12. Referencias cruzadas

Esta sección presenta una revisión de:

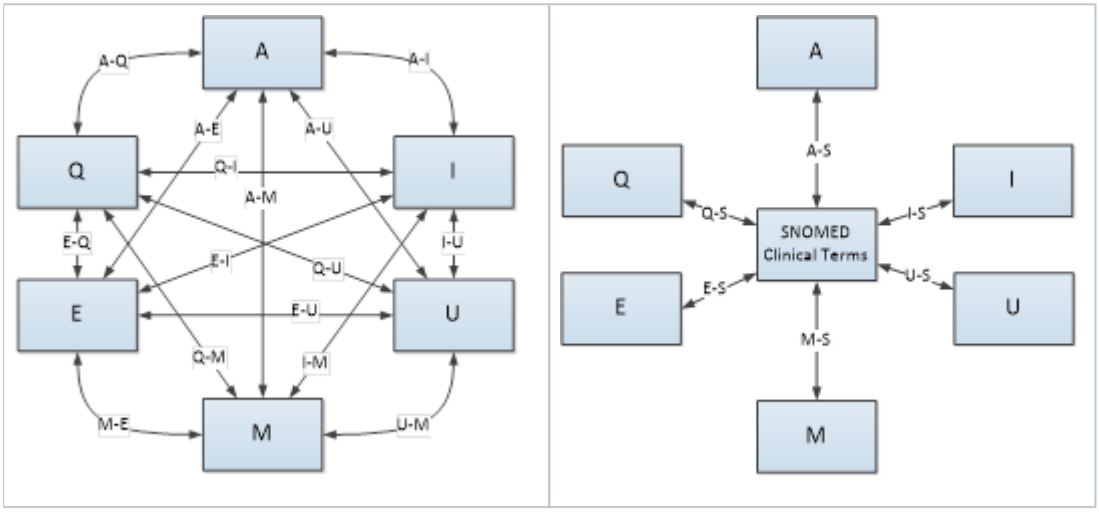
- Enfoques utilizados para la creación de referencias cruzadas
- Cómo representa SNOMED CT las referencias cruzadas
- Pasos en un proceso de creación de referencias cruzadas

¿Cuál es la importancia de este tema?

La información médica registrada con SNOMED CT puede incluir datos relevantes para informes, datos estadísticos, reclamos de facturación, etc. que deben codificarse con un sistema de codificación específico o una clasificación estadística como CIE-10. Las referencias cruzadas permiten utilizar información relevante para estos fines, con lo que se reduce al mínimo la necesidad de ingresar manualmente datos adicionales.

Las organizaciones que planean implementar soluciones basadas en SNOMED CT también pueden enfrentar desafíos en la transformación y migración de datos que los llevan a considerar la creación de referencias cruzadas con los datos clínicos, los sistemas de codificación o las clasificaciones existentes con SNOMED CT.

Como terminología de referencia global común, SNOMED CT limita la necesidad de crear referencias cruzadas "de muchos a muchos" entre múltiples sistemas de codificación diferentes.



¿Qué es esto?

Las referencias cruzadas son asociaciones entre códigos, conceptos o términos particulares de un sistema de codificación y códigos, conceptos o términos de otro sistema de codificación que tenga los mismos significados (o similares). La creación de referencias cruzadas es el proceso mediante el cual se define un conjunto de referencias cruzadas. Las referencias cruzadas se crean de acuerdo con un fundamento documentado, para un fin determinado y como resultado podrían existir referencias cruzadas diferentes entre un mismo par de sistemas de codificación para cubrir distintos casos de uso.

Una organización podría requerir diversos tipos de actividades de creación de referencias cruzadas diferentes. Para ello sería necesario crear referencias cruzadas:

- Entre SNOMED CT y una clasificación estadística (como ICD-10)
- Entre Clasificaciones y SNOMED CT
- Entre otros sistemas de codificación estándar hacia o desde SNOMED CT
- Entre sistemas de codificación desarrollados localmente y SNOMED CT
- Entre datos clínicos recogidos localmente documentados como texto libre y SNOMED CT

La precisión de la correspondencia entre dos sistemas de codificación depende del alcance, el nivel de detalle suministrado por ambos esquemas y la precisión de las referencias cruzadas requeridas para cubrir sin riesgos el caso de uso pretendido.

