

## CASO CLINICO

Dr. Jorge Zelada Vargas \*  
Dr. Juan Sulcata \*\*  
Dr. Fabrizio Fernández \*\*\*

## PIE DIABÉTICO a propósito de dos casos

## INTRODUCCIÓN

En el año 1998 un grupo dirigido por la Dra. Amalia Zapata de Alemán, estudió la prevalencia de la Diabetes, Obesidad e Hipertensión Arterial en las ciudades La Paz y El Alto, de ello se conoce que el 7.6 % (de 592 encuestados) de la población de La Paz padece de diabetes mellitus, siendo los mayores de 60 años los más afectados (6.92 %), de ellos cerca del 90 % son del tipo 2. El estudio también demostró una prevalencia de casos nuevos del 3% (de 592 encuestados) en la población estudiada en esa ciudad, si sumamos los casos nuevos y los pacientes con diagnóstico previo de diabetes mellitus, la prevalencia total se eleva a 10.6% En la ciudad del El Alto la prevalencia de diabetes mellitus es de 3.6% (de 558 encuestados), de ellos 3.1% (de 360) en el género femenino y 4.5% (de 198) en el masculino, los mayores de 60 años son los más afectados 8.1%. La prevalencia de casos nuevos del grupo estudiado en El Alto fue de 2% (de 558). La prevalencia total en dicha ciudad es de 5.6% de diabetes mellitus.

En una revisión de datos registrados en la unidad de Estadística del Hospital de Clínicas Universitario de la ciudad de La Paz, se encontró que en el Pabellón Italia entre enero de 2001 y septiembre de 2004, se internaron 344 pacientes con diabetes, de los cuales 76% corresponden a la sala de mujeres y 94.7% presentaron diabetes tipo II. Por otro lado, se reportaron 17 casos de pie diabético, con una prevalencia de 4.8%.

En el Pabellón (Británico Luis F. Hartmman) donde también se internan y tratan pacientes diabéticos, entre enero de 1998 y septiembre de 2004 (más de seis años), se internaron 553 casos de diabetes mellitus, de ellos 233 corresponden a varones (14 con diabetes mellitus tipo 1 y 219 de tipo 2); en la sala de mujeres fueron internadas en ese mismo lapso de tiempo 320 pacientes diabéticas, de ellas también 14 con diabetes mellitus tipo 1 y 306 de tipo 2. Del total de pacientes internados en dicho servicio, solamente fueron reportados 7 casos de pie diabético (dos en mujeres y cinco en varones). La prevalencia calculada fue de 1.2/100.

También la investigación se extendió al Servicio de Traumatología donde son atendidos pacientes

diabéticos con complicaciones crónicas; entre enero 1998 y septiembre de 2004, fueron internados para tratamiento quirúrgico 32 pacientes, de todos ellos 12 corresponden al sexo femenino y 20 al masculino. Se procedió a ablación quirúrgica (amputación) en 14 casos de diabetes mellitus (43.7%); en los restantes 18 casos (56.3%) las patologías predominantes corresponden a traumatismos, infecciones, neoplasias, trombosis arteriales y en tres no fue posible identificar qué patología correspondía porque no se encontraba consignado el diagnóstico en el libro de registro del servicio. Sin embargo, se establece que al igual que en el resto del mundo, aunque en menor escala, cerca del 44% de las amputaciones son por pie diabético complicado antes que por otras causas.

Estos dos estudios demostraron que la prevalencia de la diabetes no ha variado a pesar de existir ocho años de diferencia entre ellos; así mismo la prevalencia del pie diabético tampoco ha cambiado, aunque tiende a aumentar sus cifras. Ante esta realidad, surge la pregunta inmediata ¿por qué?. Para responder a esta pregunta se debe reflexionar sobre el manejo de esta enfermedad y sus complicaciones, que con seguridad tampoco han variado, puesto que está demostrado que los médicos que tratan esta endocrinopatía no revisan los pies de sus pacientes y por otro lado, los enfermos no hacen conciencia del cuidado que deben tener con sus pies, probablemente debido a falta de conocimiento de este tipo de complicaciones (pie diabético) o por ignorancia o quizás falta de costumbre de hábitos de higiene adecuados.

