

# PREVALENCIA DE LAS ÚLCERAS DE PIE EN LOS DIABÉTICOS. CDI “EL ROBLE”

## PERSISTENCE OF FOOT ULCERS IN DIABETICS: IDC “EL ROBLE”

Autora: Lic. Enfermería. Dalia Glean Suárez.

Master en Atención Integral al Niño, Profesor Asistente, Titular SOCUENF, Policlínico “Antonio Guiteras Holmes”, Email: [dalia.glean@infomed.sld.cu](mailto:dalia.glean@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

*El pie diabético, según el Consenso Internacional es una infección, ulceración o destrucción de los tejidos profundos relacionados con alteraciones neurológicas y distintos grados de enfermedad vascular periférica en las extremidades inferiores que afecta a pacientes con diabetes mellitus. En Venezuela las condiciones son particularmente serias por la elevada prevalencia y pobre información epidemiológica. En Estados Unidos tiene una prevalencia de 4 - 5 % de la población. La autora se propone determinar la prevalencia de esta afección con la finalidad de garantizar la atención integral a la población diabética en la frecuencia de úlceras de pie diabético en los servicios de Podología atendidos por la Misión Médica Cubana en Venezuela. La muestra estudiada fue 800 pacientes de los cuales 532 (66,5%) correspondieron al sexo masculino y 268 (33,1%) al sexo femenino, un 57.5% de los casos fueron pacientes mayores de 55 años, la mayoría de estos pacientes provenían (60,24%) del medio rural. Los pacientes con DM tipo II fue el grupo predominante con 675 pacientes (84,3%). El tipo de lesión del pie (según clasificación de Wagner) se encontró grados avanzados: 428 (53,5%) grado IV. El germen más frecuente encontrado al cultivo fue: Escherichia coli (15 %). Una alianza muy especial está ahí la mano solidaria de los cubanos, la historia es ya otra en Venezuela y mucho tiene que ver en ello el Convenio Cuba-Venezuela y una maravilla de la ciencia cubana con el Medicamento cubano Heberprot-P dando el mejor esfuerzo en combatir tan terrible enfermedad y sus complicaciones.*

**Palabras Clave:** Antibiograma, Cultivo, Diabetes, Gérmenes.

### ABSTRACT

*The diabetic foot, according to the International Consent, is an infection, ulceration or destruction of the deep tissue related with neurological alterations and different grades of periphery vascular illness in the inferior extremities that affects patients with diabetes mellitus. In Venezuela, conditions are particularly serious for the high persistence and poor epidemic information. In the United States it is prevalent in 4 – 5 percent of the population. The author intends to determine the persistence of this affection with the purpose of guaranteeing the integral attention to the diabetic population with frequent diabetic foot ulcer; in the services of Podiatry assisted by the Cuban Medical Mission in Venezuela. The studied sample consisted of 800 patients from which 532 (66, 5%) were males and 268 (33, 1%) females. A 57.5% of the patients were over 55 years and most of them (60, 24%) came from rural area. Patients with DM type II were the predominant group with 675 (84, 3%). The kind of foot injury (according to Wagner’s classification) was advanced: grade IV in 428 (53, 5%). The most frequent germ found in culturing was: echerichiacolli (15%). In a very special alliance, the solidary hand of the Cubans is there. History is now another in Venezuela; and much has to do on it the Cuba-Venezuela Agreement and the Cuban Medication Heberprot-p, a marvel of the Cuban science, doing their best in the struggle against such a terrible illness and its complications.*

**Key words:** Anti-bio-gram, culturing, diabetes, germs.

### 1. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus ocupa el primer lugar entre las enfermedades crónicas degenerativas, pues según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la actualidad más de 200 millones de personas se encuentran afectadas con DM pero además ocupa el tercer lugar entre las causas de mortalidad, solo superada por enfermedades cardiovasculares y oncológicas.<sup>2</sup>