Enfoques utilizados para la creación de referencias cruzadas

Los enfoques utilizados cuando se crean referencias cruzadas incluyen referencias cruzadas creadas manualmente, generación automática o una combinación de ambos.

La generación automática se define como la utilización de algoritmos informáticos para la creación de referencias cruzadas entre conceptos o términos. A menudo se incorporan al sistema automático referencias cruzadas léxicas, en las cuales la estructura de las palabras del término médico se compara y analiza para determinar si son iguales, similares o diferentes. Se debe proceder con especial cautela con las referencias cruzadas automáticas porque pueden producirse errores severos si no se llevan a cabo en forma controlada. Con la generación automática de referencias cruzadas, junto con la revisión humana (y revisión manual en los casos necesarios) probablemente se obtengan mejores resultados que con la generación automática sola.

La creación manual de referencias cruzadas es el uso del conocimiento y la habilidad para generar referencias cruzadas. Cada referencia cruzada se construye por separado y de manera individual. El proceso requiere el examen de cada concepto en el sistema de codificación. Se adoptan decisiones informadas acerca del significado compartido de los conceptos. Se utilizan herramientas electrónicas o de computación, pero sólo como apoyo de proceso.

Cómo representa SNOMED CT las referencias cruzadas

Las especificaciones y el contenido de SNOMED CT incluyen recursos que facilitan la generación de referencias cruzadas hacia y desde otros sistemas de codificación, clasificaciones y terminologías. Estos recursos permiten la generación de referencias cruzadas simples, complejas y extendidas. Las referencias cruzadas simples, en las que existe una relación 1:1 entre un concepto de SNOMED CT y un código en el esquema de destino, se representan con un conjunto de referencias de referencias cruzadas simples. Los conjuntos de referencias de referencias cruzadas complejas y extendidas permiten la representación de:

- Referencias cruzadas desde un único concepto de SNOMED CT hacia una combinación de códigos (y no a un código único) en el esquema de destino.
- Referencias cruzadas desde un único concepto de SNOMED CT para elegir códigos en el esquema de destino. En este caso, la resolución de las elecciones puede incluir:
    - Selección manual basada en anotaciones orientativas.
    - Selección automática basada en reglas que evalúan otras características relevantes en los datos de origen (por ejemplo, edad y sexo del sujeto, presencia o ausencia de afecciones coexistentes, etc.).
    - Una combinación de procesamiento automático con confirmación manual o selección en la cual las reglas son insuficientes para adoptar las decisiones necesarias.

Pasos en un proceso de creación de referencias cruzadas

Los principales pasos que deben completarse y documentarse al completar un proceso de generación de referencias cruzadas incluyen:

- Evaluación de la creación de referencias cruzadas como una solución
- Especificar los requisitos para la generación de referencias cruzadas
- Creación y revisión de referencias cruzadas
- Utilización de referencias cruzadas
- Actividad de revisión

Evaluación de la creación de referencias cruzadas como una solución

Cuando se contempla la creación de una referencia cruzada, el primer paso consiste en identificar los datos que deben transformarse o migrarse y los requerimientos para su utilización. Las preguntas clave a considerar incluyen:

- ¿Se comprenden claramente los requerimientos?
- ¿Hay otras opciones diferentes a las referencias cruzadas para cubrir los requerimientos?
- ¿En qué medida los datos de origen agregan valor a los datos de destino?
- ¿Qué opciones hay?
- ¿Qué otros requerimientos hay además de crear y establecer las referencias cruzadas? (por ejemplo, permitir el uso adecuado de las referencias cruzadas para la conversión de datos).
- ¿Cuál es el alcance de la actividad de creación de referencias cruzadas?
- ¿Qué recursos de expertos se requieren para la creación, aseguramiento de la calidad y mantenimiento de las referencias cruzadas y cuáles son los costos?
- ¿Cuáles son los riesgos potenciales de la utilización de referencias cruzadas?