## OBJETIVO

La presentación de los casos clínicos, pretende demostrar que el número incrementado de pacientes que cursan con pie diabético se debe a una falta de orientación sobre la prevención de esta complicación, puesto que no existen programas de difusión masiva y permanente, así como hasta la fecha en La Paz, una ciudad con más de dos y medio de millones de habitantes no cuenta con un grupo multidisciplinario de pie diabético y con seguridad tampoco en el país con más de 9 millones de habitantes no existe un comité nacional de pie diabético.

\* Médico internista del Hospital de Clínicas Universitario de La Paz.

\*\* Médico general del Hospital de Clínicas Universitario de La Paz.

\*\*\* Médico Residente de 2do año de medicina interna de Hospital de Clínicas Universitario

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para la presentación de los casos clínicos, se revisaron los informes finales del estudio realizado por el grupo de la Dra. Alemán en 1998. Para conocer la prevalencia de esta complicación en el Hospital de Clínicas Universitario de la ciudad de La Paz, se revisaron los expedientes clínicos de tres servicios (Pabellón Británico, Pabellón Italia y Traumatología y Ortopedia) de los últimos cinco años (2000 a 2005). De igual manera se procedió a la revisión de los datos estadísticos de esta complicación en los países vecinos, así como en E.E. UU. y el resto del mundo.

## PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS

### CASO N° 1:

Paciente A.Q.Q., de 55 años, femenino, viuda, labores de casa, natural de la provincia Los Andes (La Paz), residente en la ciudad de La Paz. Entre sus antecedentes de importancia se destaca: Diabetes mellitus 2 desde hace nueve años, tratada con Glibenclamida 5 mg/día en forma muy irregular. Colecistopatía sin tratamiento. Hipertensión arterial no tratada. Entre sus antecedentes familiares una prima materna con diabetes mellitus 2.

El cuadro clínico actual se inició ocho meses antes de su internación con una solución de continuidad en el dorso del pie derecho, la misma que fue tratada en forma particular con soluciones tópicas y comprimidos (desconoce el nombre) con lo cual cicatrizó aparentemente dicha lesión. Dos meses antes de internarse, en dicha zona presentó una flictena que se ulceró, presentando secreción purulenta abundante, acompañada de dolor en todo el pie; esta lesión evolucionó desfavorablemente hasta llegar a necrosarse y perder el tercer y cuarto dedo. Simultáneamente se asociaron síntomas y signos de infección urinaria, lo que descompensó aun más el cuadro metabólico, por lo que la internaron en el Hospital de Clínicas Universitario.

El examen físico de ingreso: PA. 120/80, FC. 100 por minuto, FR. 18 por minuto, T oral 36.0 ° C. lúcida, consciente, decúbito dorsal pasivo, piel y mucosas secas y pálidas. Cabeza: pupilas isocóricas, hiporreactivas a la luz, opacificación pupila derecha, conjuntivas pálidas, agudeza visual disminuida a predominio derecho, mucosa oral pálida y seca. Tórax: Corazón, revoluciones cardíacas rítmicas, FC 64 por minuto, se ausculta soplo holosistólico en todas las áreas. Pulmones con discreta disminución del murmullo vesicular sin sobre agregados. Abdomen: Globoso, blando, depresible no doloroso, RHA normoactivos. Genitourinario: Puntos ureterales medios positivos, puño percusión bilateral positiva. Extremidades: sobre cara dorsal de pie derecho, se aprecia solución de continuidad extensa hasta parte media

del pie, profunda hasta la planta del mismo, secreción purulenta abundante y tejido necrótico periulceroso, ausencia de 3° y 4° dedos, necrosis plantar y del 2° y 5° dedos. Pulso pedio ausente, disminución marcada de temperatura local, así como de la sensibilidad superficial y profunda, llenado capilar lento en toda la zona perimetral de la solución de continuidad. En ambas extremidades inferiores edema que abarca hasta la rodilla.

