

Complicaciones tardías en diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital II Essalud - Cañete.

Late Complications in type 2 Diabetes Mellitus at the Hospital II Essalud – Cañete.

UNTIVEROS MAYORGA Charlton Fernando*, NUÑEZ CHAVEZ Olga**, TAPIA ZEGARRA Lenibet Miriam, TAPIA ZEGARRA Gino Guillermo.

SUMMARY

Objectives: To determine the clinical characteristics and late complications in patients with type 2 Diabetes followed up in the general medicine office and Diabetes Program at the Hospital II EsSALUD-Cañete. **Material and Methods:** A descriptive, case series study was conducted, including ninety four patients with type-2 Diabetes randomly chosen at the time of their outpatient office visit where an interview and planned physical examination took place during the months of June and July 2001. **Results:** The mean age was 64.56 ± 11.61 . Fifty three patients were women (56.4%). 68.1% of the patients required treatment with oral agents and 11.7% required use of insulin. Diabetic retinopathy (88.9%) and arterial hypertension (61.3%) were the most frequent complications. Peripheral vessels disease, peripheral neuropathy and autonomic neuropathy were other frequent chronic complications in this population. **Conclusions:** The cardiovascular (small and large vessels) complications in the diabetic type 2 population followed up by outpatient consults at Hospital II EsSALUD-Cañete were the most frequent. (*Rev Med Hered 2004; 15:64-69*).

KEY WORDS: Diabetes mellitus type 2, late complications, diabetic neuropathy, diabetic retinopathy.

RESUMEN

Objetivo: Determinar las características clínicas y las complicaciones tardías en los pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en los consultorios de medicina general y del Programa de Diabetes del Hospital II EsSALUD-Cañete. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos en el que se evaluaron 94 pacientes con diabetes tipo 2 elegidos aleatoriamente durante su control ambulatorio, realizándose una entrevista y evaluación clínica durante los meses de junio y julio del 2001. **Resultados:** La población de pacientes estudiada tuvo una edad promedio de 64.56 ± 11.61 . Cincuenta y tres pacientes eran mujeres (56.4%). El 68.1% de los pacientes recibían hipoglicemiantes orales y el 11.7% requerían del uso de insulina. Los trastornos lipídicos predominantes fueron la elevación del LDL-Colesterol y disminución del HDL-Colesterol. La retinopatía diabética (88.9%) e hipertensión arterial (61.3%) fueron las complicaciones más frecuentes. Vasculopatía periférica, neuropatía periférica y neuropatía autonómica fueron otras complicaciones crónicas frecuentes halladas en la población de estudio. **Conclusiones:** Las complicaciones cardiovasculares (micro y macrovasculares) en la población de pacientes con diabetes tipo 2 atendidos ambulatoriamente en el Hospital II EsSALUD-Cañete fueron las más frecuentes. (*Rev Med Hered 2004; 15:64-69*).

PALABRAS CLAVE: Diabetes mellitus tipo 2, complicaciones tardías, neuropatía diabética, retinopatía diabética..

* Ex-Médico SERUMS del Hospital II EsSALUD-Cañete

** Servicio de Endocrinología, Clínica de Diabetes del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

INTRODUCCION

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica considerada actualmente como un problema de Salud Pública (1). Esta enfermedad produce un impacto socioeconómico importante en el país, cuya valoración aún no ha sido adecuadamente realizada, pero se traduce en una gran demanda de los servicios ambulatorios, hospitalización prolongada, ausentismo laboral, discapacidad y mortalidad producto de las complicaciones agudas y crónicas (2,3).

La prevalencia de diabetes mellitus varía entre 2 y 5% de la población mundial (1,2). En el Perú la prevalencia de diabetes es de 1 a 8% de la población general, encontrándose a Piura y Lima como los departamentos más afectados (2,4). Se menciona que en la actualidad la diabetes mellitus afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad han sido diagnosticados (4).

En el Hospital II EsSALUD-Cañete, se atiende a 644 pacientes con diabetes mellitus asegurados residentes en dicha provincia, los cuales corresponden al 1.6% de la población adscrita a dicho hospital (5).

