizar la *herramienta de formación* para desarrollar programas específicos de formación sobre la CIE-11 destinados a codificadores, personal de TI, analistas y demás personal.
    - Herramienta de codificación automatizada *DORIS* (véase la descripción más abajo).

- Los países pueden utilizar *ANACOD3*, actualizado para adaptarse a los códigos de la CIE-11, con el fin de evaluar la calidad de los datos sobre las causas de muerte.
- El conjunto de herramientas electrónicas de la OMS incluye software *API* (interfaz de programación de aplicaciones) para facilitar la integración de estas herramientas en un sistema de datos de mortalidad ya existente.

Soluciones automatizadas para la codificación de la mortalidad

Herramienta DORIS (Selección digital integrada de causas de muerte con reglas abiertas)

DORIS es una herramienta de software desarrollada por la OMS para facilitar la codificación de las causas de muerte y la identificación de las causas subyacentes de fallecimiento. Esta herramienta analiza la información proporcionada en los certificados de defunción y ayuda a seleccionar automáticamente la causa subyacente de la muerte siguiendo las normas de codificación de mortalidad de la guía de referencia de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). Está diseñada para facilitar la codificación, incluso en entornos con pocos recursos. La primera versión de lanzamiento de la herramienta de codificación automatizada de mortalidad DORIS (Versión 1.0) está disponible para su uso por los países. Las revisiones iniciales de esta versión de lanzamiento han identificado algunas deficiencias del sistema, pero la OMS continuará mejorando DORIS.

DORIS está disponible en dos versiones:

- **La versión web de DORIS** es una aplicación basada en la web a la que se accede a través de un navegador web. Aplica las normas de mortalidad de la CIE a los certificados de defunción individuales para la selección de la causa de muerte. Se puede acceder a la versión web en: https://icd.who.int/doris/tool.

- **La versión de escritorio de DORIS para el procesamiento por lotes** es un software de escritorio que puede instalarse en ordenadores locales. Está diseñada para permitir el procesamiento por lotes de grandes volúmenes de certificados de defunción. Tanto si se trabaja en modo de texto como en modo de código, este software analiza miles de certificados de defunción y es compatible con múltiples formatos, como Excel, CSV y JSON. Sin embargo, debido a las limitaciones de la *Herramienta de Codificación*, los certificados codificados mediante el procesamiento por lotes requerirán una revisión minuciosa tras el procesamiento.

Iris versión 6 para la codificación automatizada de la mortalidad

Iris es un software de codificación automatizada que permite codificar los certificados de defunción de acuerdo con las normas y estándares de la CIE-10. Iris se ha implantado en varios países de la Unión Europea, así como en la Oficina Nacional de Estadística de Inglaterra y Gales y en Statistics Canada. La Oficina Australiana de Estadística y la Oficina de Estadística de Fiyi lo utilizan en la región de Asia-Pacífico. Filipinas es el primer país de Asia en implantar Iris. Marruecos es el primer país de África en implantar Iris de forma totalmente automatizada.

El trabajo en la versión 6 de Iris para la CIE-11 comenzó en 2022, una vez que se completaron las principales actualizaciones y otros cambios en la CIE-11 y esta alcanzó un estado relativamente estable. El lanzamiento oficial de Iris para la CIE-11 se lanzó octubre de 2025. En

octubre de 2023 se lanzó una versión de prueba de Iris para la CIE-11 como parte de un extenso periodo de pruebas y desarrollo de la versión 6 de Iris para la CIE-11.

La versión 6 de Iris para la CIE-11 conservará todas las características de Iris para la CIE-10:

- **Interfaz** fácil de usar
- **Diccionario** específico para cada país (que deberá elaborar cada país) que asocie de forma exacta los términos diagnósticos a los códigos de la CIE (Statistics Canada está elaborando un diccionario en inglés)
- **La estandarización** permite convertir las expresiones diagnósticas no estándar del diccionario en expresiones estándar, con el fin de reducir el tamaño del diccionario y mejorar la precisión de la codificación.
- **La estandarización de** los intervalos de tiempo garantiza que se utilicen intervalos de tiempo como parte de la asignación de expresiones diagnósticas a códigos de la CIE
- **Las tablas de decisión** garantizan que las expresiones diagnósticas se ordenen en la secuencia causal correcta
    - Las tablas de decisión unicausales pueden imprimirse como archivo PDF para su uso en la formación de codificadores
    - Las tablas de decisión multicausales se publican en formato PDF en la página web de Iris.
    - **El navegador de tablas de decisión** facilita el mantenimiento de las tablas de decisión
- **MUSE** (Motor de selección multicausal y unicausal) utiliza tablas de decisión y otras tablas de Iris para garantizar la correcta aplicación de las reglas causales y de modificación, la aplicación de las reglas de codificación de causas múltiples y la selección correcta de la causa subyacente de la muerte
- **Las reglas causales y de modificación** se identifican en la interfaz de Iris como parte del proceso de selección de la causa subyacente
- **El modo de introducción de códigos** acepta códigos CIE para los términos diagnósticos introducidos en el certificado de defunción; a continuación, Iris selecciona la causa subyacente de la muerte
- **El modo** de **introducción de texto** permite al usuario introducir expresiones diagnósticas del certificado de defunción en texto libre; el diccionario convierte el texto en códigos CIE
- **Codificación automatizada por lotes** de la sección correspondiente al certificado médico de la causa de la muerte (MCCD) de los certificados de defunción

La versión 6 de Iris para la CIE-11 también incluirá algunas nuevas funciones

- Incorporación de la **API** de la OMS como alternativa al desarrollo de un diccionario de Iris; la **puntuación de coincidencia** puede limitar la codificación a coincidencias exactas entre los términos diagnósticos y los códigos de la CIE-11, o bien el usuario puede modificar la puntuación de coincidencia según desee
- En función del interés de los usuarios, el desarrollo de una **versión web** de Iris V6 para facilitar el acceso a Iris

Al igual que con la versión de Iris para la CIE-10, **la implementación** de la versión 6 de Iris para la CIE-11 requerirá más trabajo que en el caso de DORIS. Gran parte del trabajo adicional se centra en el desarrollo de un diccionario de Iris y de reglas de estandarización que asocien con precisión las expresiones diagnósticas a los códigos de la CIE-11. Sin embargo, ocurre lo contrario en lo que respecta al **uso** de los dos sistemas de codificación: cuando se utiliza para la codificación automatizada, Iris asociará los diagnósticos a los códigos con mayor precisión que DORIS. Como resultado, los certificados codificados por DORIS en modo por lotes automatizado requerirán una revisión posterior significativamente mayor que los certificados codificados por Iris.

