

Efecto individual y contextual del control óptimo en pacientes hipertensos de atención primaria en Costa Rica

Melvin Morera Salas, Ph.D. Economía Salud

Armando Cortés Ruiz, Médico de Familia

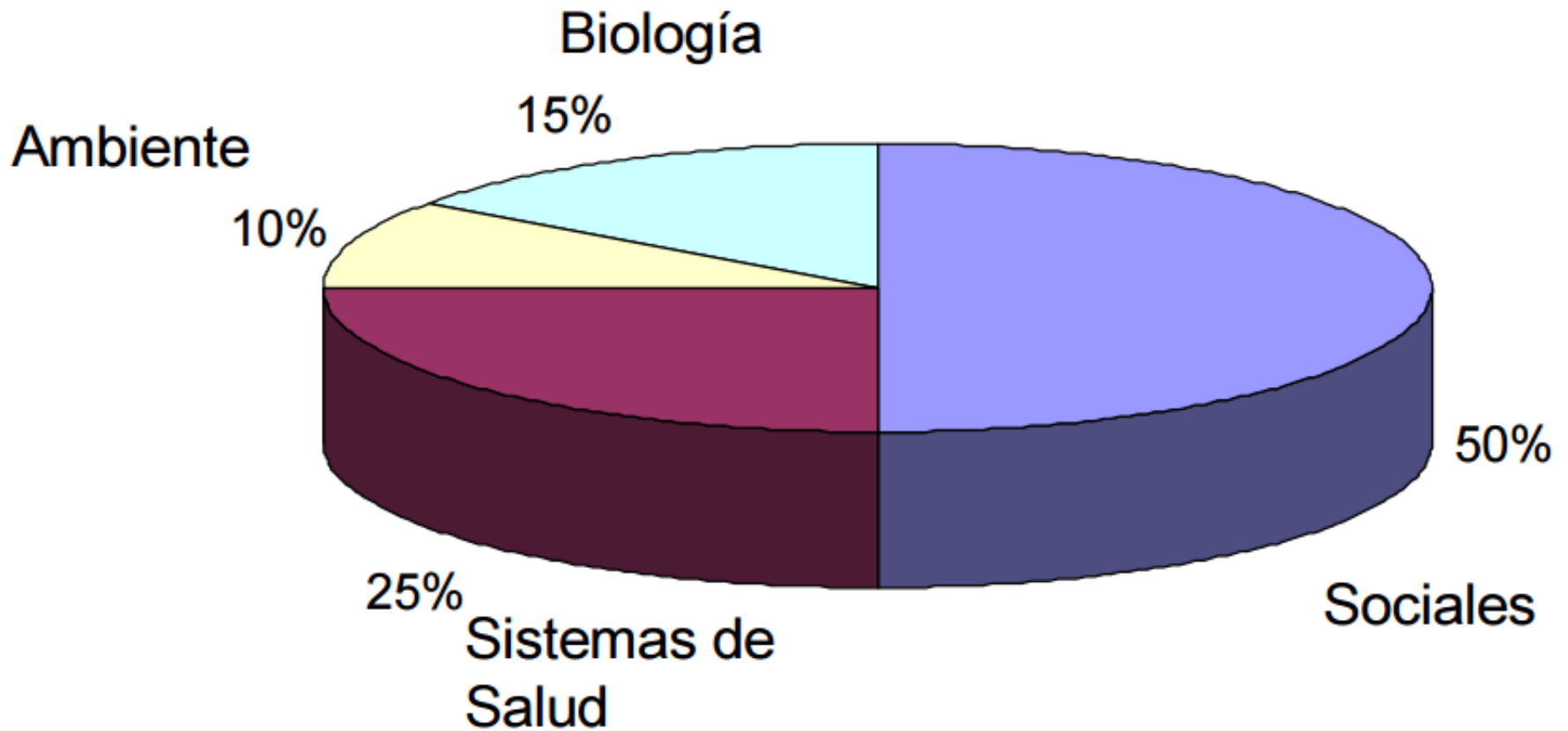
Caja Costarricense de Seguro Social



Noviembre, 2016



Factores que influyen en la salud



Fuente: Canadian Institute for Advanced Research

Hipertensión



Problema grave de Salud pública



1 de cada 3 adultos sufre de hipertensión



1 de cada 3 adultos con hipertensión desconoce su enfermedad



1 de cada 3 adultos que se está tratando por hipertensión no logra mantener su presión bajo 140/90

Inadecuado control:
complicaciones
IAM, IRC, ECV.