La glucemia de ingreso a emergencias fue de 363 mg/dl por lo cual se indicó hidratación con soluciones fisiológicas y le administraron Insulina cristalina, antiinflamatorios parenterales, luego fue transferida al servicio de Medicina Interna (P. Luis Felipe Hartmman) en fecha 15 de junio del año en curso.

La evolución del cuadro fue desfavorable para el proceso infeccioso de la extremidad inferior derecha por el severo compromiso de una zona extensa del pie y la sepsis del mismo lo que impidió un adecuado control metabólico a pesar del uso de antibióticos parenterales y curaciones de la solución de continuidad. El hemograma reportó leucocitosis de 13600 con neutrofilia y desvío izquierdo, anemia con GR. de 3628000, Hb 10.8 gr/%, Hto 34 % y VES de 25 mm. Grupo sanguíneo "0" y factor Rh (+). La paciente fue sometida a tratamiento quirúrgico por la unidad de Traumatología, se realizó ablación quirúrgica de la extremidad inferior derecha hasta tercio medio de muslo sin complicaciones. Una vez recuperada de la anestesia fue transferida nuevamente transferida al servicio de medicina interna. El reporte del cultivo de la secreción Escherichia Coli, sensible a Cotrimoxazol, Cloranfenicol y Cefotaxima. Después de la cirugía un control laboratorial demostró glucemia de 246 mg/dl, hipoproteinememia acentuada. Potasio de 2.6 mEq/L Sodio y cloro normales. A pesar de glucemias elevadas el proceso de cicatrización de la herida operatoria fue favorable y en fecha 9 de julio fue externada.

### Caso N° 1





## CASO 2

Paciente E.Ch. R. de 51 años de edad, sexo femenino, casada, labores de casa, procedente y residente de la Isla del Sol (Prov. Manco Kápac). No tiene antecedentes de importancia.

El cuadro clínico se inició aproximadamente diez meses antes de su internación con sintomatología metabólica caracterizada por polidipsia, poliuria, polifagia, astenia, adinamia y pérdida de peso, tratándose la paciente con medicación casera sin ninguna mejoría. Dos semanas antes de su internación presentó aumento de volumen del pie izquierdo, enrojecimiento del cuarto dedo en su tercio distal, aumento de calor local e impotencia funcional. Una semana después en dicha zona apareció una solución de continuidad con secreción purulenta, por lo cual acudió a una posta sanitaria donde le realizaron curación plana. Antes de internarse refirió alzas térmicas no cuantificadas, diaforesis profusa, dolor intenso y necrosis del cuarto dedo del pie izquierdo, por lo cual acudió al Servicio de Emergencias del Hospital de Clínicas Universitario de La Paz.

El examen físico de ingreso presenta PA. 130/80 mmHg, FC. 80 latidos por minuto, FR. 20 ciclos por minuto, T. oral 37.0°C Peso 50 Kgs., Talla 1.52 mts. I. Quetelet 22 Kg./m<sup>2</sup>. Lúcida, en decúbito dorsal activo, piel y mucosas secas y pálidas. Cabeza: eucéfala, conjuntivas poco pálidas, lengua saburral deshidratada. Anodonia

en maxilar superior y mal estado de conservación de piezas dentarias en arcada inferior. Tórax: Glándulas mamarias hipotróficas, corazón: ruidos cardiacos rítmicos, normofonéticos, sin soplos. Pulmones con ventilación adecuada y sin sobreagregados. Abdomen: Globoso, sin particularidades, Genitourinario: puntos ureterales negativos, puño percusión negativa. Extremidades inferiores: en pie izquierdo se evidencia aumento de volumen y calor local, necrosis total del cuarto dedo con presencia de secreción purulenta abundante, mal oliente, doloroso a la digitopresión. Pulsos pedio y tibial posterior débiles, llenado capilar lento y enfriamiento distal.