Implementación de la CIE-11

Primeros pasos en la implementación de la CIE-11

Un buen enfoque para planificar la implementación consiste en comenzar por garantizar que todos los socios participantes comprendan claramente cómo funcionan el sistema actual de registro de defunciones y la recopilación de causas de muerte, y que sean conscientes de las áreas que necesitan mejoras. El mapeo de procesos de negocio (BPM), un enfoque que utiliza herramientas de mapeo y debates en grupo para describir procesos, identificar problemas y proponer soluciones, ha resultado muy eficaz a la hora de describir estos procesos en muchos países de renta baja y media. Además, al reunir a todas las partes interesadas, el BPM ofrece un marco excelente para la orientación y el debate en grupo sobre los planes de implementación de la CIE-11.

La República Dominicana, Ecuador y Trinidad y Tobago han utilizado el BPM para evaluar los sistemas actuales de registro de defunciones y recopilación de causas de muerte, y para debatir la elaboración de una hoja de ruta para la implementación de la CIE-11. La hoja de ruta abarcará todos los pasos de la implementación de la CIE-11 y resultará útil a medida que avance la implementación y sea necesario tomar decisiones sobre los procesos, los

Presupuesto

Independientemente del proceso de implementación que se desarrolle, se necesitará una financiación adecuada, que deberá determinarse al inicio del proceso. Por lo general, un ministerio o departamento gubernamental aporta la mayor parte de la financiación, a menudo el Ministerio de Sanidad, aunque el principal financiador podría ser la Oficina Central de Estadística, el Ministerio de Planificación o la Oficina del Registro Civil. La identificación de la principal fuente de financiación suele tener lugar a un nivel superior, pero la actividad de mapeo puede servir de base para el proceso presupuestario al proporcionar información sobre la cantidad de financiación necesaria para la implementación. Además, el formato de grupo del BPM ofrece un marco para que las partes interesadas identifiquen contribuciones adicionales a la implementación, ya sea en forma de financiación o en especie.

Grupo de Trabajo Nacional de Implementación

En casi todos los casos, la implementación de la CIE-11 para la mortalidad formará parte de un esfuerzo de implementación más amplio organizado por el Ministerio de Sanidad, que abarcará su uso tanto para la codificación de la morbilidad como de la mortalidad. El *Grupo de Trabajo Nacional de Implementación* incluirá a todas las partes interesadas tanto en materia de morbilidad como de mortalidad. Para garantizar un apoyo de alto nivel, el *Grupo de Trabajo Nacional* debería incluir a altos cargos de los distintos organismos participantes, incluidos representantes de las organizaciones que participarán en la implementación en materia de mortalidad. En concreto, el *Grupo de Trabajo Nacional* debería incluir a representantes del Ministerio de Sanidad, de la organización encargada de la codificación, de la organización que elabora las estadísticas de mortalidad, del organismo nacional de estadística, de grupos sanitarios privados, de asociaciones de médicos y de asociaciones hospitalarias. Los participantes *del Grupo de Trabajo Nacional* que representen los intereses relacionados con la

mortalidad deberían formar parte del *Equipo de Gestión del Proyecto de Mortalidad* (véase la siguiente sección) o informar periódicamente a *dicho equipo* sobre los avances del *Grupo de Trabajo Nacional* que afecten a la implementación de la CIE-11 en materia de mortalidad.

La amplia representación recomendada para el *Grupo de Trabajo Nacional* refleja la fragmentación de responsabilidades, habitual en la mayoría de los sistemas nacionales de registro civil y estadísticas vitales, lo que da lugar a la necesidad de coordinar los esfuerzos. En este sentido, el *Grupo de Trabajo Nacional* tiene mucho en común con los comités nacionales de estadísticas vitales y de salud. Un informe sobre los comités nacionales destaca su función de coordinación y señala las diversas funciones que dichos comités pueden desempeñar, incluida la aplicación de las recomendaciones internacionales.[2] De hecho, los países que cuentan con un comité nacional pueden recurrir a él para diseñar y poner en marcha el *Grupo de Trabajo Nacional de Aplicación*.

Algunos países han aplicado la revisión más reciente de la CIE para la mortalidad, pero no para la morbilidad, o al revés. Sin embargo, en la mayoría de los casos, será conveniente utilizar la misma revisión de la CIE que emplea el Ministerio de Sanidad para la codificación de la morbilidad. Esto se debe a que, a pesar de los esfuerzos por establecer correspondencias entre los códigos de la revisión actual y los de la nueva revisión, seguirán existiendo diferencias en las tabulaciones de casos o fallecimientos por grupo de causas, como veremos en el análisis de la codificación dual.

Responsable del proyecto y equipo para la implementación en materia de mortalidad

Aunque menos compleja que la implementación para la morbilidad, la implementación de la CIE-11 para la mortalidad debe planificarse cuidadosamente. La planificación debe incluir un documento de *términos de referencia* (TdR) que especifique el objetivo, el responsable y los miembros del equipo, el calendario de reuniones y el nivel de apoyo administrativo. En el anexo 2 se ofrece un ejemplo de TdR.

La implementación de la CIE-11 para la mortalidad debe contar con un responsable de proyecto y un equipo central que se encarguen de la planificación y la supervisión. El equipo debe incluir a personas clave y responsables de la toma de decisiones para cada etapa del proceso. Un miembro del equipo de mortalidad debe formar parte del *Grupo de Trabajo Nacional de Implementación* y debe garantizar que el equipo nacional esté informado de los planes para la implementación de la CIE-11 en materia de mortalidad, así como de los avances en las distintas etapas de implementación. El gestor del proyecto de mortalidad y su equipo deben elaborar un plan de implementación detallado, que abarque cada etapa del proceso, un calendario detallado o diagrama de Gantt y un presupuesto. Como parte de la implementación, el gestor y el equipo deben encargarse de determinar cuándo se ha completado cada etapa del proceso antes de pasar a la siguiente. El proceso de planificación debe incluir una evaluación minuciosa de la situación actual de la codificación de la mortalidad y tener en cuenta las necesidades para garantizar una implementación satisfactoria de la CIE-11.

Las personas clave que deben formar parte de su equipo de proyecto deben seleccionarse de entre los siguientes grupos:

- Estadísticas demográficas, Oficina del Director
- Grupo de Planificación y Evaluación del Ministerio de Sanidad
- Registro Civil
- Grupo de TI/Procesamiento de datos
- Responsable del equipo de codificación de causas de muerte
- Grupo de Análisis de Estadísticas Vitales
- Oficina Nacional de Estadística

Recuerde que la implementación de una revisión de la CIE es un proceso a largo plazo, que suele durar dos años o más y requiere múltiples pasos. Por este motivo, debe iniciar el proceso de implementación de la mortalidad con suficiente antelación respecto a la fecha prevista de publicación de los datos de mortalidad codificados según la CIE-11.

Actividades preliminares

Gran parte del trabajo preliminar se centrará en la compatibilidad de la nueva revisión con el lenguaje utilizado por los médicos de su país para notificar las causas de muerte. La OMS ya ha completado la traducción de la CIE-11 del inglés original al español, francés, portugués y otros idiomas, por lo que la mayoría de los países no necesitarán una traducción a otros idiomas. Sin embargo, un paso importante en la implementación será determinar la necesidad de términos adicionales u otras modificaciones en las herramientas electrónicas de la CIE-11 de la OMS para facilitar la codificación de la terminología de causas de muerte utilizada por los médicos en su país.