Situación encontrada en la CCSS: Alta variabilidad en el control óptimo entre áreas de salud

Pregunta: ¿Qué determina esta diferencia entre AS?

Hipótesis: El área de salud donde se atiende el hipertenso determina en mayor medida el control

Modelo multinivel

I Nivel

Variables del HTA

II Nivel

Variables relacionadas con las AS y entorno

1
3

Niveles de atención y procesos productivos de la CCSS



III Nivel

- 3** Hospitales nacionales
- 6** Hospitales especializados



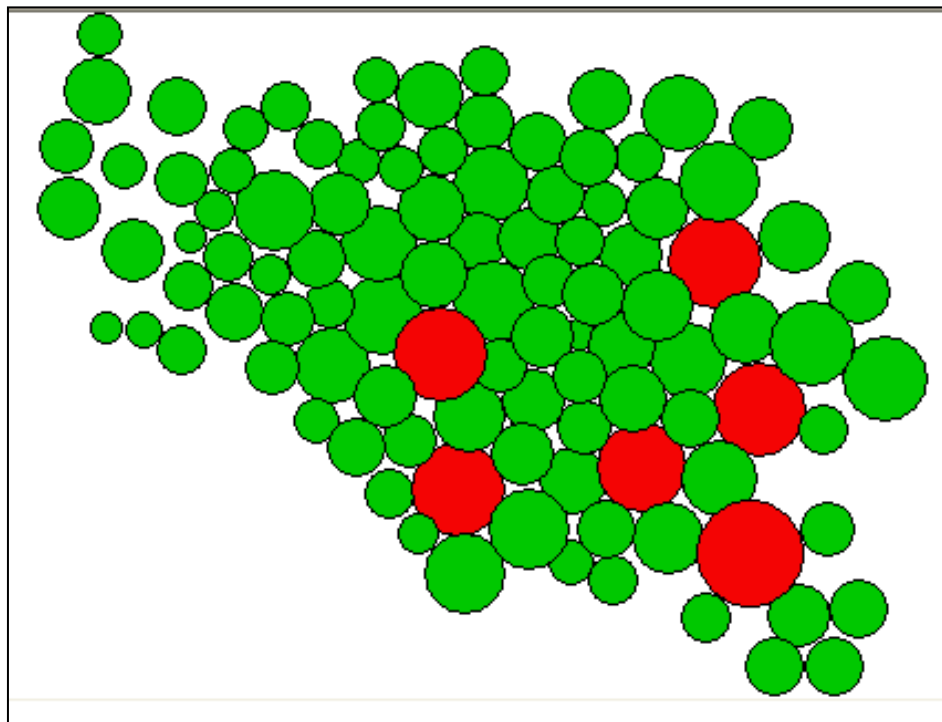
II Nivel

- 13** Hospitales periféricos
- 7** Hospitales regionales



I Nivel

- 104** Áreas de salud =
- 1.030** EBAIS
- 725** Puestos de visita periódico



Evaluación de prestación de servicios de salud, 2015

WA525

C139i Caja Costarricense de Seguro Social. Dirección Compra de Servicios de Salud.

Informe de resultados de la evaluación de la prestación de servicios de salud 2015 / Caja Costarricense de Seguro Social. Dirección Compra de Servicios de Salud; Ana E. Guzmán Hidalgo, Coordinadora. - - San José, C. R.: EDNASSS-CCSS, 2016. 281 p.; il.; 21.6 x 28 cm.
ISBN: 978-9968-916-61-5

1. SERVICIOS DE SALUD. 2. ATENCION PRIMARIA DE SALUD.
3. SALUD PÚBLICA. 4. ESTADISTICA. 4. COSTA RICA. I.
Guzmán Hidalgo, Ana E., coordinadora II. Título.

¿Por qué la hipertensión es un problema grave de Salud pública?



