

3. Uso de SNOMED CT en informática médica

Esta sección presenta una revisión de:

- Cómo SNOMED CT permite reutilizar la información médica
- El grado de utilización en la práctica
- Enfoques para la implementación
- Lecciones aprendidas
- Desafíos

¿Cuál es la importancia de este tema?

El objetivo de la IHTSDO y de todos los usuarios de SNOMED CT es facilitar el registro exacto de la información médica y otros temas relacionados con la salud y la interoperabilidad semántica de los registros clínicos.

¿Qué es esto?

Cómo SNOMED CT permite reutilizar la información clínica

SNOMED CT es una terminología clínica con alcance global que abarca una amplia gama de especialidades, disciplinas y requerimientos médicos. Como consecuencia de su amplio alcance, uno de los beneficios de SNOMED CT es una disminución de los efectos limitantes entre las especialidades por el uso de distintas terminologías o sistemas de codificación por diferentes médicos o departamentos. Esto permite compartir y reutilizar la información médica estructurada. Otro beneficio de SNOMED CT es que permite procesar y presentar los mismos datos de diferentes maneras para distintos fines. Por ejemplo, las historias clínicas representadas con SNOMED CT pueden procesarse y presentarse en diversas formas para facilitar la atención directa de los pacientes, auditorías clínicas, investigación, epidemiología, gestión y planificación de servicios. Además, el alcance global de SNOMED CT disminuye los efectos de las diferencias geográficas como consecuencia del uso de diferentes terminologías o sistemas de codificación en distintas organizaciones o países.

Con SNOMED CT, la información clínica se registra con identificadores que refieren a conceptos definidos formalmente como parte de la terminología. SNOMED CT permite el registro de información clínica con niveles apropiados de detalle mediante la utilización de conceptos clínicos relevantes. Las estructuras de SNOMED CT permiten ingresar la información utilizando sinónimos que se adaptan a las preferencias locales a la vez que se registra a información de manera coherente y comparable. Además, debido a su disposición en jerarquías, SNOMED CT permite registrar la información con diferentes niveles de detalle para que se adecue a usos particulares (por ejemplo, [neumonía], [neumonía bacteriana] o [neumonía neumocócica]). SNOMED CT permite agregar detalles adicionales mediante la combinación de conceptos cuando los conceptos disponibles no son lo suficientemente precisos (por ejemplo, [neumonía neumocócica] con localización del hallazgo en [lóbulo superior de pulmón derecho]).

SNOMED CT ofrece una amplia gama de opciones diferentes para la recuperación inmediata y posterior reutilización para abordar de inmediato y a más largo plazo los requerimientos médicos y los de otros usuarios. La naturaleza de las jerarquías de SNOMED CT permiten recuperar y reutilizar selectivamente la información para cumplir con diferentes requerimientos en diversos niveles de generalización (por ejemplo, tanto la recuperación de subtipos de [trastorno pulmonar] como de [infección bacteriana] incluiría a [neumonía bacteriana]).

El modelo conceptual de SNOMED CT también permite considerar otros detalles al recuperar datos. Por ejemplo, el concepto [neumonía neumocócica] es un subtipo de [neumonía bacteriana] que tiene una relación definitoria que especifica que el [agente causal] es el [Streptococcus pneumoniae] y de esta manera es posible analizar el microorganismo que causa la enfermedad.

Grado de utilización en la práctica

Muchos sistemas utilizan SNOMED CT para representar algunos tipos de información clínica. La magnitud del uso varía según:

- El contenido clínico registrado (es decir, lo que se incluye y lo que no se incluye).
- Cómo se relaciona la estructura de este contenido con las estructuras de los registros.
- El alcance y la congruencia del uso y la reutilización (es decir, en organizaciones nacionales y locales, en departamentos, en aplicaciones registradas o instancias específicamente configuradas de aplicaciones registradas).

Enfoques para la implementación

SNOMED CT ha sido implementado en una variedad de formas que difieren en el grado en que se aprovechan las características particulares de la terminología. En algunos casos, estas diferencias simplemente reflejan los requerimientos específicos de un uso en particular. Otros factores incluyen el diseño de los sistemas existentes con anterioridad a la introducción de SNOMED CT, el grado de sofisticación de la tecnología disponible y el mantenimiento de otros estándares de informática médica.