Entre las actividades específicas deben figurar las siguientes:

- Finalice la traducción de la CIE-11 a su idioma, si es necesario, utilizando la *herramienta de traducción*. La herramienta permite que varios traductores trabajen de forma colaborativa en la traducción. Informe a la OMS de cualquier error que encuentre en la traducción de la OMS;
- Utilice la *herramienta de codificación* para comprobar si las siglas o los términos diagnósticos que utilizan habitualmente sus médicos figuran en la CIE-11. Al mismo tiempo, asegúrese de que dichas siglas o términos diagnósticos se refieran a la enfermedad adecuada;
- Elabore una lista de los 50 (o 100) términos diagnósticos más comunes que figuran en los certificados de defunción de su país. Utilice la *Herramienta de Codificación* para determinar si dichos términos están presentes en la CIE-11. Si se necesitan términos, sinónimos y acrónimos adicionales para la *Herramienta de Codificación*, informe a la OMS en una fase temprana del proceso de implementación. Cualquier cambio propuesto para la herramienta *de codificación* debe ser evaluado por dos grupos de expertos diferentes dentro de la OMS antes de añadirse al índice. Se trata de un proceso útil, pero lleva tiempo, por lo que debe enviar sus propuestas de cambio con suficiente antelación respecto a la fecha de inicio de la codificación según la CIE-11. Consulte la sección *sobre el proceso de propuestas de la CIE-11* que figura a continuación para obtener más detalles sobre cómo enviar propuestas de cambio a la CIE-11.

- Compruebe la correspondencia entre la CIE-10 y la CIE-11 para asegurarse de que los términos se asignan correctamente de una revisión a otra. Informe a la OMS, a través de la Oficina Regional de la OMS correspondiente a su región, de cualquier error o adición a la correspondencia que haya identificado.

En 2016, la OMS recomendó introducir cambios en el contenido del Certificado Médico de Causa de Muerte (MCCD) en la primera edición de la *Guía de Referencia*. Como parte de la implantación de la CIE-11, la OMS proporciona ahora especificaciones para la introducción de un MCCD electrónico. Aunque sería conveniente que los países consideraran la posibilidad de introducir cambios en el MCCD nacional existente y/o de implantar un MCCD electrónico, estos cambios deberían llevarse a cabo antes de la implantación de la CIE-11 y no durante la misma. Realizar múltiples cambios en el instrumento de registro al mismo tiempo que se implanta la CIE-11 puede dificultar la identificación del origen de los problemas cuando estos surjan durante el proceso de implantación. Además, estos cambios tendrán repercusiones en la infraestructura informática y el personal necesarios, así como en las necesidades de formación tanto del personal informático como de los codificadores, y aumentarán inevitablemente la complejidad del proceso de implementación. Si se considera imprescindible actualizar el MCCD o desarrollar un MCCD electrónico, estos deberían estar desarrollados, probados y en uso mucho antes de que comience la implementación de la CIE-11.

Proceso de propuesta de actualización de la CIE-11

Como se ha mencionado anteriormente, es posible que considere necesario introducir algunos cambios en la CIE-11. Dichos cambios pueden consistir principalmente en la incorporación de términos de uso común en los certificados de defunción de su país que no se pueden encontrar a través de la *Herramienta de Codificación*, términos de la CIE-10 que no están correctamente asignados a la CIE-11 o modificaciones necesarias en la *Guía de referencia*. Para todos estos cambios, el proceso de propuesta de actualización es el mismo: las propuestas deben introducirse en la *Plataforma de Propuestas*, que forma parte de la *Plataforma de Mantenimiento de la CIE-11* (https://icd.who.int/dev11). Antes de que se pueda realizar cualquier cambio en la clasificación o en la *Guía de Referencia*, la propuesta debe ser revisada por dos grupos: el Grupo de Referencia sobre Mortalidad (MRG) y el Comité Asesor de Clasificación y Estadística (CSAC), y su aprobación depende de un voto favorable de los miembros del CSAC. El MRG es un grupo compuesto por expertos internacionales en clasificación de causas de muerte, todos ellos empleados por gobiernos nacionales y que dedican su tiempo de forma voluntaria a formar parte del MRG. El CSAC es un comité de la OMS encargado de mantener la CIE-11 en consonancia con los conocimientos actuales en los ámbitos de la clasificación y la estadística.

El desarrollo de un diccionario Iris garantizará la correspondencia correcta entre los códigos de la CIE-11 y los términos diagnósticos, evitando así el proceso de actualización. No obstante, los países deben informar a la OMS de la necesidad de actualizar la *Herramienta de Codificación* para incorporar términos diagnósticos específicos de cada país.

Como parte de su preparación para la CIE-11, Statistics Canada identificó un conjunto de términos diagnósticos comunes y comprobó si figuraban en la 11.ª revisión. Se sorprendieron al descubrir que no se pudo localizar una proporción considerable de los términos. Debido al tiempo que requiere la aprobación de las propuestas de actualización, Canadá está presentando propuestas con amplia antelación a la fecha de implementación prevista para la CIE-11.

Formación

Planificación de la formación

Diversos miembros del personal implicados en la implementación de la CIE-11 necesitarán formación, incluido el director del proyecto. Las dos secciones siguientes ofrecen detalles sobre los requisitos de formación para los grupos clave —codificadores y personal de TI—, pero otros también necesitarán formación. El proceso de implementación de la CIE-11 debe incluir una planificación cuidadosa de las necesidades de formación, identificando quién necesita recibirla, quién impartirá la formación, qué método o enfoque de formación debe aplicarse, la disponibilidad de financiación, etc.

México ofrece un ejemplo del tipo de planificación formativa que debería integrarse en el proceso de implementación de la CIE-11. Con el apoyo de la OPS, el Centro Colaborador de la CIE de México (CEMECE) acordó utilizar financiación externa para iniciar la implementación de la CIE-11, incluido el desarrollo de planes detallados de formación. Se creó un comité de evaluación, compuesto por nueve miembros del CEMECE con amplia experiencia en la enseñanza de la codificación de la CIE. Para promover el uso de la CIE-11 en la codificación de la mortalidad y la morbilidad, se seleccionaron participantes de los distintos estados mexicanos. La metodología de formación exigía que todos los alumnos se prepararan para presentar el material técnico distribuido con antelación, y que solo un alumno, seleccionado al azar, realizara la presentación propiamente dicha. Debido a las restricciones por la COVID-19, los 95 alumnos iniciales recibieron clases de formación a distancia cada dos semanas durante un año. El grupo final de 42 alumnos, procedentes de 21 estados mexicanos, recibió nueve días de formación presencial utilizando el mismo enfoque formativo.