La descompensación metabólica es frecuente como debut de enfermedad, ésta se puede dar con el desarrollo de infecciones y complicaciones crónicas cuya existencia previa en ocasiones se desconoce, como es el caso de pacientes ancianos (6).

Con el propósito de identificar las características clínicas y las complicaciones tardías de la población con diabetes mellitus atendida en el Hospital II EsSALUD-Cañete, se realizó un estudio descriptivo en dicha población asegurada de la provincia de Cañete.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo del tipo serie de casos, inicialmente se seleccionó en forma aleatoria una muestra representativa de la población de pacientes del Programa de Diabetes mellitus en el Hospital II EsSALUD-Cañete. Entre los meses de junio y julio del 2001 fueron citados los pacientes. Se diseñó una ficha ad hoc para la recolección de los datos sociodemográficos, antecedentes personales generales y patológicos, familiares, clínicos y de laboratorio (valores de creatinina sérica y perfil lipídico de los últimos 12 meses) a partir de una entrevista y evaluación clínica. Asimismo se revisó la historia clínica de los pacientes evaluados y se indicó evaluación por la especialidad correspondiente (cardiología,

oftalmología, nutrición, etc.) según necesidad.

Las variables descritas en la población de estudio fueron duración de la diabetes, antecedente familiar de primer o segundo grado, índice de masa corporal (IMC) (7); hipertensión arterial (8); coronariopatía (angina e infarto) (9); retinopatía diabética o hipertensiva (diagnosticada a través del fondo de ojo, realizada en el servicio de oftalmología); enfermedad vascular periférica (EVP), la cual fue determinada por la presencia de antecedente de cirugía vascular, amputación, gangrena, claudicación intermitente, pie frío, ausencia o disminución de pulsos (10); neuropatía periférica establecida determinada por la presencia de hiper/hipoestésias, hipo/arreflexia, pérdida de sensibilidad vibratoria y posicional (11); neuropatía autonómica determinada por presencia de hipotensión ortostática, vejiga neurogénica, impotencia sexual, y enteropatía (11,12); enfermedad cerebrovascular o desordenes isquémicos reversibles; creatinina sérica cuyo valor normal según laboratorio de Hospital II EsSalud-Cañete es <1.4 mg/dl; colesterolemia y trigliceridemia, HDL-colesterol y LDL-colesterol para cuya interpretación se usaron los rangos de valores propuestos por la ADA (10).

El análisis de la base datos fue realizado con SPSS 9.0v. Se utilizó el test de ANOVA para la comparación de medias, considerando significativo un $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se evaluaron 94 pacientes. La población tuvo una edad promedio de 64.56 ± 11.61 . En la tabla N°1 se muestra las características demográficas de la población estudiada.

La duración de la diabetes fue de 9.87 ± 8.27 años. El 18.2% de los pacientes referían seguir una dieta indicada por la nutricionista bajo la supervisión del médico a cargo del programa, el 68.1% recibían hipoglicemiantes orales además de la dieta, y el 11.7% requerían del uso de insulina. En contraste, el 2% de los pacientes referían no seguir ningún tipo de tratamiento. El nivel promedio de la glicemia sérica de los pacientes el día del control ambulatorio fue de 167.73 ± 77.07 mg/dl. La distribución de frecuencias de las variables de laboratorio se muestra en la tabla N°2.

El 66.7% de los pacientes tenían un familiar de primer o segundo grado con historia de diabetes mellitus. Dentro de las variables clínicas estudiadas, se encontró que 10.8% de los pacientes mostraba un IMC normal, 15% presentaban sobrepeso, y 74.2% obesidad. No hubo casos de desnutrición (IMC < 20).

Tabla N° 1. Distribución de frecuencias de las variable sexo en la población estudiada.

	%	N
SEXO		94
Masculino	43.6	
Femenino	56.4	
Femenino / Masculino	1.29	

Tabla N° 2. Distribución de frecuencias de las variables de laboratorio.

