

Sensibilidad de un software para la identificación de pacientes diabéticos

Perman, G; Baum, A; Musri, C; Montenegro, S; Figar, S; Gomez, A;
Martinez, M; Luna, D; Soriano, ER; González B de Quirós, F.

Programa de Manejo de Enfermedades Crónicas

Servicio de Clínica Médica

Departamento de Información Hospitalaria

Hospital Italiano de Buenos Aires

Introducción

- Existe un aumento global de la prevalencia de enfermedades crónicas.
- La prevalencia de la diabetes en la Argentina es alrededor de 6-7%.
- Sólo la mitad de los pacientes conocen su enfermedad.
- De los tratados, al menos el 25% tienen parámetros de mal control metabólico.

Introducción

- Importancia de mejorar la identificación y seguimiento de esta población.
- En el año 2000 se creó en el Hospital Italiano un Programa de Manejo de Enfermedades Crónicas.
- Para mejorar la identificación y seguimiento de esta población se desarrolló un software que facilite la tarea de vigilancia epidemiológica.

Objetivo

Evaluar la sensibilidad del software de vigilancia epidemiológica para identificar pacientes diabéticos sin control de hemoglobina glicosilada (A1c) en los últimos 6 meses.

Materiales y métodos

- Población total: 4703 pacientes diabéticos del Plan de Salud del HIBA.
- Población Objetivo: Pacientes diabéticos sin determinaciones de A1c en los últimos 6 meses.
- Se utilizaron bases de datos secundarias de la Historia Clínica Electrónica, el laboratorio y administrativas.

Materiales y métodos

- Detección mediante el proceso habitual: Identificación manual de la población objetivo por un analista de sistemas entre las distintas bases de datos.
- Detección mediante el software: Montado en una plataforma web, utiliza determinadas reglas informáticas consultando las distintas bases de datos en forma automática.

Materiales y métodos

- Se compararon los resultados obtenidos mediante ambos métodos de detección.
- Posteriormente, los resultados discordantes entre los dos métodos fueron evaluados por un médico, quien supervisó la historia clínica electrónica y los resultados de laboratorio. Este proceso se tomó como el de referencia para los cálculos de sensibilidad y valor predictivo positivo.

Materiales y métodos

- Se definió sensibilidad a la capacidad del nuevo sistema para identificar a los pacientes detectados mediante el proceso habitual más la revisión médica (que eliminó los falsos negativos).
- Se definió valor predictivo positivo (VPP) a los pacientes detectados como diabéticos por el software que eran verdaderos diabéticos luego de la revisión médica de los resultados falsos positivos del método habitual.

Materiales y métodos

		Método Referencia		
		+	-	
S O F T	+	VP	FP	$VPP = \frac{VP}{VP+FP}$
	-	FN	VN	$VPN = \frac{VN}{VN+FN}$
		$S = \frac{VP}{VP+FN}$	$E = \frac{VN}{VN+FP}$	

Error global: $(FP + FN) / n$

Resultados

Tabla 1: Comparación entre el software y el sistema manual

		Método manual		
		+	-	
S O F T	+	898	939	1837
	-	137		
		1035		

Resultados

Tabla 2: Revisión por el médico de los pares discordantes

		Revisión médica		
		+	-	
S O F T	+	864	75	939
	-	111	26	137
		975	101	1076

Resultados

Tabla 2: Comparación entre el software y el sistema manual + la revisión médica

		Manual + Médico		
		+	-	
S O F T	+	1762	75	1837
	-	111	-	111
		1873	75	1948

		Manual + Médico		
		+	-	
SO FT	+	1762	75	1837
	-	111	-	111
		1873	75	1948

		Método manual		
		+	-	
SO FT	+	898	939	1837
	-	137		
		1035		

Resultados

- La sensibilidad para la detección de pacientes diabéticos sin A1c fue del 94% (IC95%: 92,6 – 95,5).
- El VPP fue de 96% (IC95%: 94,9 – 96,7).
- El error global del nuevo proceso fue del 9,5%.

Discusión

- La alta sensibilidad muestra que el software detecta la mayoría de los casos.
- El alto valor predictivo positivo, que los casos son identificados correctamente en su mayoría.
- Creemos que el software es mejor que el sistema manual debido a la cantidad inicial de falsos positivos que se ven en la tabla 1, que resultaron ser en su mayoría verdaderos positivos luego de la revisión médica.

Discusión

- El error global es aceptable para utilizar como método de selección masivo aunque todavía puede ser mejorado.
- Además de ser más exacto, el software es más rápido, versátil (posibilidad de aplicar distintas reglas informáticas), optimiza recursos, permite estratificar subgrupos y favorece el control de procesos.

Discusión

- Los resultados de este estudio permitieron tomar la decisión de adoptar esta nueva herramienta como parte del Sistema de Información Hospitalaria de nuestra institución, reemplazando al método previo.

Conclusión

- La sensibilidad y el valor predictivo positivo del software para identificar pacientes diabéticos sin A1c en los últimos 6 meses son altos.