Aunque otros países puedan preferir recurrir a formadores con experiencia o optar por un método de formación diferente, lo esencial es abordar las cuestiones básicas: garantizar la financiación, determinar la formación que se va a impartir y las personas que van a recibirla, y seleccionar formadores que se adapten al enfoque formativo deseado.

Personal y herramientas de codificación

La formación de los codificadores sobre la CIE-11 es una parte esencial de la planificación de la implantación y debe incluir el siguiente uso de la *Herramienta de Formación* para la formación introductoria:

- Determinar el calendario de la formación presencial para los codificadores
- Asegurarse de que la fecha de la formación coincida con el inicio de la codificación según la CIE-11
- Contratar a nuevos codificadores (si es necesario) antes de la formación presencial
- Determinar la necesidad de formación en codificación automatizada
- Asegurarse de que la formación capacite a los codificadores para la codificación manual de la CIE-11, ya que incluso los sistemas de codificación automatizada generan rechazos que requieren codificación manual.

Los codificadores necesitarán formación sobre las características y el uso de la CIE-11. El director del proyecto y un miembro sénior del equipo de TI deberían asistir al menos a parte de la formación de los codificadores para mejorar su comprensión del sistema y ayudarles a prever posibles obstáculos para la implementación. La formación de los codificadores debería incluir instrucciones sobre el uso de:

- Conjunto de herramientas electrónicas de la OMS: https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/en
- Herramienta de codificación: https://icd.who.int/ct/icd11_mms/en/release
- DORIS: https://icd.who.int/doris/en
- La herramienta de formación: https://icdcdn.who.int/icd11training/index.html

Esto proporcionará parte de la información que se utilizará en la formación, pero también será necesaria una formación presencial impartida por un nosólogo (especialista en codificación). El director del proyecto y el equipo deben identificar la necesidad y la fecha propuesta para la formación de los codificadores por parte de un nosólogo en una fase temprana de la planificación del proyecto. No hay muchos nosólogos de buena calidad disponibles, por lo que su participación debe organizarse con suficiente antelación. Recuerde también que la formación de los codificadores en la CIE-11 no debe tener lugar hasta que estos estén preparados para comenzar a codificar con la CIE-11. Dependiendo del calendario de implementación de la CIE-11, el equipo del proyecto deberá determinar si es necesaria una formación de actualización sobre la CIE-10 mientras tanto. El director del proyecto y el equipo deben determinar si también será necesaria una formación sobre un sistema de codificación automatizado. Por último, el responsable deberá ponerse en contacto con el Ministerio de Sanidad para determinar si este requerirá formación para los codificadores de morbilidad, de modo que se pueda coordinar.

El director del proyecto y el equipo también deben considerar la posibilidad de reforzar el equipo de codificación existente, si fuera necesario. Esta evaluación debe tener en cuenta el volumen de trabajo atrasado en materia de codificación, el número actual de codificadores y su rendimiento medio diario, el número estimado de fallecimientos en los próximos años y las posibles jubilaciones de codificadores en un futuro próximo. Si se necesitan codificadores adicionales, deben ser contratados, recibir una formación introductoria e incluirse en la formación presencial para codificadores de la CIE-11.

Sistema y herramientas de TI

Al igual que los codificadores, el personal de TI necesitará una formación sobre la CIE-11 adaptada a sus necesidades. La Herramienta de Formación puede proporcionar parte de lo que necesitarán. Se debería invitar a determinados miembros del personal de TI a asistir a ciertas partes de la formación presencial para codificadores; esto les proporcionará información útil y les brindará la oportunidad de formular preguntas para aclarar posibles confusiones o malentendidos. Los participantes del equipo de proyecto pertenecientes al área de TI pueden informar al responsable sobre la formación adicional que será necesaria.

Se debe evaluar cuidadosamente la infraestructura informática existente para garantizar que existe la capacidad necesaria para aprovechar las numerosas funciones electrónicas de la CIE-11:

- Determinar la disponibilidad de ordenadores individuales para el personal de codificación. La codificación de la CIE-11 funcionará mejor si cada codificador dispone de un ordenador o terminal;
    - Documentar la necesidad de ordenadores adicionales;
    - Considerar el uso de terminales «tontos» en lugar de ordenadores
- Determinar la calidad del acceso a Internet para el personal de codificación. Si el acceso es deficiente, las herramientas de la CIE-11 tendrán que descargarse y utilizarse de forma local;
    - Documentar la necesidad de mejorar el acceso a Internet, si fuera necesario;
- Si se desea un sistema de codificación automatizado, considere la posibilidad de contratar a un consultor experto para determinar la capacidad del personal de TI existente para implementar un sistema automatizado;
    - Determinar la disponibilidad de consultores expertos;
    - Determinar la disponibilidad de personal informático cualificado para implementar el sistema automatizado.

Además, será necesario modificar el sistema de datos de mortalidad existente:

- Como mínimo, habrá que actualizar el sistema actual para que admita el mayor número de caracteres de los códigos de la CIE-11 y cualquier variable adicional que se vaya a añadir al MCCD existente;
- La incorporación de sistemas externos también puede plantear problemas de interoperabilidad, por ejemplo:
    - el sistema de codificación automatizado (Iris, DORIS);
    - Sistema de Información Sanitaria del Distrito 2 (DHIS2).

Análisis de datos

Calidad y comparabilidad de los datos

El equipo de gestión del proyecto debería aprovechar la ampliación del plazo de implementación, tal y como se ha recomendado anteriormente, para poner en marcha una serie de actividades destinadas a garantizar la calidad de los datos en el marco de la CIE-11. Estas actividades deben incluir una mejora adicional de la CIE-11, la doble codificación de las causas de muerte (CIE-10 y CIE-11), la formación del personal en el uso de ANACOD3 para evaluar la calidad de las causas de muerte, estudios más exhaustivos sobre la calidad de las causas de muerte y la planificación de análisis rutinarios de los datos anuales de mortalidad.

de mejora de la CIE-11

Como parte de la transición a la CIE-11, el equipo de codificación debería ampliar la correspondencia entre la CIE-10 y la CIE-11, iniciada como parte de las actividades preliminares, para identificar cualquier error adicional en los códigos asignados de la CIE-10 a la CIE-11. Al igual que antes, estos errores deberían comunicarse sin demora a la OMS. Al mismo tiempo, el equipo de codificación debe identificar cualquier sinónimo o acrónimo utilizado en su país que no esté incluido en la herramienta de codificación, e informar también a la OMS de estos elementos.

Codificación dual de las causas de muerte

Un elemento esencial de la transición a la CIE-11 es la aplicación de la codificación dual de las causas de muerte según la CIE-10 y la CIE-11. Los estudios de doble codificación (o codificación puente) están diseñados para mostrar el impacto de la transición de la CIE-10 a la CIE-11 en las estadísticas resultantes sobre las causas de muerte. La implementación de una nueva revisión de la CIE puede provocar alteraciones en los niveles de causas de muerte y discontinuidades en las tendencias. Estos cambios pueden deberse a una lista más detallada de enfermedades en la nueva revisión, a adiciones o modificaciones en los capítulos de la CIE y a cambios en las normas de codificación, incluidas las normas para la selección de la causa subyacente de muerte. Un cambio en las normas de codificación de las causas de muerte introducido en la CIE-10 provocó una alteración importante en las tendencias de la neumonía y cambios menores en las enfermedades que suelen mencionarse junto con la neumonía.[3] Afortunadamente, en la CIE-11 solo se permitieron cambios muy leves en las normas para la selección de la causa subyacente de muerte.

