

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN

FACULTAD DE MEDICINA

PASANTIA RURAL DE TRANCAS

Trabajo final de

Evaluación podológica y factores de riesgo en pacientes diabéticos de San Pedro de Colalao

Apellido y Nombre Dalguerre, Jhon.

2013-2014

Índice

	<u>Página</u>
Resumen.....	3
Introducción.....	4
Material y Métodos.....	7
Resultados.....	12
Discusión.....	18
Agradecimientos.....	21
Referencias Bibliográficas.....	22
Anexos.....	23

RESUMEN

El síndrome de pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes de los pacientes con diabetes mellitus, está asociado a múltiples factores de riesgo y es potencialmente prevenible. El objetivo de este trabajo fue determinar los principales factores de riesgo asociados a esta patología y realizar un adecuado examen físico podológico a cada paciente y clasificarlos según criterios de la SSS (Simple Staging System), clasificación avalada por la ADA (American Diabetes Association). Este estudio es de tipo descriptivo y de corte transversal, realizado en el CAPS de San Pedro de Colalao en el periodo de diciembre del 2013 a febrero del 2014. La población bajo estudio son los pacientes diabéticos que concurrieron al CAPS en ese periodo, sobre un total de 25 pacientes. Se conoció las actividades preventivas realizadas por paciente diabéticos siendo las principales el uso de calzado adecuado 84% y la revisión diaria de los pies 84%, las actividades de prevención menos realizadas son: la realización de actividad física 28%, el control de glucemia 20%, corte de uñas adecuado 20%, la realización de dieta 12%. Este trabajo determinó el alto porcentaje 68% de pacientes que no realizan actividades preventivas por lo que se encuentran en riesgo alto para el desarrollo de pie diabético, en cuanto a la clasificación SSS una alta prevalencia de pacientes que se encuentran en grupo 2 el (60%) es decir pacientes que necesitan educación diabetológica, control metabólico, control biomecánico y control vascular anual, y la importancia de la realización de la prueba de monofilamento como método de diagnóstico de neuropatía por su alta prevalencia encontrada 72%.

Palabras Claves: diabetes mellitus, pie diabético, factores de riesgo, clasificación Simple Staging System

Introducción:

El síndrome de pie diabético es definido por la Organización Mundial de la Salud como: la ulceración, infección y/o gangrena del pie asociados a neuropatía diabética y diferentes grados de enfermedad arterial periférica; es el resultado de la interacción compleja de diferentes factores. Es una complicación crónica de la diabetes mellitus, su origen es multifactorial y debe considerarse un síndrome al ser un conjunto de signos y síntomas con fisiopatología semejante pero de causa diferente.^(1,2)

El pie diabético tiene un alto costo a nivel mundial, por su elevado número de internamientos hospitalarios, demanda de recursos económicos e infraestructura sanitaria; a fin de tratar adecuadamente infecciones, debridaciones y amputaciones, a estas acciones se suman los largos y lentos periodos de rehabilitación e invalidez⁽³⁾. A nivel social provoca el abandono de empleos y su consecuente pensión anticipada e invalidez física⁽⁴⁾.

Existen datos realmente preocupantes sobre la falta de valoración de los pies en el diabético. En la obra diabetes in america, se puede leer que a un 53% de los diabéticos no se les había realizado exploración de sus pies en los últimos 6 meses. Un estudio controlado y randomizado demostró que los pacientes cuyos pies eran examinados por sus médicos, tenían menos probabilidad de sufrir lesiones serias que los que no recibían esta atención⁽⁵⁾. Por lo tanto sorprende estos porcentajes conociendo que se trata de examen fácil de realizar, que no ocupa un tiempo excesivo, que se realiza con instrumentos baratos, y sobre todo cuando se conocen las dramáticas consecuencias de esta patología⁽⁶⁾.

En Argentina, la atención médica de los individuos con diabetes mellitus en las instituciones de salud, se caracteriza por ser deficiente en relación a la anticipación de daños a mediano y largo plazo⁽⁷⁾. Generalmente los médicos no realizan una exhaustiva labor preventiva en aquellos pacientes que aun no llegan a presentar pie diabético. De manera rutinaria no se realiza una exploración que permita estatificar un pie diabético en riesgo⁽⁸⁾, no obstante la existencia de diversas clasificaciones del pie diabético avaladas por la American Diabetes Association (ADA): Clasificación de Seattle, Gibbons, ANM Segal, Wagner, Edmons, Liverpool, Tampico (Gabino Ramos), Texas, y

la SSS(Simple Staging System) de Foster y Edmonds⁽⁹⁾. Hacen que sea difícil realizar una estadificación del paciente.

Por estos motivos en este trabajo se tomara en cuenta solo la clasificación SSS (Simple Staging System) en esta última clasificación se toman en cuenta los factores de riesgo que con mayor frecuencia están implicados en el pie diabético, el interrogatorio y La exploración física son más minuciosos^(9,10), ya que se tiene que realizar la detección de la neuropatía, arteriopatía, deformidad, callos o edema. Sólo con la detección de uno de los factores -anteriormente citados- es más que suficiente para integrar el diagnóstico de pie diabético⁽¹⁰⁾. No es necesaria la utilización de un estudio adicional -de laboratorio o Imagenológico aún en estadios avanzados, además de que permite anticiparse al riesgo de un pie diabético incipiente mostrando una alta sensibilidad para la detección oportuna⁽¹⁰⁾.

