

# **“Codificación de una terminología estandarizada para las pruebas de diagnóstico de laboratorio clínico.”**

**Daniela Quenti<sup>1,2</sup>, Paulina Ruiz<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> Magister en Informática Médica. Universidad de Chile

<sup>2</sup> Centro de Informática Médica y Telemedicina. Facultad de Medicina. Universidad de Chile

<sup>3</sup> Departamento de Tecnología Médica. Facultad de Medicina. Universidad de Chile

## **Problema**

El laboratorio clínico (LC) cumple un papel fundamental en la vigilancia epidemiológica y se encuentra encargado de la notificación de varias enfermedades obligatorias (ENO). Para esto, incurre en un traspaso de información en formularios de papel a los organismos gubernamentales. La implementación de LC interoperables permitiría reducir los tiempos de notificación de enfermedades ENO y la utilización de datos, siendo aporte en la vigilancia epidemiológica [7].

Para la implementación de LC interoperables es necesario comprender la complejidad de sus procesos, siendo un desafío la adopción de terminología estándar. Se requiere de personal especializado, con alto conocimiento de LC e informática en salud, que genere un correcto mapeo para generar una semántica adecuada de interoperabilidad.

Un estándar utilizado en LC es “Nombres y Códigos de Identificadores de Observación Lógica” (LOINC®) [5]. Es uno de los estándares terminológicos adoptado por HL7 para observaciones clínicas, y se encuentra disponible de forma pública y gratuita [4].

## **Solución**

**Dado la ausencia de terminología estandarizada en Chile para exámenes de LCs y la disponibilidad de herramientas usadas y validadas a nivel mundial, es que se propone la utilización del estándar LOINC para terminológica de exámenes de laboratorio y así fomentar la interoperabilidad de los LC.**

En este trabajo se definirán exámenes mínimos de ENO y se codificarán mediante LOINC. Luego se generará una prueba de interoperabilidad entre el LC y el HIS del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Se seleccionarán como archivo de mensajes HL7 y se importarán mediante la herramienta RELMA [8]. Finalmente se corroborará el éxito del mapeo mediante la generación de un reporte desde el LC al sistema HIS del establecimiento.

## **Objetivo**

**Implementar codificación estándar para permitir la interoperabilidad de exámenes de laboratorio de ENO con los registros clínicos electrónicos.**

## **Objetivos específicos**

- Definir los exámenes de ENO que permitan gestionar el avance de la interoperabilidad.
- Determinar la codificación estándar para utilizar en los exámenes elegidos en el laboratorio del HCUCH.
- Realizar pruebas de reportes desde la unidad de laboratorio al HIS del Hospital Clínico de la Universidad de Chile para corroborar la interoperabilidad de los datos mapeados.
- Determinar indicadores de desempeño tras la implementación de reportes interoperables.

## **Resultados Esperados**

Se espera obtener un vocabulario estandarizado (LOINC) para las muestras de datos de laboratorio importados desde el Hospital Clínico de la Universidad de Chile que permita la generación de un reporte desde la unidad de laboratorio al HIS del establecimiento, resultado de la interoperabilidad de los datos de laboratorio.

## **Perspectivas**

La utilización de la terminología LOINC para los exámenes ENO en estudio se convertirían en el primer sistema en Chile que posee datos de laboratorio interoperables. Luego de lograr un vocabulario estandarizado es posible ampliar el conjunto de datos seleccionado a un número mayor de instituciones de salud y expandir la iniciativa nacionalmente para mejorar la comunicación en redes integradas de prestación de servicios de salud, favorecer la transferencia automática de información a las autoridades de salud pública y aportar a la mejora de la calidad general de la atención de salud al reducir los errores en el sistema.

## Referencias

1. Boussadi, A., & Zapletal, E. (2017). A Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) layer implemented over i2b2. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 17(1), 120. <https://doi.org/10.1186/s12911-017-0513-6>.
2. Fidahussein M, Vreeman DJ. A corpus-based approach for automated LOINC mapping. *J Am Med Inform Assoc* 2014; 21(1):64–72.
3. Lin MC, Vreeman DJ, McDonald CJ, Huff SM. 2011. A characterization of local LOINC mapping for laboratory tests in three large institutions. *Methods Inf Med*. 50, 105-14. 10.3414/ME09-01-0072.
4. LOINC from Regenstrief. <https://loinc.org/>. (Accesed Mar2019).
5. McDonald, C. J., Huff, S. M., Suico, J. G., Hill, G., Leavelle, D., Aller, R., Maloney, P. (2003). LOINC, a Universal Standard for Identifying Laboratory Observations: A 5-Year Update, 633, 624–633.
6. RELMA version 5.6 Users' Manual. <http://loinc.org/downloads/relma> (Accesed Mar 2019).
7. Uchegbu, C., & Jing, X. (2017). The potential adoption benefits and challenges of LOINC codes in a laboratory department: a case study. *Health Information Science and Systems*, 5(1). doi:10.1007/s13755-017-0027-8
8. Zunner, C., Ganslandt, T., & Prokosch, H. (2014). A Reference Architecture for Semantic Interoperability and Its Practical Application, 40–46. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-397-1-40>