



Asociación de la reorganización del sistema de prestación de servicios de salud del Distrito Capital con acceso a servicios ambulatorios y desenlaces clínicos en pacientes adultos con diabetes mellitus y/o hipertensión arterial

**Giancarlo Buitrago, Juan Castillo, Laura Saldaña, Luis Morales,
Manuel Sáenz, Cristian Cortés, Javier Maldonado**

Universidad Nacional de Colombia - Secretaría Distrital de Salud

Bogotá D.C., 25 de noviembre 2019

Contenidos



1. **Introducción**
2. **Objetivo**
3. **Métodos**
4. **Resultados**
5. **Conclusiones**

Introducción

Riesgo cardio-cerebro-vascular (CCV)

Enfermedad con alta morbilidad asociada a nivel mundial.

Afecta principalmente a población adulta con diagnósticos de hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), dislipidemia y síndrome metabólico.

Intervenciones y estrategias para la atención integral de la población con riesgo CCV

- Iniciativa HEARTS (OMS)
- Rutas Integrales Atención en Salud (Colombia)
- Lineamiento Distrital para población con riesgo o presencia de alteraciones CCV (Bogotá D.C.)

WHO. Global HEARTS Initiative, working together to promote cardiovascular health.
MinSalud (2016). *RIAS)cardio-cerebro-vascular*. Bogotá D.C

SDS (2018). Lineamientos de adaptación de RIAS a Población con Riesgo o Presencia de Alteraciones CCV Manifiestas en el D.C.

Introducción

Reorganización del sector salud en el Distrito Capital

Acuerdo 641 de 2016 del Consejo de Bogotá.

Periodo de implementación 2016-2017.

Reorganización de la red de Empresas Sociales del Estado y de la prestación de servicios de baja, mediana y alta complejidad.

Organización y resolutivez en la prestación de los servicios.

Mejorar acceso y atención integral a los pacientes.

Mecanismo de pago.

Concejo de Bogotá D.C. Acuerdo 641 de 2016.
MSyPS. Resolución 429 de 2016. Minist Salud y Protección Soc. 2016

Objetivos

Analizar el impacto de la reorganización del Sector Salud en el Distrito Capital sobre la cobertura de atención en salud de pacientes con DM e HTA, medida a través del cumplimiento de intervenciones trazadoras recomendadas para el cuidado de pacientes con DM y HTA.

Analizar el impacto de la reorganización del Sector Salud en el Distrito Capital sobre desenlaces clínicos de pacientes con DM e HTA.

Métodos

▪ Diseño

Estudio de diferencias en diferencias (DiD) basado en registros de datos administrativos en salud.

▪ Población

Pacientes mayores de 15 años afiliados a EPSS Capital Salud en Bogotá y en Meta* que cumplen con algoritmos diagnósticos para bases de datos administrativas de DM o HTA en 2014 y 2017, y que son casos prevalentes de DM e HTA en 2015 y 2018, respectivamente.

*Meta: Departamento con mayor número de afiliados a EPSS Capital Salud, después de Bogotá D.C.

Métodos

▪ Fuentes de información

Base de datos administrativa de Unidad de Pago por Capitación (UPC) del régimen subsidiado de la EPS Capital Salud para los años 2014-2018.

Métodos

Identificación de pacientes con DM y HTA en bases de datos administrativas

Pacientes con cumplimiento de algoritmos diagnósticos para DM y HTA en bases de datos administrativas en más de 3 meses durante los años 2014 y 2017, prevalentes en los años 2015 y 2017, respectivamente.

Algoritmo para DM : CIE-10 "E109", "E119", "E139", "E149", "E101", "E111", "E131", "E141", "E105", "E115", "E135", "E145

Algoritmo para HTA: CIE-10: "I1"

Métodos

▪ Variables basales

Características sociodemográficas, comorbilidades basales individuales y comorbilidades agrupadas en el Índice de Comorbilidades de Charlson (ICC).

▪ Variable de exposición

Ser tratado en el Distrito Capital en el año 2018.

▪ Variables de desenlace

Cobertura: seguimiento anual con pruebas de glucemia (glucemia/HbA1c), perfil lipídico, función renal (microalbuminuria/creatinina), consulta por medicina (general/especializada), nutrición y fisioterapia.

Clínicas: diálisis, revascularización miocárdica, ingreso a hospitalización, ingreso a UCI, estancia hospitalaria, estancia en UCI.