Pie Diabético (PD): se define como una alteración clínica de base neuropática e inducida por la hiperglucemia mantenida, en la que con o sin la coexistencia de isquemia y previo desencadenante traumático o microtraumático, se produce lesión y/o ulceración en el pie (Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular. València 2015).<sup>3</sup>

Es una de las complicaciones más frecuente e importante en las personas con diabetes mellitus, de estos aproximadamente el 15% desarrollara una ulcera en el pie o en la pierna durante el trascurso de su enfermedad lo que le puede llevar a una amputación lo que nos predispone a un mal pronóstico, pues, un tercio de los diabéticos que sufren o han sufrido amputaciones mayores pierden la extremidad contralateral posteriormente, y un tercio fallece dentro de los 12 meses siguientes.<sup>4</sup>

Los diabéticos con una úlcera en el pie requieren una amputación en el 14% a20% de las ocasiones, y a su vez la UPD es la precursora de más del 85% de las amputaciones de las extremidades inferiores en estos pacientes. En Europa y EE.UU.se estima que más del 50% de las amputaciones no traumáticas son causadas por diabetes.<sup>5</sup> El patógeno más importante en las infecciones del pie diabético es *Staphylococcus aureus*, ya sea como agente único o como parte de una infección mixta.<sup>6</sup>

Heberprot-P es un medicamento novedoso y único prescrito para la terapia de la úlcera del pie diabético (UPD) basado en el factor de crecimiento humano recombinante (FCHrec.), mediante infiltración intralesional directamente en el sitio de la herida. El surgimiento del producto **HEBERPROT-P**, una formulación inyectable constituye un tratamiento adyuvante para acelerar la cicatrización de úlceras profundas, complejas, derivadas de este desorden metabólico, tanto neuropáticas como neuroisquémicas.<sup>7</sup>

La Misión Médica Cubana en la República Bolivariana de Venezuela brinda servicios de salud de forma gratuita, asegurando el desempeño eficiente y eficaz de nuestra gestión, así como la integración al Sistema Público de Salud, logrando la satisfacción de la población atendida a través de un Capital Humano con alta profesionalidad, que garantice el aumento de la calidad como reto permanente y, así colaborar en elevar el estado de salud de la población venezolana. La visión de nuestro ASIC está basada en consolidar la atención médica integral a la población con alto sentido de la ética y de valores revolucionarios, internacionalistas y elevado desarrollo científico, perfeccionado la nueva formación de los recursos humanos, lo que nos permite una labor integrada y eficiente con el sistema público de salud.

Somos un personal, motivado y comprometido con la mejora continua de los procesos. Con honradez y conciencia revolucionaria garantizamos el cumplimiento de nuestra responsabilidad social, participamos en la consolidación de un sistema de salud que posibilite alcanzar los objetivos supremos de vida para todas las venezolanas y venezolanos. No obstante la preocupación por dicha patología y el esfuerzo de muchos médicos interesados en la materia en nuestro país y en Venezuela, es poco lo que se ha hecho para mejorar dichas estadísticas e incluso para obtener estadísticas confiables que arrojen las bases necesarias para cuantificar la magnitud del problema y así buscar correctivos necesarios, motivándome esta investigación me trazo los siguientes:

## OBJETIVOS

- Determinar la frecuencia de infección en el pie diabético ulcerado.
- Determinar la sensibilidad antibiótica de los gérmenes aislados.