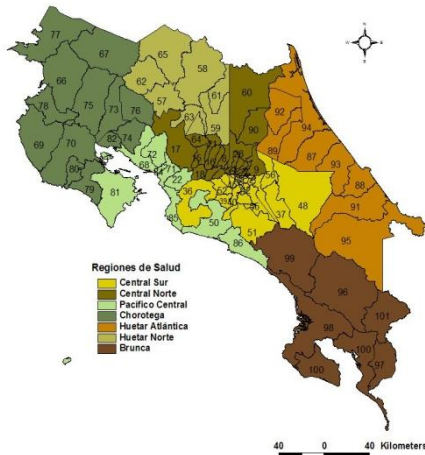
-**40%** de las personas adultas sufren HTA (>1000 millones).

-**9.4 millones** de muertes asociadas a la HTA y sus complicaciones.

-**36,2%** de los costarricenses adultos (20 años y más) son hipertensos.

-2004 - 2014 la prevalencia de HTA aumentó **11 puntos porcentuales**.

-En 2015 **109 defunciones** por HTA esencial primaria, 569 por enfermedad hipertensiva. **23.300** hospitalizaciones.



Mal control de la HTA y sus consecuencias

Según la OMS **45%** de las muertes por infarto y **51%** de las muertes por enfermedad cerebrovascular están asociadas a la HTA.

Control óptimo (Variabilidad):

- Países europeos 39% (rango 32,1%-47,5% entre países)
- CR 65% (rango 41%-90% entre áreas de salud)

¿ Por
qué?

¿Cuáles son los determinantes individuales y contextuales que inciden en el control óptimo del paciente hipertenso?

Fuente de datos y metodología

Base de datos 2015 de la DCSS, CCSS.

Muestreo bietápico: selección de dos sectores por AS, luego una muestra de expedientes de hipertensos (CIE-10=I10x) de 20 años y más.

Tamaños de muestra: 37-116 hipertensos por AS

Levantado de datos: personal médico DCSS y AS.

Observaciones iniciales: 4995 expedientes en 104 AS.