Los exámenes de ingreso revelaron leucocitosis de 16.000 GB/mm<sup>3</sup> con neutrofilia y desvío izquierdo y anemia leve con Hb 12.1 g% y Hto 38%, Glucemia de 325 mg/dl y creatinina normal. Examen de orina negativo.

La evolución clínica fue desfavorable pues la necrosis se extendió rápidamente a pesar de la terapia antibiótica triasociada (Cefotaxima 1 g/8 horas, E.V.; Cloxacilina 1 g/6 horas, E.V. y Metronidazole 500 mg E.V. cada 8 horas. Simultáneamente se realizaron valoraciones por diferentes especialidades: Traumatología para limpieza quirúrgica extensa. Cardiología para valoración preoperatoria. Cirugía vascular para determinar margen de seguridad. Anestesiología para autorizar cirugía, solicitaron glucemia, la misma que se encontraba dentro de parámetros esperados (150 mg/dl). Al décimo día de internación se procedió al tratamiento quirúrgico con exéresis amplia a ese nivel y extirpación de cuarto dedo, curetaje del lecho quirúrgico. La evolución de la herida operatoria fue desfavorable a pesar de la terapia antibiótica, puesto que persistía la secreción purulenta y mal oliente, a débito cambiante de un día para otro, finalmente Traumatología decidió una segunda intervención quirúrgica a objeto de una limpieza quirúrgica bajo anestesia general, situación que fue rechazada por la familia de la paciente, solicitando su alta por razones económicas. Actualmente se desconoce la situación de la paciente puesto que no asistió a control por consultorio externo.

## Caso N° 2





## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Por su naturaleza epidemiológica, la diabetes mellitus es considerada una enfermedad sin fronteras, pues se encuentra distribuida en todo el mundo, los expertos de la OMS. y de la F.I.D indican que el continente africano, con una población de más de 800 millones de habitantes de diferentes etnias e idiomas, se estima que más de 850 mil personas padecen de diabetes mellitus 1 y siete millones con diabetes de tipo 2. Europa con 52 países y una población de 860 millones de habitantes tienen la prevalencia más alta 25 millones de diabéticos, sobresaliendo Finlandia con más diabetes de tipo 1. Por otro lado, la zona más afectada por la diabetes es el continente americano con un promedio de 30 millones de diabéticos, casi la quinta parte del total de casos, por estas cifras la Declaración de las Américas, documento donde se establecen las bases estratégicas de prevención y tratamiento sanitario en el continente, refiere que si la población no toma conciencia sobre el padecimiento, para el año 2010 la cifra habrá alcanzado a 45 millones de individuos con la enfermedad.

En América Latina y el Caribe la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el año 1994 consideró una cifra de 13 millones de diabéticos, siendo Chile, Argentina, Colombia, Cuba, Uruguay, Brasil y Puerto Rico los más afectados.

Para el incremento irracional de la enfermedad

existen innumerables factores diferentes para cada región, entre ellos se citan: dietas poco equilibradas, consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono y grasas (hamburguesas, hot dogs, pollos broaster, etc.); así mismo la falta de ejercicio y el sedentarismo, el envejecimiento de la población y muchos otros, son las causas más comunes.

Con referencia a la incidencia y prevalencia de la complicación que nos ocupa, la OMS y la FID no tienen datos oficiales, sin embargo baste decir que el pie diabético es la causa más común de amputaciones que no son consecuencia de accidentes y el costo supera fácilmente los 3 billones de dólares anuales.

