

CONTROL METABÓLICO Y AFECCIONES DEL PIE EN PACIENTES ADULTOS DIABÉTICOS TIPO II PERTENECIENTES A UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD DE SANTA FE

Sanchez Yanina

*Facultad de Ciencias Médicas UNL
Directora: Larisa Carrera*

Área: Ciencias de la Salud

INTRODUCCIÓN

El término diabetes mellitus 2 (DM2) describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina. Representa actualmente una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) las cuáles, explican más del 65% de las muertes según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

DM2 está asociada a complicaciones micro y macrovasculares, una de las cuales está relacionada con las extremidades inferiores. Se define como pie diabético a toda infección, úlcera o destrucción tisular del pie asociada a neuropatía y/o enfermedad vascular periférica de miembros inferiores en personas con diabetes. La clasificación de Wagner valora 3 parámetros: la profundidad de la úlcera, el grado de infección y el grado de necrosis: Grado 0: No hay lesión, Pie de riesgo. Grado 1: Úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel pero no tejidos subyacentes. Grado 2: Úlcera profunda, penetrando hasta ligamentos y músculos pero no compromete el hueso o la formación de abscesos. Grado 3: Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos, casi siempre con osteomielitis. Grado 4: Gangrena localizada. Grado 5: Gangrena de todo el pie.

Es causa frecuente de internación y origina un alto nivel de ocupación de las camas hospitalarias. Las úlceras y amputaciones son un gran problema de salud que genera un alto costo social y económico a la persona, sus familiares y a los sistemas de salud. El 25% de las personas con diabetes desarrollarán una úlcera en el pie durante su vida, de las cuales un 10% a un 30% requerirán eventualmente una amputación, paradójicamente el 85% de estas son prevenibles La DM es la principal causa de amputación no traumática en miembros inferiores, generalmente es precedida de úlcera en el pie del paciente. Además, cerca de la mitad de los pacientes amputados por primera vez requerirán otras adicionales en los siguientes tres años y la probabilidad de muerte aumenta en los pacientes con amputaciones mayores. Las Encuestas Nacionales de Factores de Riesgo del país (ENFR) midieron los principales indicadores asociados a diabetes y obesidad, en adultos, tales como: mediciones de glucemia, autorreporte de diabetes o glucemia elevada y prevalencia de obesidad, según el consenso de cuidados del pie diabético publicado por el Ministerio de Salud de la Nación (2017). Se considera que la hiperglucemia puede ser necesaria, pero no suficiente para producir las complicaciones vasculares en los pacientes que presentan un mal control metabólico, también se plantea una relación entre la discontinuidad del tratamiento y la aparición de complicaciones vasculares y de lesiones en el pie.

Título del proyecto: Diabetes mellitus: Diabetes Mellitus tipos 1 y 2: estudio sobre aspectos clínicos y fisiopatológicos

Instrumento: CAID+D

Año convocatoria: 2017

Organismo financiador: Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Ciencias Médicas

Director/a: Carrera Larisa

No obstante, existen numerosas evidencias de que el control de la diabetes y los factores de riesgo cardiovascular asociados pueden reducir el desarrollo y progresión de las complicaciones crónicas, así como la mortalidad. A pesar de las recomendaciones clínicas basadas en la evidencia, hay múltiples estudios que indican que no se consigue un grado de control aceptable en una proporción importante de diabéticos. Así, en América Latina se han encontrado cifras muy altas, hasta de un 70% de pacientes diabéticos con control metabólico inadecuado.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es describir la relación entre el control metabólico basado en los niveles de glicemia, HbA1C, presión arterial y perfil lipídico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, atendidos de forma ambulatoria en un hospital público de la ciudad de Santa Fe, y las lesiones presentes relacionadas con el cuadro de pie diabético.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. La muestra estudiada fue de 199 pacientes procedentes del Servicio de Clínica Médica del Hospital José María Cullen de la Ciudad de Santa Fe, República Argentina. Todos con diagnóstico de Diabetes tipo 2 y edad mayor de 18 años. A los mismos se les realizó la determinación de variables antropométricas, tensión arterial, Hemoglobina glicosilada (HbA1c), glicemia en ayunas, colesterol total, Colesterol LDL, Colesterol HDL, Triglicéridos y Fibrinógeno; así como la evaluación clínica de los pies en el momento de su control de rutina por consultorio externo.