Según otros estudios realizados. La clasificación de SSS (Simple Staging System) es considerada la más práctica, fácil y sencilla la cual está enfocada a identificar los factores de riesgo más comunes para desarrollar un pie diabético y permite la aplicación de medidas preventivas⁽¹¹⁾.

se han hecho diversos estudios que se enfocan en el pie diabético, Marquina (Universidad de Buenos Aires) estudió 91 pacientes diabéticos a quienes interrogó y les exploró las extremidades con el objetivo de diagnosticar enfermedad vascular periférica, además de proporcionar a los pacientes, información sobre el cuidado de los pies⁽¹²⁾. Ruiz(Universidad Autónoma de Mexico), estudió a 49 pacientes para determinar los tipos de microorganismos existentes en la base de la hiperqueratosis del pie diabético, así mismo investigó el estado circulatorio clínico mediante la escala de Fountain-4 y la presencia de neuropatía distal con la escala de Michigan⁽¹³⁾. Garduño (Universidad Católica de Perú) realizó otro estudio para identificar el nivel de conocimientos con el propósito de realizar la prevención del pie diabético - de una institución de salud-⁽¹⁴⁾.

La importancia de este tema por la alta prevalencia de diabetes mellitus en el NOA, que según datos epidemiológicos afecta a un 10% de la población y lo mas importante que solo el 50% de los pacientes diabéticos saben que tienen esta patología⁽¹⁵⁾. Se sabe que el 50% de los diabéticos tipo 2 tendrán alteraciones podológicas y de estos el 20 %

llegaran a la amputación del miembro inferior, siendo la primera causa de amputaciones no traumáticas de miembro inferior en el mundo⁽¹⁶⁾.

Este estudio esta orientado en realizar una adecuada valoración podológica de los pacientes diagnosticados de diabetes tipo 2. Realizar un test de autocuidado de pies y cultura diabetologica, mas un examen físico completo para la identificando signos y síntomas tempranos del pie diabético y realizar la clasificación según los criterios de SSSe (Simple Staging System)⁽⁹⁾. Se dará importancia en hacer diagnostico de enfermedad neuropatica periférica, la cual se considera estar presente en estadios tempranos de esta enfermedad. esto se realiza mediante la prueba del filamento la cual identifica la perdida de la sensibilidad protectora que se define como el punto crítico en el cual el sistema sensitivo no puede proteger el tejido blando^(9,10).

En este trabajo se utiliza componentes estratégicos de APS⁽¹⁷⁾

- ✓ Como participación Comunitaria.
- ✓ Articulación intersectorial.
- ✓ Adecuación del recurso humano.

Objetivos:

- Evaluar el riesgo de desarrollar complicaciones podologicas en pacientes diabéticos tipo 2.
- Estadificar según criterios de SSS(Simple Staging System) avalada por la American Diabetes Association (ADA) los pies de pacientes diabéticos

Materiales y métodos.

Es un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal, realizado en el CAPS de San Pedro de Colalao en el período de diciembre del 2013 a febrero del 2014. La población bajo estudio fueron los pacientes diabéticos que concurrieron al CAPS en ese período y sus Criterios de inclusión son: pacientes pertenecientes a la área operativa de San Pedro de Colalao, con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de más de un año de establecido, mayores de 18 años, ambos sexos y que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.

Los criterios de exclusión son: pacientes diabéticos tipo 2 con patologías neurológicas o mentales que impida la realización del estudio, Pacientes diabéticos tipo 2 con patología reumática que interfieren en el estudio.

Se solicitó autorización al director del CAPS de San Pedro de Colalao Dr. Martín Baron, para la realización de la entrevista y examen físico de los pacientes incluidos en el estudio (Anexo 1). Previo al examen podológico se solicitó el consentimiento informado del paciente (Anexo 2) y el asentimiento de este último. Se garantizó el anonimato, la confidencialidad de los datos y se aseguró que la no participación del estudio no generará ningún cambio en la atención médica brindada en el servicio.

El trabajo siguió los lineamientos éticos y legales de la declaración de Helsinski⁽¹⁸⁾.

El procedimiento de trabajo se basó en la realización de la exploración física de los pies, según los criterios de SSS(7), acompañado de la realización de una encuesta en relación con la cultura diabetológica y autocuidado de los pies de los propio pacientes.

Las variables en estudio son:

- Edad del paciente: Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento de la encuesta. Medida en años.
- Sexo: características del fenotipo categorizado en masculino y femenino.
- Tiempo de diagnóstico: tiempo transcurrido desde el momento en el que fue diagnosticado de diabetes según los criterios de diagnóstico establecidos por la ADA. Medida en años.

- Test de riesgo para el desarrollo de complicaciones del pie diabético (Anexo 4): la cual cuenta de 11 preguntas, las tres primeras relacionadas con la cultura diabetológica del paciente y las ocho restantes con el auto cuidado de los pies, todas seleccionadas en base a factores de riesgo modificables que puede tener un paciente

Sus respuestas son una triada de múltiple choice:

- ✓ No.
- ✓ A veces.
- ✓ Si.

Y se considero factor de riesgo las respuestas NO y A veces.