VARIABLES DE LABORATORIO	%	N
GLICEMIA MAYOR DE 126 mg/dl	58.5	82
HIPERCOLESTEROLEMIA	54.7	86
LDL-COLESTEROL		
Bajo riesgo (< 100 mg/dl).	15.2	33
Riesgo intermedio (100 – 129 mg/dl).	33.3	
Alto riesgo (> 130 mg/dl).	51.5	
HDL-COLESTEROL		
Bajo riesgo (>45 mg/dl).	8.7	46
Riesgo intermedio (35 - 45 mg/dl).	26.1	
Alto riesgo (<35 mg/dl).	65.2	
TRIGLICERIDEMIA		
Bajo riesgo (< 200 mg/dl).	50.7	67
Riesgo intermedio (200 – 399 mg/dl).	38.8	
Alto riesgo (> 400 mg/dl).	10.5	
CREATININA SÉRICA ELEVADA (>1.4 mg/dl).	9.3	86

La frecuencia de complicaciones metabólicas crónicas de la diabetes en nuestros pacientes se encuentra consignada en la tabla N°3. El 24.5% de los pacientes no tuvieron una evaluación del fondo de ojo.

Asimismo el 61.3% de los pacientes evaluados presentó hipertensión arterial como enfermedad asociada, de los cuales el 88.6% tenía hallazgos compatibles con retinopatía hipertensiva.

DISCUSION

El Hospital II EsSALUD-Cañete, hospital de segundo nivel, está ubicado en la provincia de Cañete (174,587 habitantes) y pertenece a la red de seguridad social del Perú.

Se describe que la frecuencia de diabetes es 3.4 veces mayor en población con antecedentes familiares (primer o segundo grado) de dicha enfermedad (13), por lo cual la detección temprana antes de los 45 años de edad sería materia a considerar en prevención secundaria en nuestra población (14), tomando en

Tabla N° 3. Distribución de frecuencias de las complicaciones crónicas.

Complicaciones crónicas	%	N
CORONARIOPATÍA		88
Angina Pectoris	9.1	
Infarto Miocardio	5.7	
RETINOPATÍA DIABÉTICA		71
No Proliferativa	66.2	
Proliferativa	12.7	
VASCULOPATÍA PERIFÉRICA	34.0	94
NEUROPATÍA PERIFÉRICA	59.1	94
NEUROPATÍA AUTONÓMICA	47.3	94
ACCIDENTE CEREBROVASCULAR	2.1	94
ATAQUE ISQUÉMICO TRANSITORIO	8.5	94
NEFROPATÍA	9.3	86

cuenta la frecuencia observada en el presente estudio del antecedente familiar la cual es aún mayor a la descritas en hospitales de referencia como es el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) (15,16).

En nuestra población de estudio hemos encontrado que la frecuencia de obesidad es mucho mayor al encontrado en pacientes con diabetes en general en Lima (13), así como en el HNERM y HNCH (16,17). Estos hallazgos nos permiten reflexionar sobre los hábitos alimenticios de nuestros pacientes y el desarrollo de enfermedad cardiovascular que resultó ser aparentemente mayor al encontrado ambulatoriamente en el HNERM y Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) (15,17,18). Creemos no haber encontrado casos de desnutrición por tratarse de población ambulatoria.

Es difícil precisar el tiempo de evolución de la diabetes tipo 2 (14). Sin embargo, al momento del diagnóstico ya existen 4 a 7 años de evolución de enfermedad (19). El tiempo conocido de la enfermedad en nuestra población es comparable a la de población ambulatoria de otros hospitales de Lima, incluyendo al HNERM (16,17). Dicho factor refleja la cronicidad de enfermedad y desarrollo de complicaciones crónicas y agudas que se presentan después de los cinco a diez primeros años de enfermedad (12,20).

La mayoría de los pacientes referían seguir una dieta proporcionada por la nutricionista según indicación médica. A pesar de que de la población estudiada 17 pacientes referían seguir sólo dieta como tratamiento, con promedio

de glicemias de 115.8 mg/dl durante la evaluación de control, el 17.6% requirieron farmacoterapia.