El impacto de la transición a una nueva revisión de la CIE puede describirse mediante el índice de comparabilidad. Para una causa de muerte determinada, este índice se calcula dividiendo el número de fallecimientos clasificados según la nueva revisión entre el número de fallecimientos clasificados según la revisión anterior. El índice de comparabilidad representa el efecto neto de la nueva revisión en las estadísticas sobre causas de muerte. Los países deben iniciar su estudio de codificación dual seleccionando fallecimientos ya codificados según la CIE-10. Para medir el impacto total de la transición a la CIE-11, deben seleccionarse los fallecimientos codificados según la CIE-10 en cada uno de los capítulos de la CIE. A continuación, estos fallecimientos se codificarán según la CIE-11 con el fin de calcular el índice de comparabilidad para cada causa de muerte. El número de fallecimientos seleccionados para

la codificación dual debe ser lo más amplio posible, en primer lugar para garantizar que los resultados sean estadísticamente fiables y, en segundo lugar, para incluir en el estudio tantas causas de muerte como sea posible. Por lo tanto, la codificación dual debe comenzar relativamente pronto en el proceso de transición para garantizar que se codifiquen de forma dual un número suficiente de fallecimientos. Si la codificación en su país es totalmente manual, resultará complicado generar un número suficiente de registros de fallecimientos codificados de forma dual para un estudio exhaustivo de codificación dual. En ese caso, la codificación dual debería limitarse a causas específicas de muerte que hayan sufrido modificaciones importantes en la CIE-11, en particular, las enfermedades que se encuentran entre las principales causas de muerte de su país.

Debería planificar la elaboración de un informe sobre el estudio de doble codificación/puente, que incluya una tabla con índices de comparabilidad para las causas de muerte seleccionadas. Un buen ejemplo de informe de doble codificación que documenta el cambio de la CIE-9 a la CIE-10 fue elaborado por el Centro Nacional de Estadísticas Sanitarias (NCHS) de EE. UU. y puede consultarse en el sitio web del NCHS: https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr49/nvsr49_02.pdf.[3] Véase el anexo 3 para obtener información adicional sobre el estudio de doble codificación de EE. UU.

La disponibilidad de sistemas de codificación automatizados que puedan funcionar con ambas revisiones de la CIE facilitará en gran medida los estudios de codificación dual. La rapidez y la coherencia de los sistemas de codificación automatizados permiten que los estudios de codificación dual se lleven a cabo con relativa rapidez, puedan incluir un mayor número de certificados y causas de muerte, y reduzcan la necesidad de un solapamiento prolongado de la codificación manual en ambas revisiones de la CIE. El informe sobre codificación dual de Estados Unidos mencionado anteriormente también sirve como ejemplo de un estudio de codificación dual basado en la codificación automatizada. Sin embargo, si el estudio de codificación dual se lleva a cabo utilizando DORIS en modo automatizado, los países deben ser conscientes de que será necesario revisar cuidadosamente los resultados. Esto se debe a problemas relacionados con la capacidad de DORIS, en modo automatizado, para asociar los términos diagnósticos del MCCD con la enfermedad correcta y el código de la CIE-11.

Los resultados de los estudios de doble codificación deben utilizarse para poner de relieve los cambios en los niveles y las tendencias de las causas de muerte derivados de la implantación de la CIE-11. Dichos cambios deben presentarse a los usuarios de los datos —en particular a los usuarios clave del Ministerio de Sanidad— antes de la publicación de las estadísticas sobre causas de muerte basadas en la codificación de la CIE-11. Conocer estos cambios con antelación ayudará a los usuarios a identificar aquellos que son artefactos de la transición y no cambios reales en la incidencia de causas específicas de muerte. Esto será

de calidad de las causas de muerte

La evaluación de la calidad de los datos sobre las causas de muerte requerirá un análisis rutinario de los datos de mortalidad, junto con una atención específica a los datos sobre las

causas de muerte certificados por los médicos y codificados por el equipo de codificación. El equipo de gestión del proyecto debería determinar la necesidad de impartir formación sobre el análisis de estadísticas vitales como parte de un programa para el análisis rutinario y la publicación de los datos de mortalidad. Los analistas también deberían recibir formación sobre el software de la OMS para la evaluación de la calidad de las causas de muerte, *ANACOD3*. Estas dos actividades se complementan mutuamente, ya que el análisis rutinario de los datos de mortalidad incluye algunas medidas de la calidad de las causas de muerte, mientras que *ANACOD3* incluye una serie de medidas demográficas y cálculos complejos, como la esperanza de vida y las tablas de mortalidad, que son elementos esenciales en los informes de estadísticas vitales. En los países que mantienen historiales médicos detallados de los pacientes, podría ser posible realizar una evaluación más avanzada de la calidad de la certificación de la causa de muerte. Si están disponibles en su país, estos historiales pueden utilizarse para evaluar la precisión de la certificación de la causa de muerte por parte de los médicos. Sin embargo, estos estudios son costosos y su realización requiere mucho tiempo, por lo que no deben considerarse parte de la evaluación de la implementación de la CIE-11. Un buen ejemplo de este tipo de estudio se llevó a cabo en la ciudad de Nueva York [4,5].

Análisis y difusión rutinarios de datos

El equipo de gestión del proyecto debe elaborar un plan para el análisis rutinario de los datos de estadísticas vitales y la difusión de los resultados. La publicación de un informe anual sobre estadísticas vitales debe ser responsabilidad de la organización designada como fuente oficial de estadísticas vitales del país. En función de la legislación vigente en materia de estadísticas vitales, esta responsabilidad puede recaer en la oficina central de estadística, en una organización independiente de estadísticas vitales o en el Ministerio de Sanidad. Es importante garantizar que exista una única fuente de datos oficiales de estadísticas vitales para el país. Debería existir un plan para la difusión de los resultados de los informes anuales de estadísticas vitales, los estudios especiales y otra información sobre estadísticas vitales. Estos informes deberían ponerse a disposición sin demora de todas las organizaciones representadas en el Grupo de Trabajo Nacional de Implementación, así como de todas las organizaciones internacionales pertinentes. Los informes deberían publicarse en sitios web de fácil acceso y los anuncios sobre su disponibilidad deberían difundirse ampliamente.

Los procesos complejos, como la implementación de una revisión de la CIE, suelen requerir la modificación de los planes una vez iniciado el proceso. Para garantizar que se documenten todos los retos encontrados y los cambios introducidos en los planes de implementación, el director del proyecto o un miembro de alto rango del Equipo de Implementación de la Mortalidad debe llevar un registro de todos estos acontecimientos en un cuaderno destinado a tal fin.