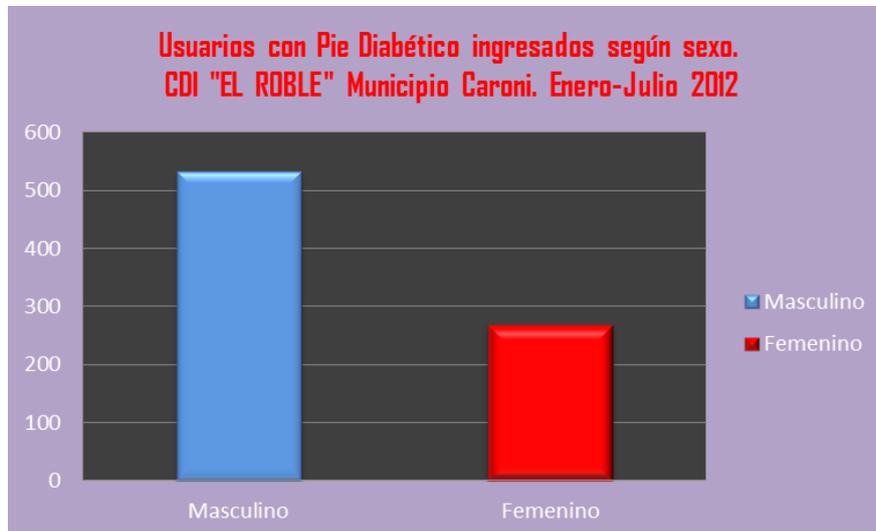
## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo de pacientes referidos al programa Buen Vivir de la ASIC “El Roble”, con diagnóstico clínico y bacteriológico de pie diabético infectado. Se incluyeron al estudio cepas aeróbicas aisladas entre el 1 de enero del 2012 al 31 de Julio del 2012. Las muestras de los pacientes fueron obtenidas de las bases de las úlceras luego de ser desbridadas por personal de Enfermería en forma aséptica. Se realizó un antibiograma según la técnica de Kirby-Bauer.

Las variables se relacionaron con las características de la presencia de úlcera y el cuidado en pacientes diabéticos.

### 3. RESULTADOS

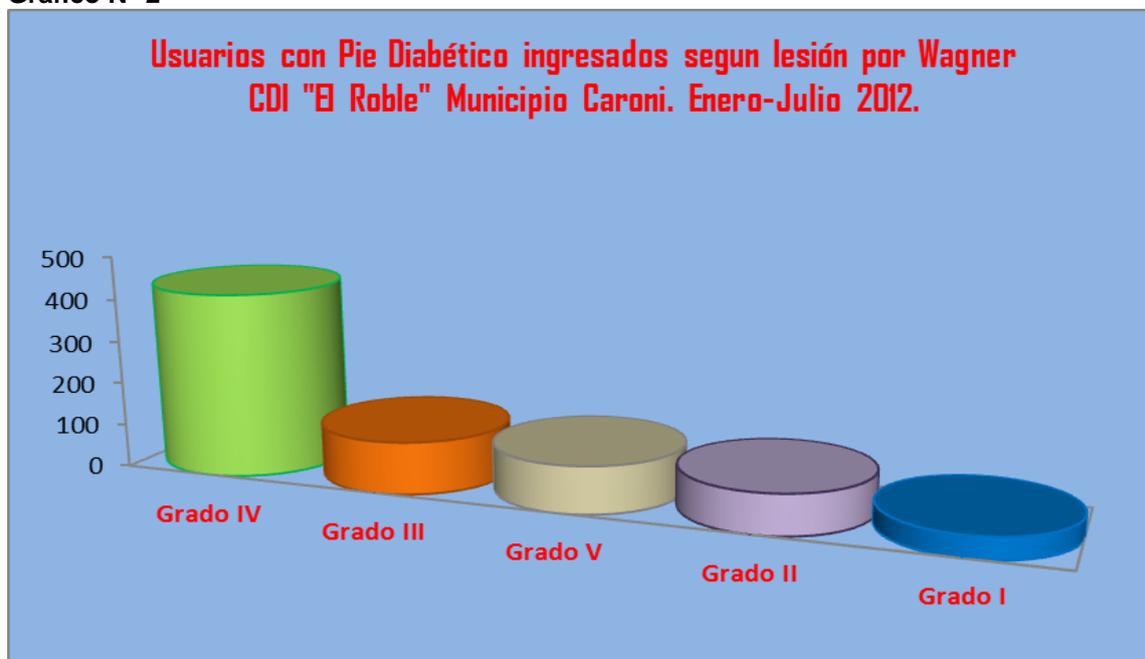
Gráfico N° 1



F.I. Tabla No 1.