Según las respuestas de los pacientes se considero:

- I. paciente con alto riesgo para desarrollo de complicaciones pie diabético:
pacientes que presentaron 6 o más factores de riesgo modificables
- II. Paciente con riesgo moderado para desarrollo de complicaciones de pie diabético:
Pacientes que presentaron entre 3 y 5 factores de riesgo modificables
- III. Paciente con riesgo bajo para el desarrollo de complicaciones del pie diabético:
Pacientes que presentaron 2 o menos factores de riesgo modificables

- **neuropatía.** Se trata de una polineuropatía periférica, simétrica y de evolución crónica. La exploración se lleva a cabo mediante

Test de sensibilidad superficial: Valoración de la sensibilidad al tacto (mediante el uso de un pincel o un algodón), al dolor (mediante una aguja o un pellizco) y a la temperatura (mediante 2 objetos que a temperatura ambiente tenga de por si diferente temperatura)

Operacionalmente se clasificaron a los pacientes en dos grupos

- ✓ Pacientes presentan alteraciones de la sensibilidad superficial en los pies.
- ✓ Pacientes no presentan alteraciones de la sensibilidad superficial en los pies.

Test de sensibilidad profunda

Consciente: Test de presión fina cutánea (Umbral protector). Esta prueba sirve para determinar el umbral protector que se define como el punto crítico en el cual el sistema sensitivo no puede proteger el tejido blando. No se correlaciona generalmente con la presencia de parestesias. El paciente puede no tener conciencia de la misma a pesar de haber perdido más del 50% de las terminaciones nerviosa de la piel.

Utilizando los monofilamento de Semmes-Weinstein. Se trata de filamentos de nylon calibrados de tal manera que su aplicación sobre la piel corresponde a una fuerza predeterminada. El filamento n 5,07 corresponde a una fuerza de 10 gramos, la cual es suficiente para el despistaje de la neuropatía sensitiva. En primer lugar se realizó la prueba en una mano del paciente y se pidió que cuando sienta el toque del filamento en el pie nos lo comunique. No debe colocarse sobre callosidades ni sobre heridas abiertas. El filamento es empujado en el punto a explorar de forma perpendicular hasta que se dobla que es cuando se realiza la fuerza exacta, si el paciente es incapaz de sentir el monofilamento cuando se doble, la sensación de tacto ha disminuido por debajo del umbral de protección.

Realizamos la prueba en diferentes puntos predeterminados (Figura 1) (Anexo 3)

Se indicó con un signo x las zonas en las que no ha respondido al contacto con el filamento.

Operacionalmente se interpretó el test de monofilamento de la siguiente manera

- ✓ La presencia de sensibilidad protectora en los 10 sitios del test indica un pie normal sin riesgo para el desarrollo de complicaciones del pie diabético
- ✓ La pérdida de la sensibilidad protectora en alguno de los 10 sitios del test indica un pie de alto riesgo para el desarrollo de complicaciones del pie diabético.

Inconsciente: Valoración de los reflejos rotuliano y aquileo. Su asimetría o ausencia son indicadores de alteración de la sensibilidad propioceptiva. Se valoró con prudencia ya que una ausencia indica una neuropatía, pero un reflejo positivo no la descarta.

Operacionalmente se clasificaron a los pacientes en dos grupos:

- ✓ Pacientes que presentan alteraciones de la sensibilidad profunda inconsciente.
- ✓ Pacientes que no presentan alteraciones de la sensibilidad profunda inconsciente

Se considera neuropatía la presencia de al menos una alteración de la sensibilidad superficial y profunda.

- **Angiopatia:** es una afectación multisegmentaria, bilateral y de predominio distal. Se trata de un paciente con claudicación intermitente y con dolor en reposo que empeora en decúbito y puede mejorar con las piernas colgando; el cual presenta los pies fríos y una disminución o ausencia de pulsos. En la exploración se valoró la coloración de la piel, la temperatura (siempre comparativa en ambas extremidades) y la palpación de los pulsos periféricos inferiores arteria retrotibial y arteria pedis.

Operacionalmente se clasificaron a los pacientes en dos grupos:

- ✓ Pacientes que presentan signo o síntomas de angiopatía.
- ✓ Pacientes que no presentan signos o síntomas de angiopatía
- **Alteraciones morfológicas:** En los pies puede estar asociada a presiones mecánicas en planos superficiales de la piel. La forma clínica puede ser diversa:
 - ✓ Alteraciones digitales (dedos garra, hallux valgus, hallux rigidus...)
 - ✓ Alteraciones de la bóveda plantar (pie plano, cavo...)
 - ✓ Prominencias óseas (exostosis...)
 - ✓ Alteraciones Uñgueales (onicocriptosis, onicodistrofia...)

Operacionalmente se clasificaron a los pacientes en dos grupos:

- ✓ Pacientes que presentan alteraciones morfológicas.
- ✓ Pacientes que no presentan alteraciones morfológicas
- **queratopatias:** son áreas engrosadas de epidermis que tiene lugar en zonas de presión, cizallamiento o fricción aumentada y, pueden estar condicionadas por la morfología del pie

Operacionalmente se clasificaron a los pacientes en dos grupos:

- ✓ Pacientes que presentan queratopatias en miembro inferior.
- ✓ Pacientes que no presentan queratopatias en miembro inferior.
- **Edema:** el cual se caracteriza por un aumento del tamaño del pie o hinchazón debido a la acumulación de líquido en tejidos blandos afecta las piernas y los

tobillos principalmente, los diabéticos presentan edemas en miembro inferior a causa de la nefropatía diabética y como efecto secundario de los medicamentos para controlar la diabetes. Puede causar zonas de fricción debido a que el zapato no tenga suficiente volumen.