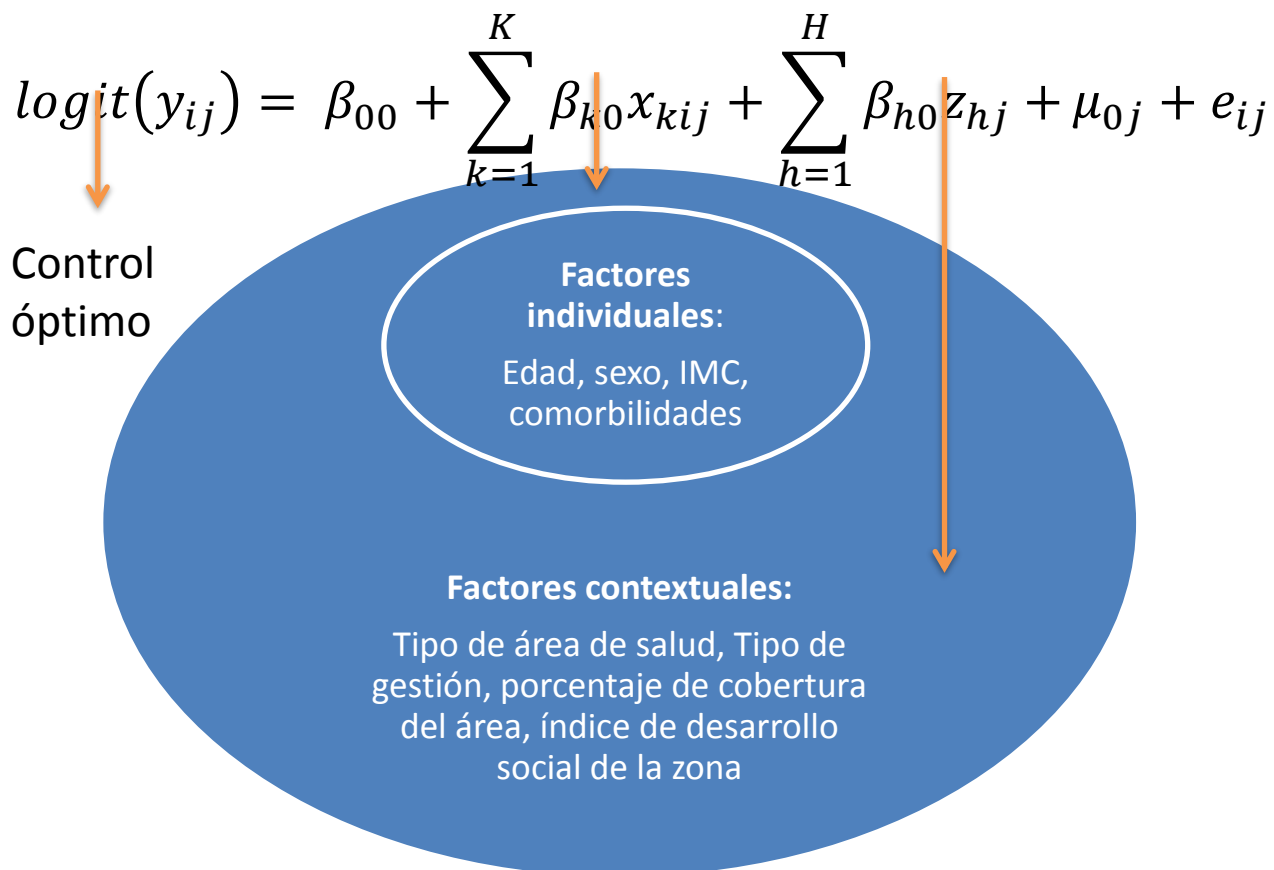
291 obs y 3 AS ← Exclusiones

Muestra final: 4704 obs en 101 AS

¿Cómo separar los factores individuales y contextuales que determinan el control óptimo?

Metodología novedosa:
Análisis multinivel

Los modelos multinivel son una respuesta a la necesidad de analizar la relación entre los individuos y el contexto en el que se desenvuelven.



Variables objeto de la investigación

Variable dependiente

- **Control óptimo:** toma valor de Uno si cumple con los siguientes criterios:
 - <140/90 sin comorbilidad.
 - <140/80 con comorbilidad.
 - <150/90 \geq 80 años.

Nivel 1 Variables independientes

- Edad (grupos decenales de edad: 20-29...90 y más)
- Sexo
- Índice de masa corporal (bajo peso y normal, obesidad grado 1, 2 y 3)
- Comorbilidades (DM, IRC y Cardiopatía isquémica)

Nivel 2 Variables independientes

- Tipo de AS: primer nivel, reforzado especialista (internista/familiar) y segundo nivel
- Tipo de gestión del AS (interna y contratación por terceros)
- Cobertura de HTA: categorizada en cuartiles
- Índice de desarrollo social: agrupado en cuartiles

Resultados

- La prevalencia de HTA en CR es del 36,2%.
- Cobertura en el I Nivel de Atención del 38%.
- Control óptimo = 67%

Variable	Total	Participación (%)	No controlado	Controlado	% Control
Nivel individual					
Sexo					
Mujer	2.954	63	883	2.071	70
Hombre	1.750	37	593	1.157	66
Grupos de edad					
20-29 años	78	2	28	50	64
30-39 años	296	6	84	212	72
40-59 años	689	15	205	484	70
50-59 años	1.221	26	409	812	67
60-69 años	1.256	27	407	849	68
70-79 años	816	17	288	528	65
80-89 años	310	7	50	260	84
90 años y más	38	1	5	33	87
Índice de Masa Corporal					
Bajo peso	39	1	6	33	85
Peso normal	748	16	173	575	77
Sobrepeso	1.739	37	479	1260	72
Obesidad grado 1	1.370	29	472	898	66
Obesidad grado 2	531	11	217	314	59
Obesidad grado 3	277	6	129	148	53
Comorbilidad					
Sin comorbilidad	3.054	65	669	2.385	78
Con comorbilidad (diabetes, cardiopatía o insuficiencia renal)	1.650	35	807	843	51