De un total de 1527 Pacientes atendidos durante el periodo del 1 de enero del 2012 al 31 de Julio del 2012 en el servicio de Podología, la muestra estudiada constó de 800 pacientes. Se trabajó mediante la revisión de historias clínicas de cada paciente, de los cuales 532 (66,5%) correspondieron al sexo masculino y 268 (33,1%) al sexo femenino con una distribución de 2:1 predominando el sexo masculino.

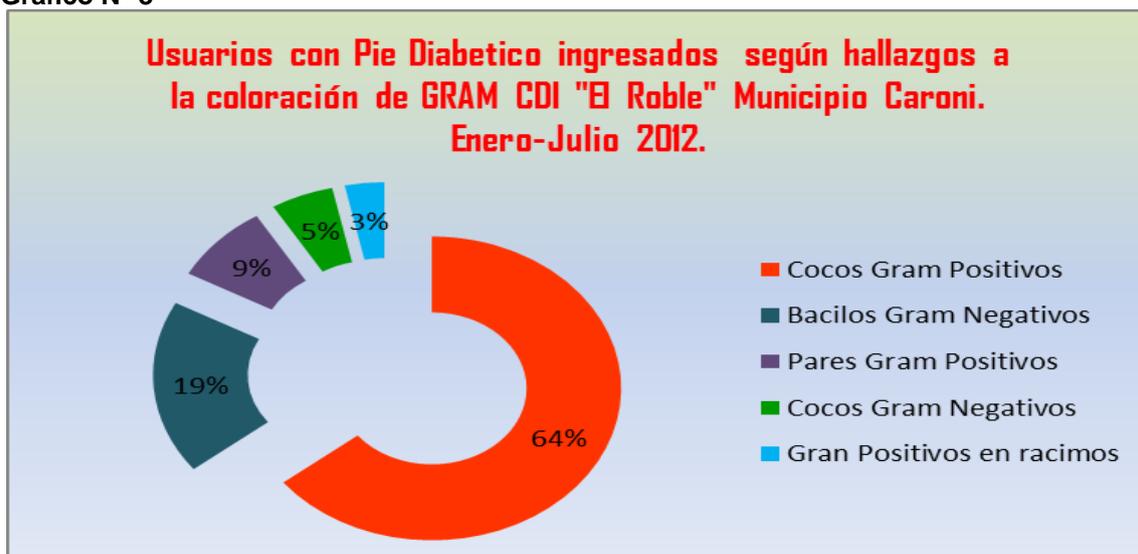
Gráfico N° 2



F.I. Tabla No 2

Se evaluó el tipo de lesión del pie (según la clasificación de Wagner del pie diabético) encontrándose grados avanzados: 428 (53,5%) con pie diabético grado IV; 121 (15,1%) con grado III de pie diabético; 109 pacientes con grado V (22,90%). Grados menores de lesión se encontraron en 93 de ellos (11,6%) con grado II y 49 pacientes con grado I (06,12%).