Operacionalmente se clasificaron a los pacientes en dos grupos:

- ✓ Pacientes que presentan edema en miembro inferior
- ✓ Pacientes que no presentan edema en miembro inferior.
- **Estatificación de SSS(Simple Staging System)^(10,11)** Esta clasificación se lleva a cabo después de la exploración de los llamados factores de riesgo en este tipo de pacientes. Una vez que conocemos a que grupo incluimos ese pie, determinamos nuestra actuación preventiva, con el fin de evitar la amputación parcial o total del mismo. Los factores de riesgo son los siguientes: neuropatía, angiopatía, alteraciones morfológicas del pie, queratopatías y edema.

Después de realizar la exploración y observar o no la presencia de los factores de riesgo clasificamos el pie del paciente en:

Grupo 1: Pie del paciente diabético sin riesgo

Grupo 2: Pie con riesgo elevado, presenta uno o más de los cinco factores de riesgo de ulceración: neuropatía, isquemia, deformidad, callos o edema

Grupo 3: existencia de ulceración ya sea de origen neuropático o arteriopático, superficial o profunda

Grupo 4: la infección retrasa la curación cicatrización retardada y puede destruir los tejidos

Grupo 5: Necrosis húmeda producida por infección o necrosis seca producida por oclusión arterial

Grupo 6: Dolor isquémico que no responde a la analgesia, gangrena total del pie

Procesamiento y análisis de datos, se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas.

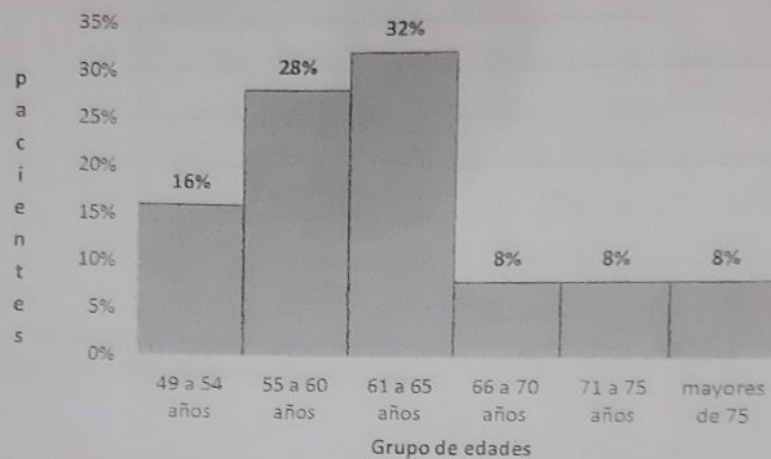
Procesamiento y análisis de datos.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas

RESULTADOS

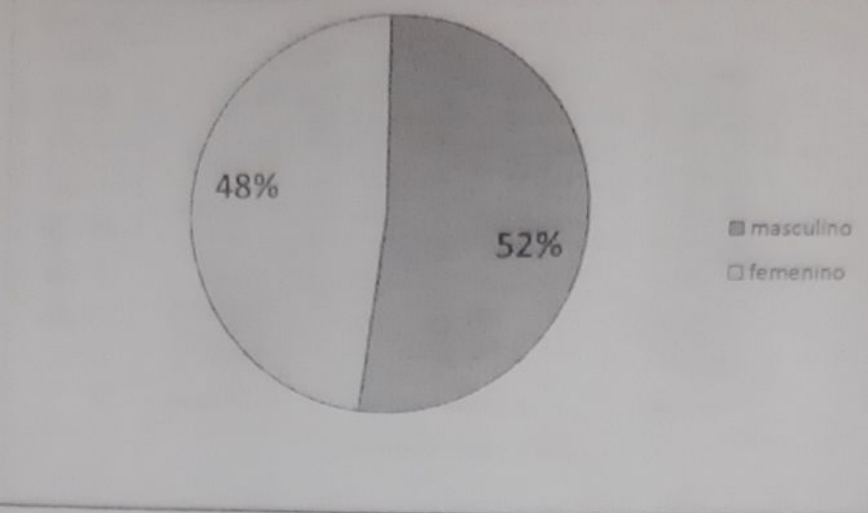
En el presente trabajo se estudiaron 25 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de más de un año de diagnóstico, de ambos sexos, que concurrieron a consultorio del CAPS de San Pedro de Colalao. Se obtuvieron los siguientes resultados.

