

Sensibilidad y Especificidad de la Historia Clínica Electrónica para registrar patología crónica

Schpilberg Mónica ^a, Luna Daniel ^{ab}, Rodríguez Gabriela ^c, Figar Silvana ^c, Soriano Enrique ^{bc}, Gomez Adrián ^b, Martinez Marcela ^b, Gonzalez Bernaldo de Quirós Fernan ^b

^a Residencia de Informática Médica, Hospital Italiano, Buenos Aires, Argentina

^b Departamento de Información Hospitalaria, Hospital Italiano, Buenos Aires, Argentina

^c Área de Epidemiología, Gerencia Médica, Plan de Salud del Hospital Italiano, Buenos Aires

Resumen

La HCE (Historia Clínica Electrónica) es una herramienta útil tanto para la atención como para el análisis epidemiológico y de gestión. Es importante conocer sus características operativas. Medimos sensibilidad y especificidad para el registro de hipertensión arterial (enfermedad a la que se dirige un programa de manejo de enfermedades) y asma. La HCE tuvo una sensibilidad mayor para el registro de HTA (Hipertensión Arterial) que para asma. Se observó un incremento acelerado en el registro de HTA que probablemente se relacione con la carga sistemática de esta enfermedad por parte de los responsables de un programa de manejo de enfermedades. La sensibilidad fue intermedia para el registro de ambas patologías y se vio una notable mejoría al utilizar un único sistema repositorio de datos en la atención clínica y la gestión e investigación.

Palabras claves:

Historia Clínica Electrónica, calidad de registro, programas de manejo de enfermedades.

Introducción

La Historia Clínica Electrónica (HCE) del Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA) es una historia clínica orientada a problemas. Los médicos de cabecera registran una lista de problemas para cada paciente, representada por las enfermedades activas o antecedentes de cada uno. Esta lista es una herramienta de gran utilidad para la organización de la información del paciente y la comunicación entre el equipo de salud que lo atiende. La lista de problemas es generada por los médicos en forma de texto libre y es posteriormente codificada en forma secundaria y centralizada utilizando la CIAP (Clasificación Internacional en Atención Primaria) [1] para tener la posibilidad de realizar análisis estadísticos e implementar herramientas de soporte decisión [2].

Una de las estrategias para mejorar la calidad de la atención médica en un sistema de salud es aplicar más recursos, en forma de programas de control de enfermedades [3], a poblaciones con un riesgo aumentado de sufrir un evento nocivo para su salud. Por ejemplo es sabido que los pacientes hipertensos tienen mayor riesgo de tener infartos de miocardio o accidentes cerebrovasculares [4]. Un control estricto de la presión arterial y otros factores de riesgo en estos pacientes reduce la posibilidad que este evento se produzca, e inclusive aumenta la esperanza de vida [5]. Para poder implementar estos programas es fundamental poder identificar con precisión las poblaciones en riesgo, y la HCE es un elemento indispensable en este proceso [6].

El objetivo del presente trabajo es valorar la sensibilidad y especificidad de la HCE para registrar enfermedades crónicas.

Materiales y Métodos

Los médicos del área ambulatoria del Plan de Salud de HIBA utilizan para la atención la HCE que se encuentra en todos los consultorios. El médico registra los problemas en texto libre. La lista de problemas generada por los médicos en el proceso de atención es posteriormente codificada en forma secundaria (sin contacto con el proceso de atención) y centralizada (un núcleo reducido de personas concentran el conocimiento de la clasificación a utilizar y son los responsables de asignar los códigos) utilizando la CIAP.

Se tomaron como enfermedades crónicas de estudio a la hipertensión arterial y el asma.

Los pacientes hipertensos fueron identificados a partir de un corte transversal evaluado sobre 8279 pacientes mayores de 64 años del Plan de Salud entre el 1° de agosto de 2000 hasta el 18 de diciembre de 2001. La prevalencia resultó del 66% (62-70%).

Como parte de un programa de manejo de la hipertensión arterial, los pacientes detectados como hipertensos fueron registrados en la HCE con fecha de la obtención del dato.

Se compararon los datos recolectados en el estudio de prevalencia (gold Standard) con los registros de la HCE, de la misma se incluyeron todos los códigos K86 y K87 (CIAP) consignados como problema en la HCE cargados antes de la realización del estudio.

Los pacientes asmáticos fueron identificados con un estudio de corte transversal a partir de la base de datos de fármacos, incluyéndose como asmático todo paciente que hubiera comprado en el año previo al menos cuatro eventos de dispensación (ej.: medicación antiasmática dispensada en cuatro ocasiones). para medicación antiasmática (códigos del sistema de codificación: Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system with Defined Daily Dose (DDD) [7]; de medicamentos de la OMS : R03 A C; R03 A K; R03 B A; R03 B B; R03 B C; R03 C C; R03 D A; R03 D B; R03 D C).

Análisis estadístico: para HTA se calculó la sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo del registro del diagnóstico en la HCE pre y post-programa respecto de lo relevado en el estudio de prevalencia y se los comparó mediante el test de Chi cuadrado. Por otro lado se evaluó el cambio temporal en el registro desde el año 1998 hasta la actualidad en HTA y se comparó con el de artrosis mediante Kaplan Maier (log rank test).