Los determinantes clave para una implementación efectiva incluyen:

- Representación de la información clínica almacenada.
 - Para permitir una reutilización efectiva de la información clínica, SNOMED CT debe utilizarse en una estructura de registro (o modelo de información) que almacene datos similares de manera coherente y de manera tal que puedan consultarse fácilmente.
- Facilidad del ingreso de los datos

- Los diferentes enfoques para el ingreso de los datos son valiosos y se pueden utilizar de diversas maneras para permitir el ingreso de datos.
- El método de ingreso de datos no debe producir representaciones incongruentes de los mismos tipos de información clínica.
- Los enfoques más efectivos restringen el ingreso de datos específicamente al contexto clínico y al motivo para el uso.
- Las búsquedas irrestrictas por todo el contenido de SNOMED CT rara vez son adecuadas para el ingreso sistemático de datos.
- Las restricciones que limitan el ingreso de datos a un conjunto fijo de conceptos de SNOMED CT son útiles cuando el contexto clínico y los motivos para utilizarlos son limitados.
- Las restricciones que se alteran de manera más dinámica para cubrir los requerimientos de un contexto para el ingreso de datos en particular ofrecen un enfoque más generalizable que puede configurarse para cubrir diferentes requerimientos.
- En algunas aplicaciones ha resultado útil el Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP, por *Natural Language Processing* en inglés) para segmentar y marcar el texto con SNOMED CT.
- Comunicación
 - Se deben crear interfaces de comunicación, incluyendo estructuras de mensajes, para preservar los elementos comunes de la estructura de contenido clínico y codificación. La comunicación debe permitir que el sistema receptor utilice de manera efectiva la información clínica basada en expresiones de SNOMED CT.
- Recuperación, análisis y reutilización
 - Es posible crear un sistema para almacenar e indizar los registros con el fin de optimizar el uso de las características semánticas de SNOMED para una recuperación selectiva y para facilitar la realización de análisis flexibles.
 - La recuperación en el ámbito de la atención del paciente debe dar lugar a la presentación de historias clínicas, con posibilidad de resaltar información crítica seleccionada teniendo en cuenta la expresividad procesable por un ordenador de SNOMED CT.
 - La facilitación de la toma de decisiones en tiempo real varía desde un sencillo señalamiento de contraindicaciones hasta pautas para investigación y manejo.
 - La facilitación de la toma de decisiones por grupos identifica a los pacientes con enfermedades crónicas y factores de riesgo que requieren citaciones reiteradas para su revisión y otras intervenciones programadas.
 - Es posible analizar los datos obtenidos de poblaciones seleccionadas de pacientes para diversos propósitos, tales como auditorías, planificación de servicios, epidemiología e investigación clínica

Lecciones aprendidas

Las características de SNOMED CT permiten reutilizar la información clínica. Sin embargo, para ello también se requiere una representación estructurada coherente de la información clínica que complemente el significado que confiere SNOMED CT. Sin ella, las superposiciones y conflictos entre las representaciones estructurales y terminológicas del contenido clínico pueden producir interpretaciones ambiguas y potencialmente conflictivas.

La manera en la que el uso de la terminología y la estructura en conjunto contribuyen a la representación de información significativa en ocasiones se denomina el "modelo de significado". Para habilitar la reutilización generalizada de la información clínica, las consultas deben formularse sistemáticamente teniendo en cuenta la forma en que la información está estructurada y codificada. Un modelo de significado común facilita la reutilización generalizada de la información clínica, la capacidad para reutilizar consultas y un enfoque coherente de relación entre la información y los recursos de conocimiento.

Los factores humanos pueden llevar a un registro incongruente de información clínica similar. Este problema puede minimizarse mediante la restricción efectiva del ingreso de datos.

Desafíos

Una limitación importante es la diversidad de puntos de vista relacionados con la estructura de la información clínica y la superposición entre los modelos de información y terminologías. También existen distintos puntos de vista sobre el diseño de aplicaciones, los diferentes requerimientos para la recolección de información médica y las distintas opiniones sobre las estructuras de registro y los métodos de ingreso de datos adecuados para diferentes casos de uso.

La IHTSDO está trabajando con otros organismos de normalización, como la International Organisation for Standardisation (ISO) y Health Level 7 (HL7), así como con otros grupos colaborativos para investigar la relación entre la terminología y la información clínica estructurada. El objetivo es asegurar que el papel de SNOMED CT como componente clave de los sistemas de información clínica sea entendido como parte de los esfuerzos globales encaminados a alcanzar la armonización y la interoperabilidad.