Variable	Total	Participación (%)	No controlado	Controlado	% Control
Nivel de área de salud					
Tipo de gestión					
Interna	3.565	76	1.250	2.315	65
Externa	1.139	24	226	913	80
Tipo complejidad					
Primer nivel	2.432	52	753	1.679	69
Primer nivel + internista y/o medicina familiar	1.801	38	566	1.235	69
Segundo nivel (especialidades básicas)	471	10	157	314	67
Cobertura hipertensión					
I cuartil	1.263	27	302	961	76
II cuartil	1.262	27	412	850	67
III cuartil	1.036	22	336	700	68
IV cuartil	1.143	24	426	717	63
Índice de Desarrollo Social					
I cuartil	1.012	22	383	629	62
II cuartil	972	21	317	655	67
III cuartil	1.262	27	379	883	70
IV cuartil	1.458	31	397	1.061	73

Resultados del modelo



Nivel	Variable	Resultado CR	Resultado internacional
Individual	Sexo	Los hipertensos masculinos, obesos y con comorbilidades presentan un peor control que sus pares mujeres con peso normal, y sin comorbilidad.	Resultados similares en variables de sexo y edad; pero contradictorios en IMC y comorbilidad.
	IMC		
	Comorbilidad		
	Edad	Mejor control del hipertenso de 80 años y más.	
Área de Salud	Nivel contextual	Baja influencia del área de salud en el control del hipertenso (correlación intraclase menor al 5%).	Resultados similares (ICC menor al 10%)
	Tipo gestión	Mejores resultados en áreas de salud de gestión externa.	---
	Tipo complejidad del Área	No hay influencia de los especialistas en el control.	---
	Cobertura hipertensión	Relación inversa sobre el control óptimo.	---
	Índice de Desarrollo Social	Peor control en áreas más pobres.	Mejores resultados en áreas con mejores condiciones socioeconómicas.

Detalle	Modelo con variables del nivel individual	Modelo con variables del nivel de área
Medidas de asociación[RR, CI 95%]		
<i>Variables nivel individual</i>		
Sexo		
Mujer	referencia	referencia
Hombre	0,76 [0,66 ; 0,88]	0,77 [0,67 ; 0,88]
Edad		
20-29 años	referencia	referencia
30-39 años	1,51 [0,85 ; 2,68]	1,47 [0,83 ; 2,60]
40-59 años	1,36 [0,80 ; 2,31]	1,32 [0,77 ; 2,24]
50-59 años	1,25 [0,74 ; 2,11]	1,21 [0,72 ; 2,04]
60-69 años	1,38 [0,82 ; 2,33]	1,34 [0,80 ; 2,26]
70-79 años	1,19 [0,70 ; 2,02]	1,16 [0,68 ; 1,96]
80-89 años	3,71 [2,02 ; 6,79]	3,58 [1,96 ; 6,53]
90 años y más	4,06 [1,33 ; 12,4]	3,95 [1,30 ; 12,0]
IMC		
Bajo peso	0,67 [0,26 ; 1,72]	0,66 [0,26 ; 1,67]
Peso normal	referencia	referencia
Sobre peso	0,63 [0,25 ; 1,59]	0,62 [0,25 ; 1,55]
Obesidad grado 1	0,47 [0,18 ; 1,19]	0,46 [0,18 ; 1,15]
Obesidad grado 2	0,36 [0,14 ; 0,92]	0,35 [0,14 ; 0,89]
Obesidad grado 3	0,29 [0,11 ; 0,76]	0,28 [0,11 ; 0,72]
Comorbilidad		
Sin comorbilidad	referencia	referencia
Con comorbilidad (diabetes, cardiopatía o insuficiencia renal crónica)	0,27 [0,23 ; 0,31]	0,27 [0,23 ; 0,31]

Detalle	Modelo Vacío	Modelo con variables del nivel individual	Modelo con variables del nivel de área
Variables nivel de Área			
Tipo gestión			
Interna (referencia)			referencia
Externa			2,27 [1,29 ; 3,97]
Intervalo de 80% del riesgo relativo (IOR-80)			96,9%
Índice de clasificación OR			
Tipo complejidad			
Primer nivel			referencia
Primer nivel + médico internista y/o de familiar			0,92 [0,76 ; 1,12]
Segundo nivel (especialidades básicas)			0,75 [0,50 ; 1,13]
Cobertura hipertensión			
I cuartil			referencia
II cuartil			0,63 [0,48 ; 0,81]
III cuartil			0,89 [0,67 ; 1,18]
IV cuartil			0,70 [0,52 ; 0,93]
Índice de Desarrollo Social			
I cuartil			referencia
II cuartil			1,36 [1,04 ; 1,77]
III cuartil			1,19 [0,91 ; 1,55]
IV cuartil			1,40 [1,02 ; 1,91]
Medidas de variación			
Variancia a nivel de área (ES)	0,20 (0,04)	0,3 (0,05)	0,10 (0,03)
MOR	1,53	1,63	1,34
CCI	6%	7%	3%

Conclusiones

Se demostró la utilidad del análisis multinivel: Modelo permitió separar influencia de variables individuales y contextuales incluidas en el análisis.