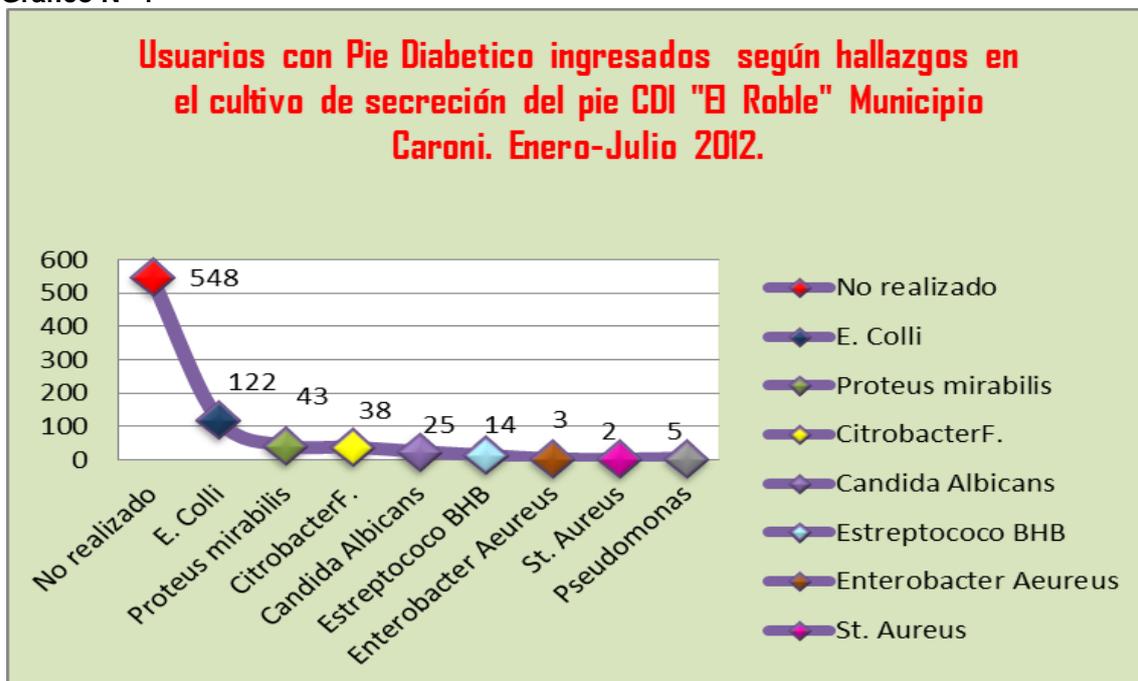
Gráfico N° 3



F.I. Tabla No 3

Los hallazgos al cultivo versaron sobre la coloración de GRAM, cultivo y antibiograma, evidenciándose que en 146 casos la coloración de GRAM no fue realizada, lo cual corresponde a un 18,2%. El 64 % que fue realizado en 421 casos, se encontró cocos Gram +, igual que 121 casos donde se coloreó bacilos gram - con 19%, 55 casos de pares Gram + (9%), 35 cocos Gram -(0,5%) y 22 Gram+ en racimo que correspondió a 0,3%.

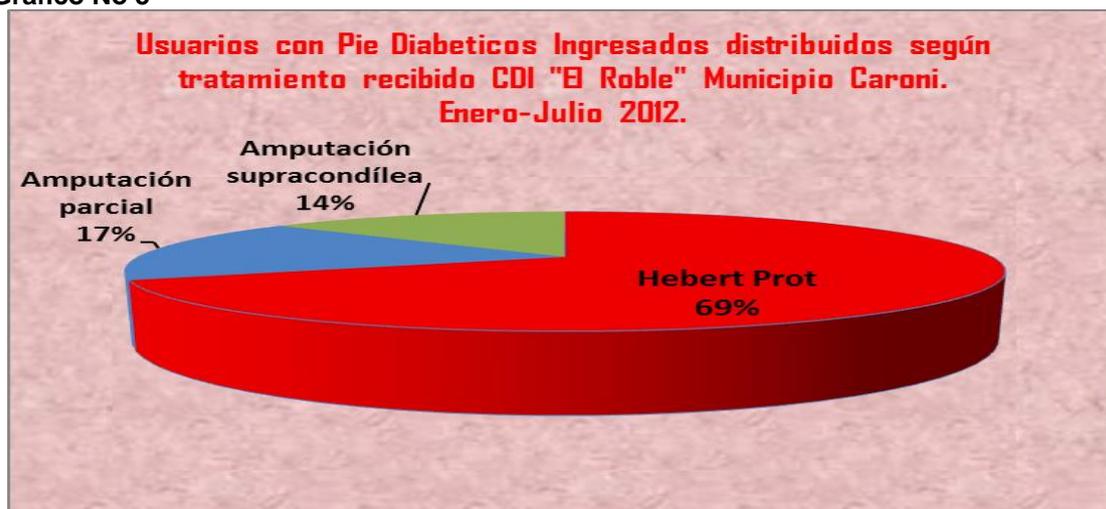
Gráfico N° 4



F.I. Tabla No 4

Los gérmenes más frecuentemente encontrados al cultivo fueron: Escherichiacolli (15 %), (5,3%) de Proteus Mirabilis; Citobacter Freudiicon (4,7%); se encontró 3,1% de Candida Albicans; Streptococcus Betahemolítico del grupo B con (1,7%); y menos frecuente fueron Enterobacter Aeurogi-noso (0,03%); staureaus (0,02%) y Pseudomonas Aeuroginosas(0,06%).