Gráfico n°1 distribución según edad de los encuestados (n=25)



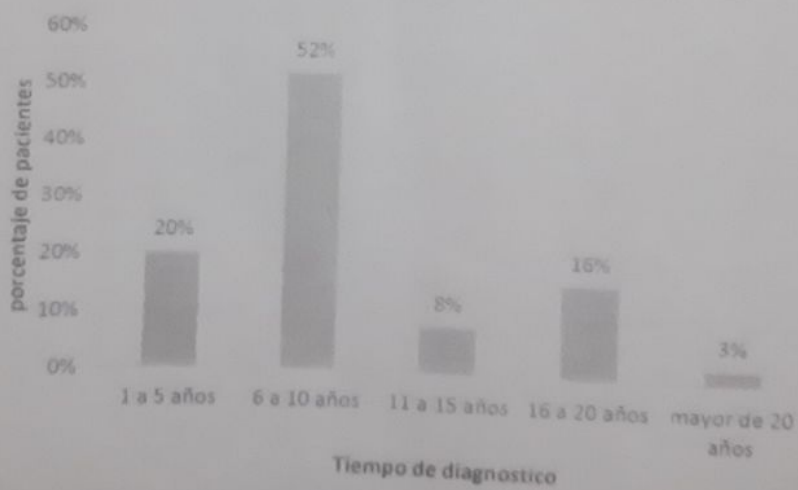
En este gráfico se puede observar que el 32% (8 pacientes) de la población bajo estudio pertenece a la edad entre los 61 a 65 años, seguida en frecuencia por el 28% (7 pacientes) que se encuentran entre los 55 a 60 años.

Grafico n°2 distribución según sexo de los encuestados (n=25)



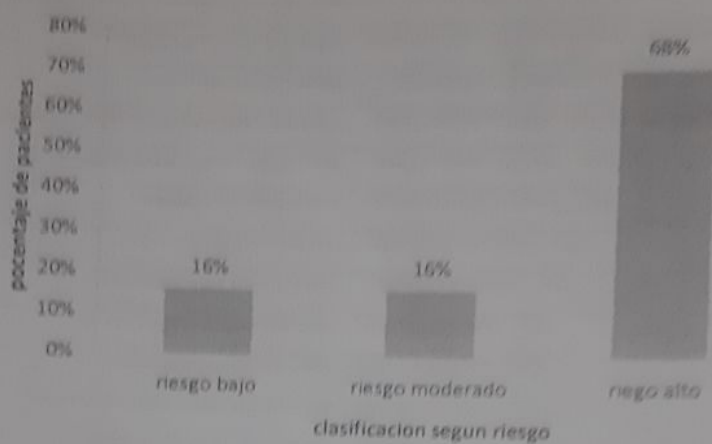
Se observa que el 52% (13 pacientes) son varones.

Grafico n°3 tiempo de diagnóstico de diabetes (n=25)



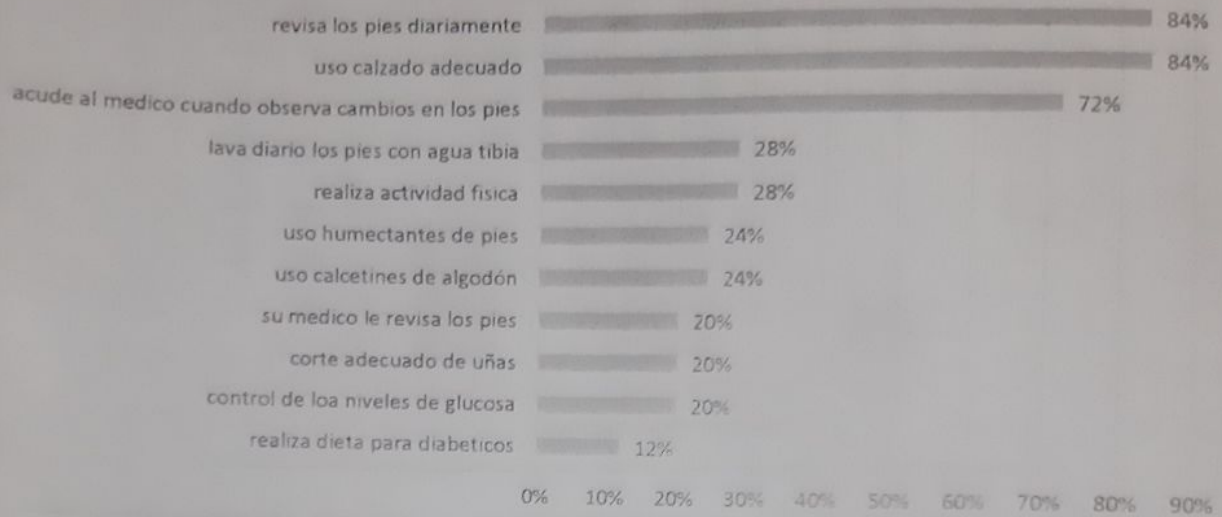
Se puede observar que más de la mitad de los pacientes el 52% (13) presentan un diagnóstico de diabetes mellitus entre 6 y 10 años, seguida en frecuencia por el 20%(5) de pacientes que fueron diagnosticados hace menos de 6 años.