Métodos

Análisis estadístico

Asociación entre exposición y desenlaces

Diferencias en diferencias aplicadas a modelos de regresión de efectos fijos

$$f(Y_{it}) = \alpha + \beta E_i + \gamma P_t + \delta E_i P_t + \varepsilon_{it}$$

Donde

$E_i(1)$ corresponde a la exposición del sujeto i a la intervención (reorganización del sistema de salud del Distrito Capital)

$P_t(1)$ corresponde al segundo periodo de observación (año 2018)

δ corresponde al coeficiente de la interacción entre la exposición y el segundo periodo de observación

Resultados

Tabla 1. Características basales de los pacientes diabéticos

Variables	Bogotá D.C.		Meta	
	2015	2018	2015	2018
Total n	6583	6399	723	1076
Edad				
Mediana	63	65	62	64
(RIC)	(55-72)	(58-74)	(54-71)	(56-71)
Grupos etarios n (%)				
15-39 años	240 (3.65)	169 (2.64)	31 (4.29)	40 (3.72)
39-49 años	588 (8.93)	376 (5.88)	79 (10.93)	83 (7.71)
49-59 años	1629 (24.75)	1413 (22.08)	183 (25.31)	262 (24.35)
59-69 años	2040 (30.99)	2087 (32.61)	229 (31.67)	376 (34.94)
>70 años	2086 (31.69)	2354 (36.79)	201 (27.80)	315 (29.28)
Mujeres n (%)	4449 (67,58)	4405 (68,83)	481 (66,53)	738 (68,59)
Índice de Charlson n(%)				
2--3	4105 (62.36)	3413 (53.34)	607 (83.96)	881 (81.88)
4--7	2305 (35.01)	2737 (42.77)	109 (15.08)	181 (16.82)
>7	173 (2.63)	249 (3.89)	7 (0.97)	14 (1.30)

Resultados

Tabla 2. Características basales de los pacientes hipertensos

Variables	Bogotá D.C.		Meta	
	2015	2018	2015	2018
Total n	33292	26272	2827	5073
Edad				
Mediana	69	71	69	69
(RIC)	(60-77)	(63-79)	(60-77)	(61-77)
Grupos etarios n (%)				
15-39 años	228 (0.68)	103 (0.50)	30 (0.11)	45 (0.89)
39-49 años	1532 (4.60)	538 (2.54)	152 (5.38)	241 (4.75)
49-59 años	5699 (17.12)	2675 (12.62)	485 (17.16)	841 (16.58)
59-69 años	10053 (30.19)	5926 (27.95)	828 (29.29)	1445 (28.48)
>70 años	15780 (40.40)	11957 (56.40)	1332 (47.11)	2501 (49.30)
Mujeres n (%)	24652 (74.05)	15484 (73.04)	1878 (66.43)	3569 (70.35)
Índice de Charlson n (%)				
2--3	28205 (84.72)	15495 (73.09)	2511 (88.82)	4412 (86.97)
4--7	4866 (0.15)	5408 (0.26)	302 (10.68)	644 (12.69)
>7	221 (0.66)	296 (1.40)	14 (0.50)	17 (0.33)

Resultados

Tabla 3. Promedio de paraclínicos y consultas en pacientes con DM e HTA

	Diabetes mellitus		Hipertensión arterial	
Variables				
Año	2015	2018	2015	2018
Glucemia	1.349 (0.027)	1.406 (0.016)	0.797 (0.009)	1.138 (0.007)
HbA1c	1.577 (0.017)	1.715 (0.012)	0.392 (0.006)	0.578 (0.005)
Perfil lipídico	3.647 (0.049)	4.070 (0.033)	2.584 (0.023)	3.714 (0.017)
Creatinina	0.094 (0.006)	0.157 (0.006)	0.074 (0.003)	0.126 (0.003)
Microalbumin.	0.270 (0.007)	0.493 (0.007)	0.081 (0.002)	0.266 (0.003)
Med. General	0.386 (0.010)	3.819 (0.034)	0.817 (0.008)	5.630 (0.024)
Med. Especial.	2.977 (0.037)	0.329 (0.009)	1.848 (0.016)	0.300 (0.005)
Nutrición	0.001 (0.000)	0.048 (0.002)	0.001 (0.000)	0.032 (0.001)
Fisioterapia	0.001 (0.000)	0.016 (0.002)	0.002 (0.000)	0.026 (0.001)

Errores estándar entre paréntesis

Resultados

Tabla 4. Porcentaje de cumplimiento de paraclínicos y consultas en pacientes con DM e HTA

Variables	Diabetes mellitus		Hipertensión arterial		
	Año	2015	2018	2015	2018
Glucemia		58.37 (0.063)	63.23 (0.44)	46.74 (0.36)	64.91 (0.25)
HbA1c		48.84 (0.64)	55.19 (0.45)	24.60 (0.31)	34.59 (0.25)
Perfil lipídico		61.16 (0.63)	70.56 (0.41)	51.30 (0.36)	71.15 (0.24)
Creatinina		6.36 (0.31)	9.08 (0.26)	5.45 (0.16)	7.74 (0.14)
Microalbumin.		22.25 (0.53)	37.89 (0.44)	6.89 (0.18)	21.63 (0.22)
Med. General		25.21 (0.56)	77.45 (0.38)	45.45 (0.36)	85.62 (0.19)
Med. Especial.		81.56 (0.50)	17.32 (0.34)	69.50 (0.33)	17.84 (0.20)
Nutrición		0.07 (0.03)	4.09 (0.18)	0.06 (0.02)	2.57 (0.08)
Fisioterapia		0.15 (0.05)	1.02 (0.09)	0.16 (0.03)	1.66 (0.07)