En comparación con datos de la literatura, la incidencia de esta complicación en dos servicios estudiados: Pabellón Italia y Pabellón Británico "Luís Felipe Hartmman" del Hospital de Clínicas Universitario de la ciudad de La Paz, es baja debido a que en la mayoría de los casos no se diagnostica el pie diabético en sus primeros estadios, pues las hiperqueratosis, la pérdida de la sensibilidad y la presencia de eritemas localizados en los pies no parecen tener importancia para el diabético, al contrario las úlceras infectadas, la necrosis, y las gangrenas y el dolor parecen ser los estadios que más le preocupan y obligan a consultar en casi todos los servicios, fases en las que no existe posibilidad de recuperación. En el servicio de Traumatología y Ortopedia del mismo hospital, donde se procede al tratamiento quirúrgico (ablación) de esta complicación, la incidencia es similar a los datos bibliográficos, aunque en menor proporción, el estudio se demostró que una cifra cerca del 50 % de las amputaciones de extremidades inferiores corresponden a pie diabético.

Probablemente los datos referidos a la incidencia del pie diabético no sean exactos debido a las razones antes expuestas (diagnóstico tardío), así mismo en los algunos servicios no se encuentran datos consignados sobre esta complicación.

## RECOMENDACIONES

1. Las consecuencias fatales de esta complicación nos obligan a sugerir la organización de un grupo multidisciplinario de pie diabético donde intervengan endocrinólogos, internistas, cirujanos vasculares, traumatólogos, ortopedistas, cirujanos plásticos, podólogos, psicólogos, nutricionistas y fisioterapeutas.
2. Este equipo formado, deberá organizar campañas masivas de detección de pie diabético a fin de un diagnóstico y tratamiento precoz, para de esta manera postergar las complicaciones ya mencionadas.
3. Distribuir a todos los pacientes, las medidas personales de aseo e higiene adecuadas de los pies en forma escrita y gráfica (trípticos).

4. Implementar las diferentes pruebas y exámenes de detección de vasculopatías y neuropatías periféricas: Medición del índice tobillo/brazo con Doppler; Onda del pulso y medición de la temperatura con el escáner , también pruebas de sensibilidad táctil con el Monofilamento de Semmers-Weinstein y de la sensibilidad vibratoria con el diapasón graduado de Rydel-Seifferf o con el Biothensiometer

5. Capacitar a todos los especialistas involucrados con esta complicación y sistematizar un esquema de examen podológico mensual o bimensual.

6. Así mismo este equipo se encargará de buscar fuentes externas de financiamiento para fortalecer el programa y tratar de implementar centros de atención especializada.

#### REFERENCIAS

1. Aragón Sánchez FJ, Ortiz Remacha PP. "El pie diabético". Barcelona: Masson, 2000.
2. Sarrión Ferre T, Molina Gaset R. "Factores de riesgo para la macroangiopatía y microangiopatía en la diabetes tipo II" *Semergen* 24(I):11 - 6.
3. Beltrán Carlos, Fernández Alejandra, Biagini Leandro, et all; "Tratamiento de la infección del pie diabético"; *Revista chilena de infectología*, Vol. 18, n° 3 2001
4. Conde Tabeada A., De la Torre C., García Doval I.; "El pie diabético"; *Revista de Medicina Cutánea en Iberoamerica y Latinoamérica* 2003, Vol. 31 N° 4, Págs. 221 - 232.
5. Andrew J.M. Boulton, M.D., Robert S. Kirsner, M.D. et all; "Neuropathic Diabetic Foot Ulcers"; *NEJM* 35 (1) 1 July 2004.
6. Amalia Z. Alemán, MD, Rose M. Arze, MD., Enrique Palmero, MD.: "Diabetes, Obesidad, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociadas en la Ciudad de La Paz". Informe de la OMS. 1998.
7. Amalia Z. Alemán, MD, Gladys B. Guzmán, Miguel Herrera,.: "Diabetes, Obesidad, Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Asociadas en la Ciudad de El Alto". Informe de la OMS. 1998.
8. G. López, "Nueva clasificación y criterios diagnósticos de la diabetes mellitus". *Re Med Chile*, Vol 126(7):833. 1998.
9. Report of the Expert Commite on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* Vol 23(1), jan 2000.