Informe final

El equipo de gestión del proyecto debe concluir el proceso de implementación de la CIE-11 con la elaboración de un informe final en el que se describan todos los pasos implicados en la implementación de la CIE-11, los resultados de la misma, los errores o dificultades encontrados durante el proceso y las lecciones aprendidas. La estructura y el proceso de actualización incluidos en la 11.ª revisión de la CIE están diseñados para garantizar que no sean necesarias futuras revisiones, pero eso puede ser cierto o no. La CIE-10 desarrolló el primer procedimiento

de actualización de la clasificación, aunque finalmente se decidió que era necesaria una 11.ª revisión. Además, el propio proceso de actualización puede dar lugar a cambios sustanciales en la CIE-11, lo que a su vez puede requerir modificaciones en algunos de los procedimientos incluidos en el actual proceso de implementación. Por último, el gran volumen de trabajo que conlleva la implementación de la CIE-11 merece un informe sobre las actividades realizadas, con el fin de documentar los distintos pasos y proporcionar orientación para la implementación de cualquier cambio futuro en la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Referencias

1. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2019. *Guía de implementación o transición de la CIE-11*. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Consultado el 1 de junio de 2023: https://icd.who.int/docs/ICD-11%20Implementation%20or%20Transition%20Guide_v105.pdf.
2. Función coordinadora de los comités nacionales de estadísticas vitales y de salud, *Documentos técnicos*, Instituto Internacional de Registro Civil y Estadísticas, n.º 6, enero de 1980. Bethesda. Consultado el 6 de junio de 2023: https://www.cdc.gov/nchs/data/isp/006_Coordinating_Role_of_National_Committtees_on_Vital_Health_Stat.pdf.
3. Anderson RN, Miniño AM, Hoyert DL, Rosenberg HM. Comparabilidad de las causas de muerte entre la CIE-9 y la CIE-10: estimaciones preliminares. *Informes nacionales de estadísticas vitales*; vol. 49, n.º 2. Hyattsville, Maryland: Centro Nacional de Estadísticas Sanitarias. 2001. Consultado el 6 de junio de 2023: https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr49/nvsr49_02.pdf.
4. Agarwal R, Norton JM, Konty K, Zimmerman R, Glover M, Lekiachvili A, et al. Exceso de notificaciones de fallecimientos por cardiopatía coronaria en los hospitales de la ciudad de Nueva York, 2003. Prev Chronic Dis 2010;7(3):A47.
5. Madsen A, Begier E. Mejora de la calidad de la notificación de las causas de muerte en la ciudad de Nueva York. Prev Chronic Dis 2013; 10: 130227.

Anexo

Anexo 1: Actividades de implementación y calendario

Actividad principal	Acciones específicas	Año 1				Año 2			
		1.º trimestre	2.º trimestre	3.º trimestre	4.º trimestre	1.º trimestre	2.º trimestre	3.º trimestre	4.º trimestre
Preparación de las actividades de ejecución	Elaborar los términos de referencia para el equipo del proyecto	X							
	Elaborar un plan de ejecución detallado	X							
Actividades preliminares	Finalizar la traducción de la CIE-11 y las herramientas	X	X	X	X	X	X	X	X
	Añadir términos locales al diccionario	X	X	X	X	X	X	X	X
	Comprueba la correspondencia entre la CIE-10 y la CIE-11	X	X	X	X	X	X	X	X
	Contratar a un nosólogo para impartir formación sobre la CIE-11		X						
Equipo de codificación	Planificar la formación sobre la CIE-11 para los codificadores, el equipo de TI y los analistas		X	X	X				
	Contratación de nuevos codificadores si es necesario		X	X	X				
	Formación sobre causas múltiples y causas subyacentes			X	X	X	X		
	Formación sobre el navegador, la herramienta de codificación y DORIS			X	X	X	X		
	Formación sobre el sistema de codificación automatizado*								
Sistema informático	Realizar una evaluación de las necesidades informáticas	X	X						
	Determinar las necesidades de equipamiento informático para los codificadores y promover su adquisición	X	X	X	X				
	Evaluar el acceso a Internet y abogar por su mejora	X	X	X	X				
	El personal de TI asistirá a parte de la formación para programadores		X	X	X				
	Modificar el sistema de información para cumplir con los requisitos de la CIE-11			X	X	X	X	X	X

	Determinar la interoperabilidad entre el sistema de información existente y las herramientas de la CIE-11			X	X	X	X	X	X
	Inclusión de términos locales en el diccionario de la CIE-11			X	X	X	X	X	X
	Estudio de codificación dual/puente de la CIE-10 a la CIE-11					X	X	X	X
	Formación en ANACOD3 para la evaluación de la calidad de las causas de muerte			X	X				
	Supervisar los indicadores de calidad de las causas de muerte					X	X	X	X
	Formación sobre análisis de estadísticas vitales y redacción de informes				X	X	X	X	X

***** La implantación de la codificación automatizada dependerá de la decisión de cada país.

Anexo 2: Ejemplo de términos de referencia

Términos de referencia
Grupo de Trabajo 4: Apoyo a la codificación de la CIE-10
Datos de Bloomberg para la salud: componente del Registro Civil y de Estadísticas Vitales (CRVS)

Objetivo

El objetivo principal de este grupo de trabajo es proporcionar orientación y asesoramiento sobre la implementación a los países que deseen implantar o mejorar la codificación de las causas de muerte de acuerdo con las normas de codificación de la CIE-10. La orientación y el asesoramiento sobre la implementación incluirán asistencia tanto para la codificación manual como para la automatizada de las causas de muerte.

Para alcanzar estos objetivos, el grupo:

- Proporcionará recomendaciones y orientación en consonancia con las estrategias de implementación del proyecto D4H;
- Coordinarse con los socios de D4H que proporcionarán la asistencia informática necesaria para la implementación de la codificación automatizada;
- Mantendrá líneas de comunicación con la OMS, el Grupo de Referencia sobre Mortalidad y el Instituto Iris en relación con cuestiones de codificación de las causas de muerte;
- Mantenerse al día de las mejores prácticas mundiales en materia de codificación de las causas de muerte según la CIE-10.

Términos de referencia

El Grupo de Trabajo asesorará y prestará asistencia en la implementación de la codificación de las causas de muerte según la CIE-10, tal y como soliciten los equipos de proyecto nacionales de D4H. Esto incluirá lo siguiente:

- Elaborar materiales de formación sobre la codificación según la CIE-10 y un programa de formación para la implementación de dicha codificación en los países de D4H;
- Prestar asistencia y asesoramiento a los miembros del TAG en la adquisición de los materiales de formación necesarios, incluidos los manuales de codificación de la CIE-10 y las tablas de decisión electrónicas;
- Asesorar a los miembros del TAG sobre el diseño de una estrategia de codificación para su aplicación en cada país;
- Identificar al personal o a los consultores de D4H con los conocimientos adecuados sobre la CIE-10 para que actúen como formadores en codificación, tanto manual como automatizada;
- Servir de enlace con el personal o los consultores del Swiss TPH en relación con la formación en tecnologías de la información y la asistencia técnica necesarias para la implementación de la codificación automatizada;
- Colaborar con la Oficina Australiana de Estadística en la asistencia para la implementación de IRIS que prestan a los países de la UoM;
- Proponer directrices de seguimiento y evaluación.