Además se comparó con un test de Chi cuadrado la sensibilidad de la HCE para el registro de HTA respecto de asma.

Resultados

La sensibilidad de la HCE para el registro de HTA pre-programa respecto de la detección por el estudio de prevalencia fue del 64 % (IC 95%: 63 - 65) con una especificidad de 89 % (IC 95%: 88 - 90) y un valor predictivo positivo de 92 % (IC 95%: 91 - 93) (Tabla 1). Luego del desarrollo del programa, la sensibilidad de la HCE aumentó al 96.2 % (IC 95%: 96 - 97). La especificidad obtenida fue de 80.5% (IC 95%: 79 - 82) y el valor predictivo positivo de 91% (IC 95%: 90 - 92) (Tabla2).

Tabla 1 - Diagnóstico de HTA por HCE versus estudio de corte transversal antes del programa de intervención

| | | PREVALENCIA DE HTA | | |
|---------|----|--------------------|------|------|
| | | SÍ | NO | |
| HTA HCE | SÍ | 3504 | 299 | 3803 |
| | NO | 1978 | 2498 | 4476 |
| | | 5482 | 2797 | 8279 |

Tabla 2 - Diagnóstico de HTA por HCE versus estudio de corte transversal luego del programa de intervención

| | | PREVALENCIA DE HTA | | |
|---------|----|--------------------|------|------|
| | | SÍ | NO | |
| HTA HCE | SÍ | 5272 | 545 | 5817 |
| | NO | 210 | 2252 | 2462 |
| | | 5482 | 2797 | 8279 |

Se observa un cambio significativo ($p < 0.0001$) en la sensibilidad y especificidad de la HCE pre y post instauración del programa de control de HTA.

Se evaluó la coincidencia temporal de la mejoría en el registro de la HCE con la incorporación del programa de control de la HTA a través del gráfico de Kaplan-Meier (Figura 1).

Se compararon las curvas de HTA y de artrosis hallándose diferencia significativa ($p < 0.0001$) a través del Log Rank Test (Figura 2).

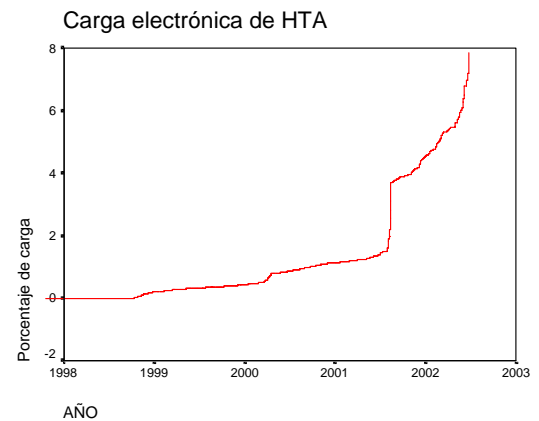


Figura 1 – Carga electrónica de HTA en el tiempo

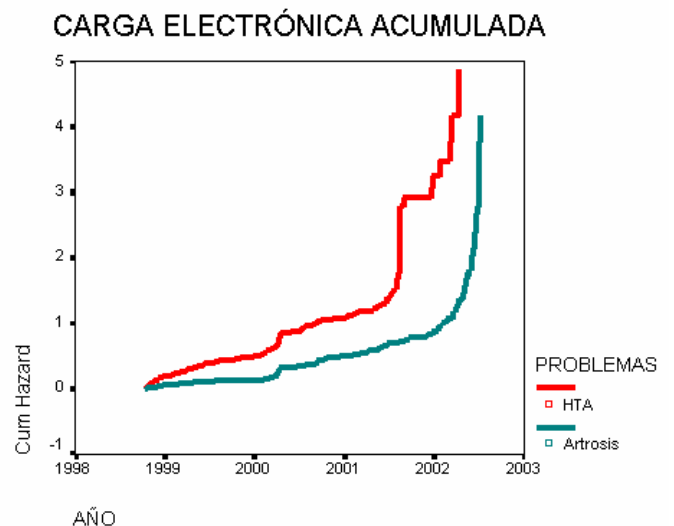


Figura 2 – Carga electrónica acumulada

La sensibilidad de la HCE con respecto a la base de datos farmacológica fue de 40% (IC 95%: 35-44).

Tabla 3 - Diagnóstico de Asma por HCE

| | | Pacientes asmáticos por ATC | |
|-------------|----|-----------------------------|----|
| | | SÍ | NO |
| Asma HCE | SÍ | 185 | |
| | NO | 280 | |
| | | 465 | |

Se comparó la sensibilidad de la HCE para el registro de HTA 96.2 % (IC 95%: 96-97) respecto de la sensibilidad de la misma para el registro de asma 40% (IC 95%: 35-44). Se encontró una diferencia significativa ($p < 0.0001$).