Grafico n°4: clasificación de pacientes según test de riesgo para el desarrollo de complicaciones del pie diabético (n=25)



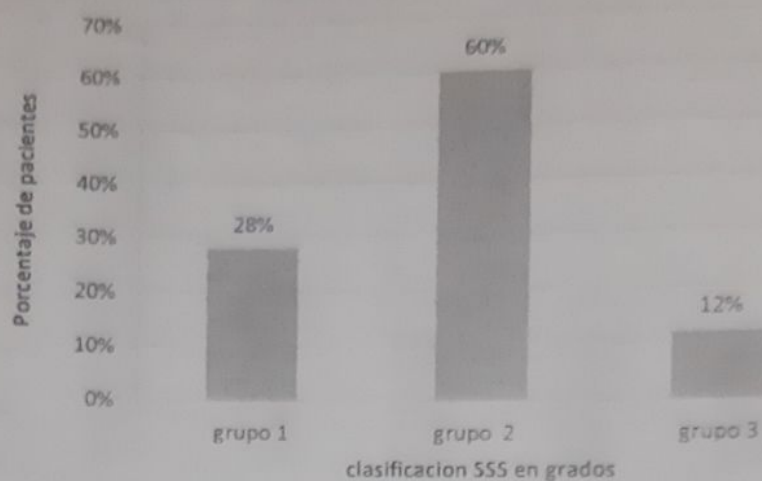
Se puede ver que existe un alto porcentaje de pacientes que presentan alto riesgo 68% (17) es decir presentan 6 o más factores de riesgo modificables

Grafico n° 5: actividades preventivas que los pacientes diabéticos refieren efectuar según el test de riesgo para el desarrollo de complicaciones del pie diabético (n=25)



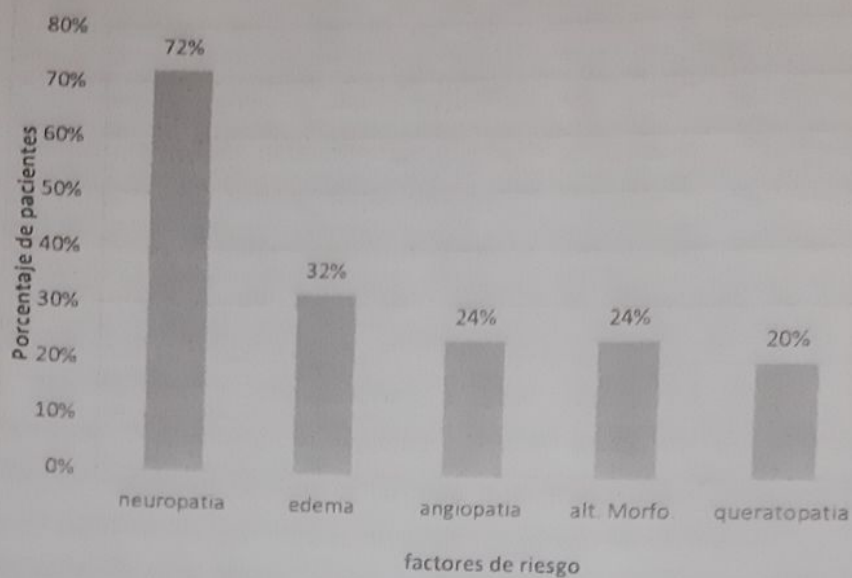
En este gráfico se observa que las principales actividades preventivas realizadas por los pacientes diabéticos son la revisión diaria de los pies y el uso de calzado adecuado realizado ambas por 21 pacientes (84%), el control rutinario de glucemia, el corte adecuado de las uñas de los pies, y la revisión de los pies por parte de sus médicos de cabecera son realizadas en solo 20% (5), la realización de dieta para diabéticos fue la actividad preventiva menos realizada (12%) 3 pacientes.

Grafico n°6: distribución de pacientes según grado de clasificación de la SSS. (Simple Staging System) (n=25)



En este grafico se observa que el 60% de pacientes (15) pertenecen al grupo 2 de clasificación SSS, es decir presenta uno o más de los cinco factores de riesgo de ulceración: neuropatía, isquemia, deformidad, callos o edema, es seguida en frecuencia por el 28% de pacientes (7) que se encuentran en grupo 1 es decir el pie del paciente diabético sin riesgo alguno, el 12% (3) restante se encuentran en grado 3 es decir presentan ulceración ya sea de origen neuropático o arteriopático, superficial o profunda, no se encontraron pacientes que pertenezcan a grupo 4 grupo 5 grupo 6.

Grafico n°: 7 frecuencia de factores de riesgo considerados por la SSS (Simple Staging System) (n=25)



Se puede observar que el factor de riesgo más frecuente fue la presencia de neuropatía con el 72 % (18) de los pacientes, seguida por la presencia de edema con el 32 % (8). El factor de riesgo con menos frecuencia fue la presencia de queratopatía 20% (5).

DISCUSION

El síndrome de pie diabético es definido por la Organización Mundial de la Salud como: la ulceración, infección y/o gangrena del pie asociados a neuropatía diabética y diferentes grados de enfermedad arterial periférica, es el resultado de la interacción compleja de diferentes factores. Es una complicación crónica de la diabetes mellitus, su origen es multifactorial y debe considerarse un síndrome al ser un conjunto de signos y síntomas con fisiopatología semejante pero de causa diferente.^(1,2) Es una enfermedad altamente prevenible si es diagnosticada a tiempo y tratada adecuadamente, tiene un alto costo a nivel mundial, por su elevado número de internamientos hospitalarios, demanda de recursos económicos e infraestructura sanitaria con el fin de tratar infecciones, debridaciones y amputaciones, a estas acciones se suman los largos y lentos periodos de rehabilitación e invalidez⁽³⁾ A nivel social provoca el abandono de empleos y su consecuente pensión anticipada e invalidez física⁽⁴⁾, siendo la primera causa de amputaciones no traumáticas de miembro inferior en el mundo⁽¹⁾