Comunicación

Para prestar el apoyo propuesto, el grupo de trabajo:

- Acusará recibo de las solicitudes de asistencia en el plazo de un día laborable (de lunes a viernes) y dará una respuesta inicial en un plazo de cinco días laborables;
- Mantendrá la comunicación con los miembros del grupo de trabajo por correo electrónico en relación con los debates y recomendaciones sobre el diseño y la implementación del proyecto.

Anexo 3: Resumen del estudio de comparabilidad entre la CIE-9 y la CIE-10, Estados Unidos, 2001

Conclusión

La transición de Estados Unidos de la CIE-9 a la CIE-10 comenzó con las defunciones registradas en 1999. Como parte de la implantación de la CIE-10, el Centro Nacional de Estadísticas Sanitarias de EE. UU. llevó a cabo un estudio de codificación dual (codificación puente) para describir los efectos de esta transición en las estadísticas de mortalidad. El estudio consistió en la clasificación dual de la causa subyacente de un mismo conjunto de fallecimientos según la CIE-9 y la CIE-10. Los fallecimientos utilizados en el estudio constituían una muestra no aleatoria de 1,8 millones de fallecimientos ocurridos en 1996, aquellos que pudieron codificarse a tiempo para el estudio de codificación dual. Por este motivo, la publicación del NCHS que resume los resultados de este estudio se consideró un estudio preliminar de comparabilidad.[3]

Con la décima revisión de la CIE se introdujeron cambios importantes en la CIE. Para empezar, la CIE-10 es mucho más detallada que la CIE-9 (8 000 categorías para clasificar las causas de muerte, frente a las solo 5 000 categorías de la CIE-9). Por ejemplo, la CIE-9 utilizaba un único código para clasificar el infarto de miocardio (410), sin un^{cuarto}dígito que aportara detalles adicionales. Por el contrario, la CIE-10 utiliza seis códigos diferentes (I21.0 – I21.4 e I21.9) para especificar la localización de la infección. La CIE-10 también creó códigos perinatales especiales para enfermedades que anteriormente se asignaban a fallecidos de cualquier edad. Así, para las muertes de recién nacidos menores de 28 días, la CIE-10 asigna el código P6.0 para la uremia, mientras que el código N19 se utiliza para las muertes por uremia en todas las demás edades. En segundo lugar, como parte del mayor nivel de detalle de la CIE-10, la clasificación sustituyó los códigos numéricos de cuatro dígitos utilizados en la CIE-9 por códigos alfanuméricos de cuatro dígitos. A cada uno de los 21 capítulos de la CIE-10 se le asigna una o varias letras; todos los códigos de cada capítulo comienzan con la letra o letras designadas. Se han añadido o reorganizado capítulos de la CIE-10. Por ejemplo, el capítulo VI de la CIE-9, «Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos», se dividió en el capítulo VI de la CIE-10 («Enfermedades del sistema nervioso»), el capítulo VII («Enfermedades del ojo y sus anexos») y el capítulo VIII («Enfermedades del oído y de la apófisis mastoidea»). Dentro de los capítulos, se han modificado y reagrupado los títulos de las causas de muerte.

La CIE-10 también introdujo cambios en las normas internacionales de selección y modificación de la CIE. Uno de los más importantes fue un cambio en la regla de la secuela directa y su efecto sobre la neumonía. La regla de la secuela directa (Regla 3) rige la selección de la causa subyacente de muerte, exigiendo la sustitución de la afección seleccionada por el Principio General, la Regla 1 o la Regla 2 si dicha afección era consecuencia de otra afección notificada. Sin embargo, en la CIE-10, un cambio en la redacción de la regla de la secuela directa exigió que se aplicara de forma mucho más amplia que en la CIE-9. Dado que la neumonía suele ser consecuencia de otra afección o lesión, era mucho menos probable que se seleccionara como causa subyacente de muerte en la CIE-10. Otra consecuencia del cambio en la regla fue un ligero aumento en la selección de otras afecciones, como diversas

enfermedades cardíacas, enfermedades cerebrovasculares, complicaciones de la diabetes, neoplasias malignas y algunas causas externas de muerte.

Otros cambios en las reglas afectaron al capítulo XVIII, el capítulo de enfermedades mal definidas de la CIE-10. El cambio más importante consistió en eximir al síndrome de muerte súbita infantil (SMSI) de la regla que estipulaba que, para cualquier afección del capítulo XVIII seleccionada como afección subyacente, si en el certificado de defunción (MCCD) figuraban una o más afecciones adicionales, la causa subyacente debía volver a seleccionarse sin tener en cuenta la afección del capítulo XVIII. El resultado fue que el SIDS tuviera más probabilidades de ser seleccionado en la CIE-10. El otro cambio en la CIE-10 consistió en tratar como «mal definidas» otras afecciones que no figuran en el capítulo XVIII, tales como el paro cardíaco no especificado (I46.9), la hipotensión no especificada (I95.9), la insuficiencia respiratoria aguda (J96.0) y otras.

Datos

El estudio se basa en la información de los certificados de defunción de una muestra no aleatoria de 1,8 millones de certificados de defunción estadounidenses de 1996. Esta muestra del 80 % (1,8 millones de un total de 2,3 millones de certificados) representa todos los certificados de 1996 que pudieron codificarse a tiempo para el estudio. El resto de certificados de 1996 fueron rechazados por el sistema MMDS para su codificación manual, y solo un pequeño número de ellos pudo codificarse manualmente a tiempo para ser incluido. Los certificados rechazados incluían principalmente causas que requerían un examen minucioso, como causas poco frecuentes, muertes maternas, algunas causas externas y muertes debidas a complicaciones quirúrgicas. Por este motivo, el archivo de comparabilidad contiene solo un número reducido de fallecimientos con estas causas. En consecuencia, los índices de comparabilidad para estas causas no se incluyeron en el informe.

Métodos

Un estudio de codificación dual requiere que los datos sobre la causa subyacente de la muerte se codifiquen en ambas revisiones de la CIE, garantizando al mismo tiempo que se apliquen las reglas de selección y modificación de cada revisión. En el estudio de EE. UU., los datos sobre la causa subyacente de muerte se codificaron dos veces: primero con la versión de la CIE-9 del sistema de codificación automatizado —el Sistema de Datos Médicos de Mortalidad (MMDS)— y, posteriormente, con el MMDS para la CIE-10. La información resultante se utilizó para crear el archivo de comparabilidad entre la CIE-9 y la CIE-10.