Se consideró control metabólico adecuado, teniendo en cuenta que no existe una definición estandarizada, los siguientes parámetros: glicemia pre prandial entre 80 y 130 mg/dl, colesterol total <200 mg/dl, HbA1C <7%, colesterol LDL <100 mg/dl, colesterol HDL >50 mg/dl para mujeres y >40 mg/dl para hombres, triglicéridos <150 mm Hg, presión arterial sistólica <130 mm Hg y presión arterial diastólica <80 mm Hg, según las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes.

La base de datos se analizó utilizando el software estadístico IBM SPSS versión 23 de la FCM-UNL. La descripción de las variables cuantitativas se realizó utilizando la media y la desviación estándar (DE) o la mediana y el rango intercuartílico (RIQ) según la distribución de la variable. Las variables cualitativas se expresaron en forma de recuentos (n) y porcentajes (%). La comparación de las variables se realizó utilizando la prueba T de Student o U de Mann-Whitney y el test Z para la comparación de proporciones. Se asumió un nivel de significancia estadística $\alpha=0,05$.

RESULTADOS

La muestra estuvo compuesta por 199 pacientes de los cuales el 62% (n=123) resultaron de sexo femenino. La edad media de los pacientes fue de $51,8 \pm 14,4$ años. El tiempo de seguimiento de los pacientes desde el ingreso a la primera consulta tuvo una mediana de 4 (RIQ 1) años: El 28% (n=56) tuvo alguna afección de sus pies producto de la diabetes, distribuyéndose de la siguiente manera: 30 pacientes con pie grado 1, 23 grado 3 y sólo 2 casos pie grado 4 de la clasificación de Wagner.

La tabla 1 muestra las características clínicas y bioquímicas de los pacientes estudiados, distribuidas por la afección o no del pie, siendo considerado en riesgo cuando presenta una neuropatía periférica, sin vasculopatía ni deformidades. El único parámetro que refleja una diferencia entre ambos grupos (pie normal/riesgo y pie diabético) es el de perímetro abdominal.

La tabla 2 presenta la cantidad de pacientes con control metabólico adecuado, determinado por los valores de referencia de los distintos parámetros evaluados. Puede observarse que pocos individuos de cada grupo (con pie normal/en riesgo y pie diabético) tienen un control metabólico adecuado. No existiendo diferencias significativas para ambos grupos (valor $p = >0.01$)

Características	Pie Normal/En Riesgo	Pie Diabético	Valor p
Perímetro Abdominal (cm)	108,7±15,4	115,1±17,6	0,01
IMC	33,6 (10,5)	34,8 (9,9)	0,077
PAS (mmhg)	132 (38)	137 (30)	0,964
PAD (mmhg)	86 (20)	87 (16)	0,827
Glicemia en ayunas (mg/dl)	186 (50)	173 (40)	0,174
HbA1c	6,8 (1,4)	7,2 (0,8)	0,122
Colesterol Total (mg/dl)	210±36	210±36	0,749
LDL (mg/dl)	139 (60)	138 (50)	0,392
HDL (mg/dl)	43±7	42±8	0,352
Triglicéridos (mg/dl)	160±70	150±70	0,705
Fibrinógeno (mg/dl)	435 (331)	435 (306)	0,803

Tabla 1: Características clínicas y bioquímicas de los pacientes adultos diabéticos tipo 2

Parámetros	Pie Normal/En Riesgo (n=143)	Pie Diabético (n=56)	Total (n=199)	Valor p
Glucosa basal 80-130 mg/dl	17	4	21	>0,01
HbA1c <7%	88	25	113	>0,01
Colesterol Total <200 mg/dl	70	28	98	>0,01
LDL <100 mg/dl	27	8	35	>0,01
HDL >50 mg/dl mujeres	19	3	22	>0,01
HDL >40 mg/dl hombres	35	12	47	>0,01
Triglicéridos < 150 mg/dl	78	38	116	>0,01
PAS <130 mmhg	68	24	92	>0,01
PAD <80 mmhg	59	23	82	>0,01