Discusión

Una de las utilidades de la HCE codificada es la identificación de pacientes con enfermedades crónicas para su incorporación a programas de manejo de enfermedades. En ese sentido es fundamental conocer la especificidad y sensibilidad de la misma. Este estudio mostró que la sensibilidad de la historia clínica varía con distintas patologías, dependiendo de circunstancias operativas por parte de los usuarios y características de la patología medida, manteniéndose en un rango cercano al 50%. Esta sensibilidad relativamente baja es en parte debida a que al comienzo de su implementación la utilización de la historia clínica no fue compulsiva, y dependía del uso de los diferentes módulos de servicios que fueron incorporados en forma paulatina (módulo de interconsultas, de solicitud de estudios, de prescripción de fármacos, etc.). En el último año la utilización de la misma se volvió obligatoria para los médicos de atención primaria.

A lo largo del tiempo se observó una mejoría en el registro de problemas en la historia clínica. Esta mejoría fue en el caso de la HTA anterior al de la artrosis, por lo que creemos que en parte puede deberse al impacto del registro del programa en la historia clínica electrónica en la HTA, y al aumento del uso de la historia clínica en general en la artrosis.

Otro de los aspectos a resaltar en este estudio es el impacto de un programa de manejo de enfermedades en la mejora del registro de problemas de los pacientes. Esto beneficia a los pacientes, y a todos los médicos tratantes. Por eso creemos que todos los programas de manejo de enfermedades, e incluso los proyectos de investigación que interactúan con pacientes debieran utilizar el mismo sistema de registro (en este caso la historia clínica electrónica), para conservar y actualizar sus datos, permitiendo así contar con una fuente de información única y generalizada. De este

modo se evita la duplicación de datos y se pone al alcance de los médicos tratantes los datos recogidos por el programa o proceso de investigación.

El estudio de prevalencia de asma no registró en la HCE en forma sistemática los datos relevados. Además el asma es una enfermedad episódica, con períodos intercríticos asintomáticos y la medicación es indicada muchas veces en guardias de emergencias o consultas espontáneas, donde los médicos aún no trabajan con la lista de problemas. La hipertensión en cambio, requiere siempre tratamiento crónico ya sea con dieta o medicación, y controles periódicos especiales, por lo tanto es un tema en el que se trabaja en casi todas las consultas con su médico de cabecera. Esto se vio reflejado en la menor sensibilidad de la HCE para el registro del asma. El uso de sistemas de almacenamiento alternativos en los estudios de prevalencia es una oportunidad desperdiciada de mejorar la calidad del registro de la HCE. Los datos no registrados podrían ser de gran utilidad tanto en la atención como en el diseño y utilización de sistemas de soporte para la toma de decisiones clínicas (CDSS) [8].

Conclusiones

La HCE tuvo una sensibilidad intermedia para el registro de dos enfermedades crónicas en nuestro medio. La misma se vio incrementada por el registro en la HCE de la intervención de un programa de manejo de la enfermedad. Todos los programas y proyectos de investigación que interactúan con pacientes deben unificar sus registros en la HCE, mejorando de esta manera la calidad de la herramienta para futuros proyectos.

Agradecimientos

Este trabajo se pudo realizar gracias a la colaboración de los siguientes estudiantes avanzados de medicina: German Lerner, Esteban Chilelli.

Referencias

- [1] Luna, D., F.G. Bernaldo de Quiros, L. Garfi, E. Soriano and M. O'Flaherty, Reliability of secondary central coding of medical problems in primary care by non medical coders, using the International Classification of Primary Care (ICPC). *Medinfo*, 2001. **10(Pt 2)**: p. 300.
- [2] Feifer, C., S.M. Ornstein, P.J. Nietert and R.G. Jenkins, System supports for chronic illness care and their relationship to clinical outcomes. *Top Health Inf Manage*, 2001. **22(2)**: p. 65-72.
- [3] Bender, A.D., R.J. Motley, R.J. Pierotti and R.O. Bischof, Quality and outcomes management in the primary care practice. *J Med Pract Manage*, 1999. **14(5)**: p. 236-40.
- [4] Wilson, P.W., Established risk factors and coronary artery disease: the Framingham Study. *Am J Hypertens*, 1994. **7(7 Pt 2)**: p. 7S-12S.

- [5] Collins, R., et al., Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2, Short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet*, 1990. **335**(8693): p. 827-38.
- [6] de Clercq, P.A., A. Hasman and B.H. Wolffenbuttel, Design of a consumer health record for supporting the patient-centered management of chronic diseases. *Medinfo*, 2001. **10**(Pt 2): p. 1445-9.
- [7] WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification system with Defined Daily Dose (DDD). 2000 ed, Oslo, Norway: The WHO Collaborating Centre.
- [8] Johnson, P.D., S. Tu, N. Booth, B. Sugden and I.N. Purves, Using scenarios in chronic disease management guidelines for primary care. *Proc AMIA Symp*, 2000: p. 389-93.

Dirección para correspondencia

Dra. Mónica Schpilberg:

monica.schpilberg@hospitalitaliano.org.ar

Residencia de Informática Médica. Área de Informática Médica.
Departamento de Información Hospitalaria. Hospital Italiano de Buenos Aires. Gascón 450. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina. (C1181ACH)