Nivel individual

Evidencia estadística que las características individuales determinan mayormente el control del hipertenso:
-Ser mujer no obesa y no tener comorbilidades influye positivamente en el control.

Contexto

El AS donde se atiende el hipertenso y las características socioeconómicas de la zona de residencia influyen poco en el control de hipertenso

Menos del 5% de la variabilidad explicada por variables contextuales

Conclusiones y recomendaciones

- Tras tener en cuenta los factores de riesgo individuales, las características de las áreas de salud y condiciones socioeconómicas de las zonas de residencia, tuvieron poca influencia en el control del hipertenso

Punto de vista clínico

Perspectiva de Salud Pública

- Se debería investigar los mecanismos mediante el cual los entornos físicos y sociales de los barrios influyen en la PA

Recomendaciones

- Nuevas estrategias de abordaje en el control.
- Modificar la intervención médicos especialistas de áreas de salud (estrategias educativas a los médicos generales).
- Detección y el abordaje hipertensión arterial secundaria.
- Uso de terapias combinadas en pacientes de difícil control.

Determinantes del control adecuado en pacientes diabéticos, aplicación del análisis multinivel para Costa Rica.

(Determinants of Accurate Control in Diabetic Patients: Application of the Multilevel Analysis for Costa Rica)

Amada Aparicio-Llanos¹, Melvin Morera-Salas²

Resumen

Objetivo: Establecer una aproximación a las variables individuales y grupales que determinan el adecuado abordaje del diabético desde los servicios que brindan las áreas de salud de la Caja Costarricense del Seguro Social.

Métodos: El diseño del estudio es de tipo no experimental, transversal y se usó un modelo de regresión logística multinivel para el análisis. Los datos se obtuvieron de la muestra recopilada por la Dirección de Compra de Servicios de Salud de enero a diciembre del 2004, de personas diabéticas atendidas en las diferentes áreas de salud de la CCSS. Se utilizó información de dos niveles de análisis; nivel 1 (diabético) y nivel 2 (áreas de salud) y como variable dependiente el resultado de la prueba de hemoglobina glicosilada.

Resultados: El 49,9% de la muestra son pacientes controlados, la mediana de la edad es superior a los 60 años, un 66% de la muestra son mujeres y el 76.6% de los pacientes presentaron índice de masa corporal entre sobrepeso y obesidad. En promedio las áreas de salud en estudio, tienen 7 años de haber iniciado la reforma, su nota media en los compromisos de gestión en los últimos cinco años es de 87%, la población media adscrita es de aproximadamente 40 mil habitantes y un 22% de su población tiene hasta educación secundaria. Los resultados de la regresión logística multinivel, revelan que a medida que aumenta la edad del diabético aumenta la probabilidad de estar controlado y que las mujeres diabéticas tienen menor probabilidad de estar controladas que los hombres, los diabéticos pertenecientes a las áreas de salud que iniciaron tempranamente la reforma y los que presentan mejores resultados en los compromisos de gestión, presentan mayor probabilidad de estar controlados, aunque este último hallazgo no es significativamente estadístico, después de controlar por las demás variables del modelo.

Discusión: Aproximadamente entre 6% y 10% de la varianza en el control del diabético, después de controlar por las variables explicativas, es atribuible a las diferencias entre áreas de salud.

¹ Médica General, Especialista en Salud Pública, Investigadora del Centro Centroamericano de Población, Universidad de Costa Rica.

² Economista, Master en Economía de la Salud, Caja Costarricense del Seguro Social.

Abreviaturas: DM, Diabetes Mellitus; CCSS, Caja Costarricense de Seguro Social; HbA_{1c}, hemoglobina glicosilada;