Errores estándar entre paréntesis

Resultados

Tabla 5. Análisis multivariado de asociación del tratamiento y uso de paraclínicos y consultas en pacientes con DM e HTA

	Diabetes mellitus	Hipertensión arterial
VARIABLES	Coef. (IC 95%)	Coef. (IC 95%)
Glucemia	0.297*** (0.0115)	0.297*** (0.0115)
HbA1c	0.173*** (0.000735)	0.174*** (0.00736)
Perfil lipídico	1.109*** (0.0281)	1.142*** (0.0280)
Creatinina	0.0388*** (0.00394)	0.0469*** (0.00390)
Microalbumin.	0.177*** (0.00366)	0.181*** (0.00363)
Med. General	4.896*** (0.0250)	4.866*** (0.0251)
Med. Especial.	-1.582*** (0.0159)	-1.557*** (0.0154)
Nutrición	0.0308*** (0.00116)	0.0301*** (0.00117)
Fisioterapia	0.0245*** (0.00146)	0.0247*** (0.00146)

Resultados corresponden a coeficientes obtenidos a partir de modelos multivariados ajustados por sexo, edad e ICC

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultados

Tabla 6. Análisis multivariado de asociación del tratamiento y cumplimiento de paraclínicos y consultas en pacientes con DM e HTA

	Diabetes mellitus	Hipertensión arterial
VARIABLES	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)
Glucemia	1.188*** (0.0384)	2.074*** (0.0383)
HbA1c	1.256*** (0.0401)	1.590*** (0.0311)
Perfil lipídico	1.502*** (0.0508)	2.381*** (0.0446)
Creatinina	1.634*** (0.113)	1.456*** (0.0593)
Microalbumin.	2.097*** (0.0762)	3.849*** (0.122)
Med. General	10.69*** (0.395)	8.037*** (0.174)
Med. Especial.	0.0438*** (0.00186)	0.0860*** (0.00185)
Nutrición	65.07*** (32.51)	46.09*** (13.96)
Fisioterapia	6.626*** (2.302)	10.65*** (2.004)

Resultados corresponden a coeficientes obtenidos a partir de modelos multivariados ajustados por sexo, edad e ICC

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultados

Tabla 7. Análisis multivariado para desenlaces clínicos en pacientes con DM e HTA

	Diabetes mellitus	Hipertensión arterial
VARIABLES	Coef. (IC 95%)	Coef. (IC 95%)
Diálisis	0.138 (-0.122, 0.398)	0.003 (-0.044, 0.050)
Rev. Miocárdica	-0.020 (-0.044, 0.004)	-0.015** (-0.023, -0.003)
Ingreso HX	-0.376** (-0.606, -0.146)	-0.377*** (-0.461, -0.292)
Ingreso UCI	-0.033 (-0.080, 0.015)	-0.020** (-0.041, -0.000)
Estancia HX	-1.135** (-1.990, -0.279)	-0.821*** (-1.103, -0.539)
Estancia UCI	-0.063 (-0.193, 0.066)	-0.044 (-0.993, 0.011)

Resultados corresponden a coeficientes obtenidos a partir de modelos multivariados ajustados por sexo, edad e ICC

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Conclusiones

En pacientes con DM e HTA, la reorganización del Sector Salud en el Distrito Capital se asocia con:

- Aumento en la monitorización de la glucemia, la función renal y el perfil lipídico; así como consulta por medicina general, nutrición y fisioterapia.
- Disminución en la consulta por medicina especializada.

Comportamiento en concordancia con las recomendaciones locales, nacionales e internacionales.

Conclusiones

En pacientes con DM e HTA, la reorganización del Sector Salud en el Distrito Capital se asocia clínicamente con con:

- **DM**

- Disminución en el ingreso a hospitalización y días de estancia hospitalaria.
- No cambio significativo en desenlaces relacionados a compromiso de órgano blanco.

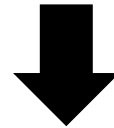
- **HTA**

- Disminución en el ingreso a hospitalización, ingreso a UCI y días de estancia hospitalaria.
- Disminución en requerimiento de revascularización miocárdica.

Implicaciones

Disminución en consumo de servicios de mediana y alta complejidad: ingreso hospitalario, estancia hospitalaria e ingreso a UCI, sin aumentar desenlaces adversos relacionados a compromiso de órgano blanco.

En el caso de hipertensión arterial, adicionalmente asociado a una disminución en el compromiso de órgano blanco – corazón.



REORGANIZACIÓN DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DEL DISTRITO CAPITAL ASOCIADA A

MAYOR RESOLUTIVIDAD EN ATENCIÓN PRIMARIA Y AMBULATORIA

MAYOR EFICIENCIA EN EL USO DE LOS SERVICIOS EN SALUD

Limitaciones

Evaluación del supuesto de tendencias paralelas

Limitación del modelo para evaluar mortalidad

Futuras investigaciones

Análisis de percepción de calidad y de acceso a partir de encuestas a usuarios con riesgo CCV de los servicios de salud de la red Distrital

Modelamiento de costos económicos

Gracias