La frecuencia de uso de hipoglicemiantes orales es comparable a la de otros hospitales de Lima (16, 17, 21); sin embargo, existe un grupo de nuestros pacientes (11.7%) que requerían el uso de insulina probablemente por falla secundaria a los hipoglicemiantes orales por glucotoxicidad crónica, en quienes el control estricto, educación diabetológica, dieta, y uso de hipoglicemiantes es de valioso beneficio.

Comparativamente, el uso de insulino terapia es mucho menor que el descrito en otros hospitales de Lima (16, 17, 21).

La mayoría de pacientes no presentan el nivel ideal de glicemia y al menos la mitad de ellos requerirían intervención farmacológica de forma regular (10), lo cual contrasta con la gran proporción de nuestros pacientes que ya venían recibiendo hipoglicemiantes orales o insulina al momento de nuestra evaluación. Estos hallazgos podrían ser explicados por la pobre adherencia de los pacientes al tratamiento indicado, sin embargo este es un tema que amerita un estudio específico con medición de niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c). Comparativamente, el nivel de glicemia promedio es ligeramente mayor al encontrado en el HNCH (167.73 ± 77.07 mg/dl versus 157.48 ± 69.02 mg/dl) (17).

En cuanto a los niveles de lípidos, encontramos que la alteración del LDL-Colesterol fue más prevalente que la del HDL-Colesterol y Triglicéridos lo cual es contrario a lo descrito frecuentemente en diabéticos tipo 2 (22). La explicación podría estar en factores genéticos familiares de hiperlipidemia, hábitos dietéticos como el consumo de grasas saturadas, y mayor edad de nuestra población de estudio. Esto no es contundente debido al tamaño de nuestra muestra y a las características de nuestra población. Estos hallazgos sólo nos permiten reflexionar sobre el riesgo de eventos cardiovasculares y muerte en nuestros pacientes, y probablemente dentro de la familia, explicado por el tipo de perfil lipídico mencionado y por la gran proporción de pacientes sobretodo con niveles de LDL y HDL-Colesterol en alto riesgo. En comparación, la frecuencia de dislipidemia en general resultó ser ligeramente mayor a lo encontrado en pacientes ambulatorios del HNERM (70% versus 62%) (16); y mucho mayor frecuencia de alteración en el HDL-Colesterol y Triglicéridos que en población del HNCH, a excepción del LDL-Colesterol elevado que se encontró en mayor proporción en población ambulatoria del HNCH (17). Dichas diferencias observadas estarían en relación a la variedad

geográfica de las costumbres alimenticias de las poblaciones.

Aunque en nuestro estudio no hemos evaluado microalbuminuria, nuestros resultados muestran que al menos la décima parte de los pacientes presentan nefropatía a juzgar por la retención nitrogenada según creatinina sérica. Sin embargo es difícil precisar si esto es debido a la diabetes mellitus o a la hipertensión arterial cuya presencia fue elevada en nuestra población.

Si bien no hemos encontrado casos de insuficiencia renal crónica (IRC) severa o terminal, explicado por el sesgo de referencia de nuestro hospital de nivel secundario, es de suma importancia detectar y prevenir al aproximado 20% de diabéticos tipo 2 que irían a IRC terminal (12), y dicho sea de paso, cuya mayor causa a nivel mundial es la diabetes (11).

El factor descompensante más importante en población diabética de nuestro país es la infección (23,24). Los diversos factores predisponentes de infección en pacientes con diabetes están asociados al mal control glicémico y duración de la diabetes (12, 20), los mismos que en nuestra población de estudio se traducen en complicaciones micro y macrovasculares como también se ha descrito en otros hospitales de Lima y Arequipa aunque en menor frecuencia comparativa a la de nuestra población (15,17,23,25).