Gráfico No 5



F.I. Tabla No5 (Imágenes)



El resto de la muestra estudiada fue efectivo el accionar con el producto **HEBERPROT-P** el cual en un duro trabajo por el personal de enfermería administrado a través de infiltración intralesional ayudó en el proceso de cicatrización de las heridas dando muy buenos resultados y puede asegurar que el tejido crece más rápido y también el proceso de curación es menos traumático y se acelera.

#### 4. DISCUSIÓN

En el XIII Congreso ALAD, Cuba, en el 2012, se presentaron evidencias que es más frecuente en el sexo masculino la úlcera del Pie Diabético. Las infecciones leves o no complicadas, como la celulitis, la úlcera crónica con infección aguda y los abscesos superficiales que no ponen en peligro la extremidad, tienen unas características microbiológicas diferentes de las lesiones complicadas, graves, que ponen en peligro la extremidad.<sup>8,9</sup>

En pacientes sin tratamiento antibiótico previo, estas lesiones están predominantemente causadas por cocos grampositivos aerobios (*S. aureus*, estafilococo negativo, estreptococo y enterococo), gérmenes que se cultivan en más del 90% de los casos y son el único patógeno en el 43%. Los bacilos gramnegativos aerobios se cultivan en torno al 20% de los casos, sobre todo enterobacteriáceas (*Klebsiella*, *Proteus*, *E. coli*) y eventualmente *Pseudomonas*. Las bacterias anaerobias se cultivan sólo ocasionalmente, en el 13% de los casos según Lipsky.<sup>10</sup>

Es una de las complicaciones más frecuente e importante en las personas con diabetes mellitus, de estos aproximadamente el 15% desarrollara una úlcera en el pie o en la pierna durante el trascurso de su enfermedad lo que le puede llevar a una amputación lo que nos predispone a un mal pronóstico, pues, un tercio de los diabéticos que sufren o han sufrido

amputaciones mayores pierden la extremidad contralateral posteriormente, y un tercio fallece dentro de los 12 meses siguientes. En México más del 80 % de las amputaciones en miembros inferiores son por causa de DM.<sup>11,12</sup>

La DM constituye uno de los problemas de salud más importantes en nuestros días, no sólo por el desarrollo de la propia enfermedad, sino por las complicaciones que presenta, entre ellas el PD: complicación devastadora que se manifiesta con la presencia de úlceras donde su prevalencia fue el sexo masculino.<sup>13,14</sup>

El surgimiento del producto **HEBERPROT-P**, acelera la cicatrización de UPD profundas y complejas, disminuye el riesgo de las amputaciones en pacientes con UPD. Tres semanas de tratamiento con este producto han sido suficientes para observar granulación en más del 80% de pacientes con UPD entre 1 y 80 cm<sup>2</sup>. Contribuye significativamente a mejorar la calidad de vida de los pacientes ya que reduce el número y la extensión de debridaciones quirúrgicas ó remoción del tejido necrótico, además de prevenir las recidivas. Reduce el tiempo de cicatrización y con ello, las complicaciones derivadas, tales como la gangrena y la infección o sobre-infección, posibilitando redestinar recursos a pacientes de pronósticos más difíciles.<sup>15,16,17</sup>

Es esencial conocer la importancia que tiene un plan educacional en el manejo del paciente que padece del pie diabético, puesto que ello puede reducir las dramáticas consecuencias de esta enfermedad. La educación se orientaría a un correcto adiestramiento del paciente y sus familiares teniendo en cuenta qué factores responsables de la lesión del pie pueden evitarse o retrasar su aparición. Estas responsabilidades de evaluación y educación aparecen reflejadas en diferentes Guías de Práctica Clínica (GPC),<sup>18</sup> recomendando acciones dirigidas no sólo a los diabéticos sino también a los propios profesionales.