Especificación de los requisitos para la producción de referencias cruzadas

Es indispensable comprender plenamente la estructura, el contenido y la semántica de los sistemas de codificación de origen y de destino. También es importante comprender cómo afecta el significado de los códigos la estructura y funcionalidad de los sistemas de origen y de destino. Cuando se comprende el sistema de codificación y cómo se utiliza se debe crear un documento que defina las reglas que se aplicarán al crear referencias cruzadas hacia o desde SNOMED CT. Estas reglas considerarán, por ejemplo, el enfoque a utilizar para referencias cruzadas inexactas, el uso de sinónimos y de expresiones poscoordinadas, entre otras. Con el fin de comprender la evolución de las referencias cruzadas, debe mantenerse un registro de auditoría relacionado con la creación de la referencia cruzada y la actividad de mantenimiento.

Los requerimientos de recursos humanos dependen de la escala de las referencias cruzadas generadas, del modelo utilizado para ello y del tipo y complejidad de las referencias cruzadas que se están creando. Podrían requerirse las siguientes funciones: patrocinador de referencias cruzadas, administrador de referencias cruzadas, especialista en referencias cruzadas, especialistas clínicos y un grupo asesor para referencias cruzadas.

Una vez que se han definido todos los requisitos se debe decidir cuáles son las herramientas de software adecuadas para permitir la creación de las referencias cruzadas. Éstas dependen de la complejidad de las referencias cruzadas y del proceso para su generación. Las tres opciones principales incluyen el uso de herramientas multipropósito simples como Excel, aplicaciones exclusivas de mantenimiento de referencias cruzadas y/o aplicaciones personalizadas incorporadas.

Creación de las referencias cruzadas

El proceso de desarrollo de referencias cruzadas debe llevarse a cabo de manera ordenada e incluye:

- Preparación de los datos
- Generación de referencias cruzadas siguiendo un algoritmo (cuando sea posible y se considere seguro)
- Generación manual de referencias cruzadas, incluida su verificación
- Publicación
- Manejo del ciclo vital

En cada etapa se deben utilizar mecanismos de control para asegurar que el proceso sea técnicamente exacto y cualquier referencia cruzada que se cree debe revisarse con un proceso de verificación o mediante la generación de referencias cruzadas en paralelo y de manera independiente. Cuando se han creado y publicado las referencias cruzadas se debe continuar con un ciclo de prueba para validar que los resultados obtenidos con el uso de las referencias cruzadas para transformar o migrar datos cumplan con los requisitos definidos.

Utilización de las referencias cruzadas

Cuando se han creado referencias cruzadas hacia o desde SNOMED CT se deben considerar diversos aspectos al utilizarlas para migrar o transformar datos médicos. El caso de uso real específico debe influir sobre los requerimientos finales acerca de la manera de llevar a cabo esta acción. Específicamente, se debe prestar atención a los aspectos relacionados con la notificación, la interoperabilidad y la migración de datos. Los casos de uso más frecuentes son:

- Identificación de registros para incluir en informes.
- Transformación de datos clínicos originales para cumplir con la especificación de mensajería para enviar datos a otro sistema.
- Migración de datos médicos existentes debido a que se está mejorando un sistema para utilizar SNOMED CT o para introducir uno nuevo que utiliza SNOMED CT.

Durante la utilización de referencias cruzadas se deben seguir los siguientes principios fundamentales y prácticas de elección:

- Considerar todos los elementos de diseño del sistema.
- Mantener un registro de auditoría para la transformación o migración.
- Administrar futuras correcciones en la tabla de referencias cruzadas.
- Asegurar la visibilidad del texto original de los ítems con los que se establecieron referencias cruzadas (como se había registrado antes de su generación).
- Facilitar la seguridad médica.

Actividad de revisión

Como sucede con cualquier proceso, se recomienda implementar una etapa de revisión posterior a la actividad. De este modo se asegura que:

- Se han aprendido y documentado lecciones adecuadas y, en consecuencia, será posible referirse a ellas en cualquier actividad futura de creación de referencias cruzadas.

- Un manejo correcto de los problemas que se aborden con la generación de referencias cruzadas. Por ejemplo, cuando las referencias cruzadas se están utilizando para una transformación, las lecciones aprendidas deben volcarse al proceso para mejorar la calidad de los datos transformados. lo mismo se aplica a un escenario de migración de datos en el que los datos se aplican nuevamente con posterioridad a la migración inicial.