El 75-80% de adultos diabéticos fallecen secundariamente a enfermedades cardiovasculares en países desarrollados (26). La aterosclerosis responsable de estos eventos se ve acelerada con la coexistencia de hipertensión arterial (HTA) y diabetes. En nuestra población de estudio la HTA es una comorbilidad muy prevalente, explicada por factores genéticos y de hiperinsulinismo (27), que amerita un estricto control y educación de nuestros pacientes. La frecuencia de HTA y enfermedad cardiovascular fue mayor al encontrado en el HNERM y HNCH (15,17).

Dentro de las complicaciones metabólicas de la diabetes, la retinopatía resultó ser la complicación metabólica más frecuente en nuestra población. Esta complicación, que esta dentro de las cuatro primeras causas más importantes de ceguera en el mundo, se presentó en igual frecuencia que la encontrada en el HNERM (15,28), pero en mayor frecuencia que en la población ambulatoria del Hospital 2 de Mayo (25), lo cual probablemente se deba al menor acceso a evaluación fundoscópica en pacientes sin seguro de salud. El desarrollo o progresión de esta complicación se puede alterar con ajuste del control glicémico, así

como lo es para el caso de nefropatía y neuropatía en pacientes con diabetes tipo 2 (29).

Uno de los factores de mayor morbimortalidad en pacientes con diabetes es la enfermedad vascular periférica (EVP) (11). La frecuencia encontrada de EVP es casi tres veces la encontrada en el HNERM (15), lo cual pudiera deberse a diferentes criterios diagnósticos empleados. El 72% de nuestros casos con EVP estuvieron asociados a neuropatía periférica, lo cual impone en ellos un gran riesgo de amputaciones y riesgo de muerte (11).

En congruencia con publicaciones a nivel mundial y local (10,12,25), el daño neuropático periférico fue una de las más frecuentes complicaciones crónicas. La frecuencia de neuropatía periférica y autonómica en nuestra población es aparentemente mayor a la encontrada en otros hospitales de Lima (15,25). Asimismo, la presencia de neuropatía autonómica, como fue detectada en el presente estudio, representa un factor de mal pronóstico de sobrevida por su asociación a nefropatía o muerte súbita (11).

En conclusión, se encontró que las complicaciones vasculares (micro y macrovasculares) en la población de pacientes con diabetes tipo 2 atendidos ambulatoriamente en el Hospital II EsSALUD-Cañete fueron las más frecuentes.

Correspondencia:

Fernando Untiveros
 Federico Villarreal 214 – 216. Breña. Lima 05
 Teléfono: 4238976
 E-mail: funtiveros@yahoo.com