## 5. CONCLUSIONES

➤ Se encontró una elevada de pié diabético ulcerado, con predominio en los grados más avanzados, predominaron cepas de Cocos Gram Positivos y se demostró la efectividad del uso del HEBERPROT con una mayoría recuperada posterior al uso de este medicamento.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aragón, F.J. / Ortiz Remacha, P.P. (2014). *EL PIE DIABÉTICO*. BARCELONA: MASSON. 844581027-8.
2. Eneroth M, Apelquist J, Stewstrom A. Clinical characteristics and outcome in 223 diabetic patients with deep foot infections. *Foot Ankle Int* 2012;18:716-22.
3. Viadé Julia. J / Anglada Barceló. J / Jiménez Aibar. A et al. (2012). *PIE DIABÉTICO*. EDICIONES ERGÓ S.A.. 84-89834-69-
4. Marinel RJ, Blanes MJ, Escudero RJ. Et. Al.tratado de pie diabético. Madrid.«[Pie Diabético](#)» (en español) págs. 6. Investigación realizada por la Dirección Médica de Esteripharma. Consultado el 03 de junio de 2014.
5. Lipsky BA. Osteomyelitis of the foot in diabetic patients. *Clin Infect Dis* 2014;25:1318-6.
6. Lozano Sánchez FS. Estado actual de las infecciones en el pie diabético. *CirEsp* 2014;72(Supl 1):33-9.
7. Faglia E, Favales F, Morabito A. New ulceration, new major amputations, and survival rates in diabetic subjects hospitalized for foot ulceration from 2012 to 2013. A 6.5-year follow up. *Diabetes Care* 2013;24:78-83.Martínez-Gómez DA. Tratamiento de la infección en el pie diabético
8. Nehler MR, Whitehill TA, Bowers SP, Jones DN, Hiatt WR, Rutherford RB, et al. Intermediate-term outcome of primary digit amputations in patients with diabetes mellitus who have forefoot sepsis requiring hospitalization and presumed adequate circulatory status. *J VascSurg* 2014;30:509-18.
9. Goldstein E, Citron D, Nesbit C. Diabetic foot infections: bacteriology and activity of 10 oral antimicrobial agents against bacteria isolated from consecutive cases. *Diabetes Care* 2013; 19: 638-41.
10. Lipsky BA. Evidence-based antibiotic therapy of diabetic foot infections. *FEMS Immunol Med Microbiol* 2014;26:267-76.

11. Calvet HM, Yoshikawa TT. Infections in diabetes. *Infect Dis Clin North Am* 2091;15:407-21.
12. Varios autores (2014). *TRATADO DEL PIE DIABÉTICO*. PENSA EDITORES.
13. Seabrook G, Edmiston C, Schmitt D, et al. Comparison of serum and tissue antibiotic levels in diabetes-related foot infections. *Surgery* 2015;110:671-77.
14. Hebertprot disponible en:  
<http://heberprot-p.cigb.edu.cu/>
15. Aguirre Rodríguez C, Hernández Martínez N. Actuación ante pie diabético en Atención Primaria. Cuba. Octubre 2014.
16. León O, Chavez M, Garmendia F. Estudio clínico del piediabético. *RevMed Per* 2014; 65: 8-13
17. Camp Faulí, Ángel (2013). *Protocolo en la unidad del pie diabético / A.CampFauli, J.I. Blanes Monpo*. Federación Española de Podólogos.
18. Pie Diabético. Guía práctica para la prevención, evaluación y tratamiento. J. Viadé. Editorial médica Panamericana.(2015) ISBN:84-7903-405-X.