En esta investigación se evaluó el riesgo de desarrollar complicaciones podológicas en pacientes diabético tipo 2 y se estadificó según criterios de SSS(Simple Staging System) avalada por la American Diabetes Association (ADA) los pies de pacientes diabéticos, que concurren a consultorio del CAPS de San Pedro de Colalao en el periodo de enero febrero del 2014

Sobre un total de 25 pacientes (n=25) se obtuvo que un 52% de los pacientes tenían un diagnóstico de diabetes entre 6 a 10 años, y que el 68% de los pacientes presentan riesgo alto para el desarrollo de pie diabético es decir presentan 6 o más factores de riesgo modificables, o que realizan 4 o menos actividades preventivas preguntadas en el test (anexo 4) las actividades preventivas más realizadas fueron: la revisión diaria de los pies por parte del paciente 84%, el uso de calzado adecuado 84%, acude al médico cuando ve cambios de coloración, edema, dolor en los pies 72%.

Mientras que solo un 24% refiere utilizar medias de algodón, y solo un 20% controla sus niveles de glucosa en sangre, realiza un corte adecuado de uñas, la actividad preventiva menos realizada fue la de hacer dieta para diabéticos con solo un 12%.

Estos porcentajes demuestran el bajo control y realización de actividades preventivas por parte de los pacientes debido a su falta de cultura diabetológica y recursos como Accu-chek, tiras reactivas y el descuido propio de cada paciente.

Un 80% refiere que su médico de cabecera no les revisa los pies periódicamente, esto es mucho mayor de lo que se publica en la obra diabetes in america, donde se vio que en el 53% de los diabéticos no se les había realizado exploración de sus pies en los últimos 6 meses⁽¹⁾

En cuanto a la clasificación de la SSS se pudo observar que el 60% se encuentra en el grupo 2 es decir es decir presenta uno o más de los cinco factores de riesgo de ulceración: neuropatía, isquemia, deformidad, edema, es seguida en frecuencia por el 28% de pacientes que se encuentran en grupo 1 es decir el pie del paciente diabético sin riesgo alguno, el 12% restante se encuentran en grado 3 es decir presentan ulceración ya sea de origen neuropático o arteriopático, superficial o profunda, no se encontraron pacientes que pertenezcan a grupo 4, grupo 5, grupo 6. Estos resultados son similares a los obtenidos en el estudio de EE. Torres garcia⁽¹⁸⁾ donde el 9.8% de los pacientes estaban en el grupo 1, y el 90.2% de los pacientes restantes se encontraban en el grupo 2 un pie con riesgo elevado.

La búsqueda de factores de riesgo según la SSS (neuropatía, angiopatía, deformidad, edema) se pudo observar la alta prevalencia de neuropatía mediante la prueba de filamento presente en el 72% de los pacientes, a diferencia del edema presente en el 32% de los pacientes y muchas veces asociado a otras patologías como varices, linfedema, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal etc. la angiopatía solo se encontró presente en el 24% y se observó estar presente en pacientes con estadios avanzados de pie diabético, las alteraciones morfológicas están presentes en el 24% de los pacientes y muchas veces está asociado a otras patologías reumáticas, el factor de riesgo menos presente fue la queratopatía solo en un 20% de los pacientes.

Conclusión: se pudo determinar que un que el 68% de los pacientes presentan riesgo alto para el desarrollo de pie diabético según el test realizado, que el 60% se encuentran el grupo 2 de la clasificación de la SSS (presentan 1 o mas de los siguiente factores: neuropatía, isquemia, deformidad, edema) son pacientes que necesitan educación diabetológica, control metabólico, control biomecánico y control vascular anual. También se pudo observar la importancia de realizar la prueba de filamento que investiga la sensibilidad protectora o inconsciente superficial, ya que la neuropatía fue muy frecuente en los pacientes 72%.

A partir de este análisis se puede determinar las siguientes propuestas destinadas a personal médico que se desempeñan en los distintos CAPS:

- Educación médica continua mediante charlas y seminarios destinadas a personal médico que se desempeñan en los distintos CAPS, para realizar una completa evaluación podológica, valorando la importancia de realizar el test de monofilamento en busca de neuropatías periféricas y estatificación según la escalas de la SSS siendo esta la única que ofrece un oportuno diagnostico y propone tratamientos según el grado en que se encuentra el paciente
- Consejería en salud a los pacientes diabéticos a cargo del personal de salud fortaleciendo su cultura diabetológica y promocionando beneficios de realizar las distintas actividades preventivas
- Búsqueda de pacientes diabéticos por parte de agentes sanitarios para realización de control y evaluación podológica

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al personal general del CAPS de San Pedro de Colalao que me hicieron sentir cómodo en todo momento, al director del mismo el Dr. Martin Baron por su cooperación, al personal médico por su constante supervisión, a mi asesor especialista por su apoyo constante, y a mis compañeros y pacientes que participaron de este trabajo.