PAS= Presión Arterial Sistólica, PAD= Presión Arterial Diastólica

Tabla 2: Control metabólico adecuado en pacientes diabéticos tipo 2



CONCLUSIONES

El análisis de los resultados no arroja diferencias significativas en el perfil metabólico de ambos grupos (pacientes diabéticos con y sin lesiones). Esto sugeriría que otras variables podrían estar interviniendo para determinar que algunos pacientes desarrollen pie diabético: como la presencia de neuropatía y su asociación con el tiempo de aparición y el tiempo de evolución de la misma, edema, estilo de vida inadecuado, mala higiene local, traumas externos, factores psicosociales. El mal control metabólico per se no sería la única causa predisponente en el desarrollo del pie diabético. Podría considerarse la entidad clínica del pie diabético como un síndrome resultante de la interacción de factores sistémicos y locales predisponentes sobre los que actúan factores desencadenantes, según el consenso de cuidados del pie diabético publicado por el Ministerio de Salud de la Nación (2017). Resta, por lo tanto, dilucidar si el mayor perímetro abdominal en pacientes con pie diabético juega un rol en la fisiopatogenia o es una consecuencia de la presencia de pie diabético. En las historias clínicas analizadas no pudieron encontrarse datos concretos de evolución de la neuropatía y el momento de su comienzo por lo que, en este estudio, no pudo completarse la evaluación de estos parámetros y el análisis de su posible relación con la fisiopatogenia del pie diabético, por lo cual, se plantea, en futuros estudios, considerar el tiempo de evolución, el grado de compromiso del sistema nervioso central, el peso corporal y el perímetro abdominal.

BIBLIOGRAFÍA

- (2018). [Ebook]. Retrieved from <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001037cnt-prevencion-cuidados-pie-diabetes.pdf>
- Ali, M., Bullard, K., Saaddine, J., Cowie, C., Imperatore, G., & Gregg, E.** (2013). Achievement of Goals in U.S. Diabetes Care, 1999–2010. *NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE*, 368(17), 1613-1624. doi: 10.1056/nejmsa1213829
- Aschner, P., Aguilar-Salinas, C., Aguirre, L., Franco, L., Gagliardino, J., & de Lapertosa, S.** et al. (2014). Diabetes in South and Central America: An update. *Diabetes Research And Clinical Practice*, 103(2), 238-243. doi: 10.1016/j.diabres.2013.11.010
- Chan, J., Gagliardino, J., Baik, S., Chantelot, J., Ferreira, S., & Hancu, N.** et al. (2008). Multifaceted Determinants for Achieving Glycemic Control: The International Diabetes Management Practice Study (IDMPS). *Diabetes Care*, 32(2), 227-233. doi: 10.2337/dc08-0435
- De la Calle, H., Costa, À., Díez-Espino, J., Franch, J., & Goday, A.** (2003). Evaluación del cumplimiento de los objetivos de control metabólico de la diabetes mellitus tipo 2. Estudio TranSTAR. *Medicina Clínica*, 120(12), 446-450. doi: 10.1016/s0025-7753(03)73735-x
- Economic Costs of Diabetes in the U.S. In 2017. (2018). *Diabetes Care*, 41(5), 917-928. doi: 10.2337/dci18-0007
- Holman, R., Paul, S., Bethel, M., Matthews, D., & Neil, H.** (2008). 10-Year Follow-up of Intensive Glucose Control in Type 2 Diabetes. *New England Journal Of Medicine*, 359(15), 1577-1589. doi: 10.1056/nejmoa0806470
- Saaddine, J., Cadwell, B., Gregg, E., Engelgau, M., Vinicor, F., Imperatore, G., & Narayan, K.** (2006). Improvements in Diabetes Processes of Care and Intermediate Outcomes: United States, 1988–2002. *Annals Of Internal Medicine*, 144(7), 465. doi: 10.7326/0003-4819-144-7-200604040-00005