El archivo de comparabilidad contenía la información necesaria para calcular los índices de comparabilidad, que describen el impacto en la mortalidad del cambio de la CIE-9 a la CIE-10. Para cada causa de muerte, el índice de comparabilidad se calculó como el número de muertes debidas a esa causa en la CIE-10, dividido por el número de muertes asignadas a esa causa en la CIE-9. Los cambios en la CIE-10 que dieron lugar a un aumento del número de fallecimientos codificados bajo una causa concreta produjeron índices de comparabilidad superiores a 1,0, mientras que los cambios que redujeron el número de fallecimientos asignados a una causa determinada dieron lugar a un índice de comparabilidad inferior a 1.

Resultados

La Décima Revisión de la CIE incorporó una serie de cambios importantes en la clasificación, así como en las reglas de selección y modificación, tal y como se ha mencionado anteriormente. Los cambios produjeron discontinuidades, algunas de ellas de gran magnitud, en las tendencias de las causas de muerte entre el último año de la CIE-9 y el primer año de la CIE-10. Los índices de causas de muerte del informe resultaron esenciales para comprender dichas discontinuidades con vistas al análisis de la mortalidad, la planificación de la salud pública y el desarrollo de políticas.

El impacto más inesperado en los índices de comparabilidad se produjo en el caso de la gripe y la neumonía (índice = 0,6982), ya que no se esperaba que el cambio en la redacción de la regla de la secuela directa tuviera un efecto tan grande en la selección de la neumonía como causa subyacente. Al aplicar la regla de la secuela directa, el número de muertes por neumonía en la CIE-10 se redujo en casi 22 000 en comparación con la codificación de las mismas muertes según la CIE-9. Las muertes que ya no se asignaron a la neumonía se atribuyeron a otras causas de muerte, principalmente a enfermedades cardíacas, enfermedades cerebrovasculares, neoplasias malignas, enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, septicemia, desnutrición y enfermedad hepática crónica y cirrosis.

Otras enfermedades que registraron cambios sustanciales en los índices de comparabilidad fueron la enfermedad de Alzheimer (1,5536 y un aumento de 10 586 fallecimientos), el síndrome nefrótico y la nefrosis (1,2320), la septicemia (1,1949), la hepatitis viral (0,8343), la tuberculosis (0,8547) y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (1,0637).

Los índices de comparabilidad fueron relativamente pequeños para algunas enfermedades, pero el impacto fue desproporcionadamente grande en el número de fallecimientos. Por ejemplo, el estudio estadounidense señaló una disminución general en la selección de enfermedades cardíacas según la CIE-10 (índice de 0,9858, es decir, un 1,5 % menos de fallecimientos). Aunque el cambio fue pequeño en términos porcentuales, la reducción en el número absoluto de dichos fallecimientos fue considerable (8.841), debido a la importancia de este grupo de causas en EE. UU. Otros cambios con un efecto desproporcionado en el número absoluto de fallecimientos fueron las enfermedades cerebrovasculares (razón = 1,0588 y un aumento de 7 624), las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (1,0478 y un aumento de 4 304) y las neoplasias malignas (1,0068 y un aumento de 3 144).

El motivo del aumento o la disminución de las defunciones según la CIE-10 variaba de una causa a otra. Por ejemplo, las enfermedades cardíacas eran ligeramente menos propensas a ser seleccionadas según la CIE-10 debido al cambio en la Regla A. Según la Regla A de la CIE-10, el paro cardíaco se considera una enfermedad mal definida y, por lo tanto, se ignora en la selección de la causa subyacente si en el certificado figura otra causa más específica. Se añadieron algunas muertes a la categoría de enfermedades cardíacas, la mayoría como resultado del cambio en la regla de secuencia directa que afecta a la neumonía. El aumento en el número de muertes por neoplasias malignas se debió principalmente al cambio en la regla de secuencia directa, aunque algunas muertes pasaron de las neoplasias malignas al VIH o a neoplasias de comportamiento incierto. La mayor parte del aumento del 23 % en nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis puede atribuirse a cambios en la clasificación de la insuficiencia renal. La enfermedad renal terminal, clasificada como un trastorno renal no especificado y agrupada con «todas las demás enfermedades» en la CIE-9, se reclasificó como enfermedad

renal terminal y se agrupó con la insuficiencia renal en la CIE-10. El aumento del 6 % en las muertes debidas al VIH en la CIE-10 se atribuyó en gran medida a cambios en las secuencias altamente improbables. Según la CIE-9, solo determinadas neoplasias malignas podían formar parte de una secuencia válida con el VIH. Otras neoplasias malignas registradas junto con el VIH se considerarían altamente improbables y se seleccionaría la neoplasia maligna, en lugar del VIH, como causa subyacente. En la CIE-10, cualquier neoplasia maligna notificada como debida al VIH se consideraba aceptable y se seleccionaba el VIH como causa subyacente. Se añadieron otras muertes al VIH debido al cambio en la regla de la secuela directa y su impacto en otras enfermedades (enfermedades infecciosas y hepatitis aguda) cuando se notificaban como debidas al VIH. El informe del NCHS describe los cambios en la codificación de la CIE-10 para una serie de enfermedades adicionales. Los lectores interesados en dichos cambios deben consultar el informe del NCHS.

Repercusión de la implantación de la CIE-10 en las tendencias de mortalidad por causa de muerte

Como se ha señalado anteriormente, la aplicación de los cambios en las normas de codificación, incluida la selección de la causa subyacente de la muerte, dio lugar a cambios significativos en el número de fallecimientos codificados según diversas causas. Esto se ilustra mejor con un análisis de las diez principales causas de muerte en 1996, tal y como se codificaron con la CIE-9 y la CIE-10. Aunque las cinco causas principales se mantuvieron iguales (enfermedades del corazón, neoplasias malignas, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores y accidentes [lesiones no intencionadas]), se produjeron cambios importantes en las cinco causas de muerte restantes. La gripe y la neumonía, que ocupaban el sexto puesto en 1996 según la codificación de la CIE-9, descendieron al séptimo puesto tras los cambios en las normas de codificación de la CIE-10. La diabetes mellitus ascendió del séptimo al sexto puesto entre las principales causas de muerte según la CIE-10. La enfermedad de Alzheimer, que anteriormente no formaba parte de las diez principales causas, pasó a ocupar el octavo puesto gracias a los cambios introducidos en la CIE-10. El VIH y el suicidio pasaron de los puestos octavo y noveno a los puestos noveno y décimo, respectivamente. La enfermedad hepática crónica y la cirrosis, que ocupaban el décimo puesto cuando se codificaban según la CIE-9, dejaron de figurar entre las diez principales causas de muerte según la CIE-10.

Tener en cuenta estas y otras discontinuidades en las tendencias de las causas de muerte contribuyó a garantizar una interpretación correcta de los cambios reales en la mortalidad y de los efectos derivados en el análisis de la mortalidad, la planificación de la salud pública y el desarrollo de políticas.