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arbañil H, Valdivia H, Pando R. La diabetes mellitas, problema de salud pública. *Rev Med Peru* 1995; 67(352): 12-15.
- Villena J. Epidemiología de la diabetes mellitus en el Perú. *Rev Med Peru* 1992; 64 (347): 71-75.
- Arbañil H, Valdivia H, Pando R. La diabetes mellitus en el Hospital Dos de Mayo. Aspectos epidemiológicos. *Rev Med Peru* 1994; 66 (350):6-9.
- Seclén S, Leey J, Villena A, Herrera B, Menacho J, Carrasco A, et al. Prevalencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y obesidad como factores de riesgo coronario y cerebrovascular en población adulta de la costa sierra y selva del Perú. *Acta Med Peru* 1999; 17(1):8-12.
- Departamento de Estadística e Informática. Hospital II ESSALUD- Cañete. Informe Estadístico Anual 2000-2001.
- Arbañil HC. Infecciones en el diabético. En: Calderón R, Peñaloza JB, editores. *Diabetes mellitus en el Perú*. 1ra ed. Lima: Imprenta Desa; 1996.p.201-11.
- Sociedad Peruana de Endocrinología. Consenso sobre prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus y la intolerancia a la glucosa. Lima: Multiservicios Cinthia E.I.R.L.; 1998.
- Kaplan NM. Systemic hypertension: Mechanisms and diagnosis. En: Braunwald E, editor. *Heart disease. A textbook of cardiovascular medicine*. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1992.p.817-51.
- The American Diabetes Association. Consensus development conference on the diagnosis of coronary heart disease in people with diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21(9):1551-9.
- The American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2001; 24 suppl 1: S33-S43.
- Levin ME, Pfeifer MA, editors. *Uncomplicated guide to diabetes complications*. Alexandria: A.D.A. Inc; 1998.
- Nathan DM. Long-term complications of diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 328(23):1676-83.
- Zubiate M, Valdivia F, Díaz E, Millones B, Aliaga E, De las Casas I, et al. Obesidad, Intolerancia a la Glucosa y Diabetes Mellitus en población adulta general de Lima. *Rev Med IPSS* 1995; 4(2): 7-17.
- The American Diabetes Association. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2001; 24(Suppl 1): S5-S-20.
- Núñez O, Pando R, García E. Características clínicas de la diabetes mellitus en el Hospital Rebagliati-IPSS. *Rev Med Peru* 1996; 68(355):64.
- Lisson RE. Características de la diabetes mellitus en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. *Rev Med Peru* 1996; 68(355):65.
- Aramburú GJ, Arenas LM, Chumpitaz NN. Factores asociados en la calidad del control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente de la Clínica de Diabetes del Hospital Nacional Cayetano Heredia [tesis de licenciatura en Enfermería]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1996.
- Tapia GG, Chirinos JL, Tapia LM. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes diabéticos tipo 2 con infecciones adquiridas en la comunidad admitidos en los servicios de medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev Med Hered* 2000; 11(3): 89-96.
- Harris MI, Klein R, Welborn TA, Knudman MW. Onset of NIDDM occurs at least 4-7 years before clinical diagnosis. *Diabetes Care* 1992; 15: 815-9.
- Knudman MW, Welborn TA, Mc Cann VJ, Stanton KG, Constable IJ. Prevalence of diabetic complications in relation to risk factors. *Diabetes* 1986; 35: 1332-9.
- Arbañil HH, Valdivia H, Sánchez J, Varillas V, Zubiate C, Murgia C, et al. Aspectos demográficos de la diabetes mellitus en el Hospital 2 de Mayo. *Resumen N° 41*. Cuarto

- Congreso Peruano de Endocrinología ; 1992 Mar 30- Abr 1; Lima, Perú.
22. The American Diabetes Association. Management of Dyslipidemia in Adults with Diabetes. *Diabetes Care* 2001; 24 (Suppl 1): S58-S61.
 23. Arista LM, Concha CB. Estudio epidemiológico y clínico de la diabetes mellitus en el Hospital Regional Honorio Delgado 1964-1985. [tesis de licenciatura en Enfermería]. Arequipa: Universidad Nacional San Agustín; 1987.
 24. Villena J, Burga J, Corigliano S, Valdivia J. Morbimortalidad por diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, 1985-1995. *Rev Med Peru* 1996; 68(355): 64.
 25. Arbañil HH, Valdivia H, Sánchez J, Varillas V, Zubiato C, Murgia C, et al. Aspectos clínicos y complicaciones de la diabetes mellitus. Hospital 2 de Mayo. Resumen N° 42. Cuarto Congreso Peruano de Endocrinología ; 1992 Mar 30- Abr 1; Lima, Perú.
 26. Ochi JW, Melton J, Palumbo PJ, Chu C. A population-based study of Diabetes Mortality. *Diabetes Care* 1985; 8(3): 224-9.
 27. Reaven AL. Insulin resistance, compensatory hyperinsulinaemia, and coronary heart disease. *Diabetologia* 1994; 37:948-52.
 28. Aiello LM, Cavallerano JD. Ocular Complications of Diabetes mellitus. En: Joslin's . 13th ed. Boston: Lea & Febiger; 1994. p. 771-90.
 29. The American Diabetes Association. Implications of the United Kingdom Prospective Diabetes Study. *Clinical Diabetes* 1999; 17(1):5-10.

Fecha de Recepción : 09-Mayo-2003
Fecha de Aceptación: 17-Noviembre-2003