Referencias

1. American Diabetes Association; "Atención clínica del paciente con Pie Diabético" Ed Lab Almirall; Barcelona: 2007
2. Aragón Sánchez FJ. El pie diabético [en línea]: una complicación devastadora de la diabetes mellitus. Conferencia - I Symposium Nacional sobre Pie Diabético. Madrid: 2000. http://www.saludlalina.com/enfermedades/pie_diabetico/ [Consulta: 16 enero2001].
3. Armstrong D, Lavelly LA, Reyzelman A. How to prescribe shoes for diabetic patients. [en línea]: PodiatryToday. Oct2000. http://www.podiatrytoday.com/achieve/pod_2000/10/pod_200010d4.html [Consulta: 24 enero 2001].
4. Foster A, Edmonds M. Simple Staging System: a tool for diagnosis and management. [en línea]: The diabetic foot journal- wound description Systems Londres: <http://www.kay64.dial.pipex.com/dfwoundsystems.html> [Consulta: 24 enero 2001].
5. Escudero Rodríguez JR, Ibáñez Esquembre V, Rodríguez Olay J. Tratado de Pie Diabético Montoro Marín P. La diabetes y su control, 3ª Ed. Barcelona: Secretariado de Publicaciones, Universidad de Murcia. Promociones y Publicaciones Universitarias, SA, 1991.
6. Robbins JM. Podología Atención primaria. Argentina: Ed Médica Panamericana, 1995.
7. Wagner FW. Algorithms of diabetic foot care. Saint Louis 1983 p 290
8. Segal HB. El pie del paciente diabético. Buenos Aires: Publicaciones OPS 1989
9. Martínez de JFR. Pie diabético: Atención Integral México: McGraw-Hill, 2003 p. 313-323.
10. Marquina RA, Rivera MD, Castellanos RG, Lopez RM, Márquez DL, Rodríguez GL. Factores de riesgo asociados a enfermedad vascular periférica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Ver Fac Méd UNAM 2003; (46): 18-21.
11. Ruiz MH, Bustos SR, Huerta VM, González HJ, Quezada CM. Microorganismos en la base de la hiperqueratosis del diabético. Rev Mex Angiol 2003, (31): 37-42.

12. Rosales AT, Reyes BC, Figueroa GE. Incidencia y frecuencia del pie diabético en un periodo de cinco años: 1994-1998. Rev Sanid Milit Mex 2000;(2):76-78.
13. Garduño E. Conocimientos de los pacientes sobre la prevención del pie diabético en la Clínica de Medicina Familiar "Gustavo A. Madero" ISSSTE. Tesis. Curso de especialización en Medicina Familiar. UNAM, México. 2006.
14. International working Group on the Diabetic Foot. International Consensus on the diabetic foot. May 1999; Amsterdam; pag. 1-96.
15. Cuidados del Pie Diabético. Diego de A. Martínez Gómez. 2° Edición. 2005.
16. Características de las amputaciones de MI en personas con diabetes y no diabetes en la ciudad de Paraná Argentina 1999-2000
Piciochi C, Damiano M, Abichain S, Solana S, Sereday M. Rev SAD:36:8586.2002
17. Orueta Sánchez R. Estrategias para mejorar la adherencia terapéutica en patologías crónicas. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. Vol. 29-Nº 2-2005.
18. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada en la 18va. Asamblea Médica Mundial de Helsinki, Finlandia, Junio de 1964 Enmendada en la 52va. Asamblea General de Edimburgo, Escocia, Octubre de 2000 y con Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de AMM, Tokio 2004
19. EE Torres García, Vizzuett Vázquez, LE Sánchez Escobar, A Irigoyen Coria, RE. Ponce Rosas, Detección oportuna del pie diabético por medio de tres clasificaciones internacionales. Archivos en Medicina Familiar, vol. 11, núm. 3, julio-septiembre, 2009, pp. 120-126.

ANEXO 1

San Pedro de Colalao, Diciembre del 2012

Al Director del CAPS San Pedro Colalao

Dr Martin Baron

S..... /D

Me dirijo a usted con el objeto de solicitarle autorización para realizar un interrogatorio y examen físico a los pacientes a pacientes diabéticos tipo 2, del área de responsabilidad del CAPS de San Pedro de Colalao con el fin de obtener datos para mi trabajo final de la Carrera de Médico de la Facultad de Medicina de la UNT.

Dicho trabajo se titula "Evaluación podológica adecuada de pacientes diabéticos del area de responsabilidad de san Pedro de Colalao"

Cabe destacar que se excluiran del estudio personas que no dieran su consentimiento para ser parte del mismo, como así también aquellos que no deseen participar del mismo sin mediar justificación alguna. Toda la información recolectada será manejada con criterio de confidencialidad y anonimato. Desde ya agradezco su colaboración.

Sin otro particular saludo a Ud. Atte

Dalguerre, Jhon
Pasante de 7º año- Facultad de Medicina. U.N.T

Anexo 2

San Pedro de Colalao, Diciembre de 2012

Sr paciente del Caps de San Pedro de Colalao

Me dirijo a usted a fin de solicitarle autorización para que pueda participar de un trabajo de investigación realizado por quien le suscribe. Para realizar un examen físico completo podológico (pies) y contestar preguntas a cerca de autocuidados de pie diabético y cultura diabetologica.

Los objetivos de dicho trabajo son:

Evaluacion completa y detección temprana de lesiones en pies de pacientes diabeticos

Conocer sus conocimientos sobre autocuidado y cultura diabetologica.

Toda la información recolectada será manejada con criterio de confidencialidad y anonimato.

Sin otro particular me despido atentamente de ud.

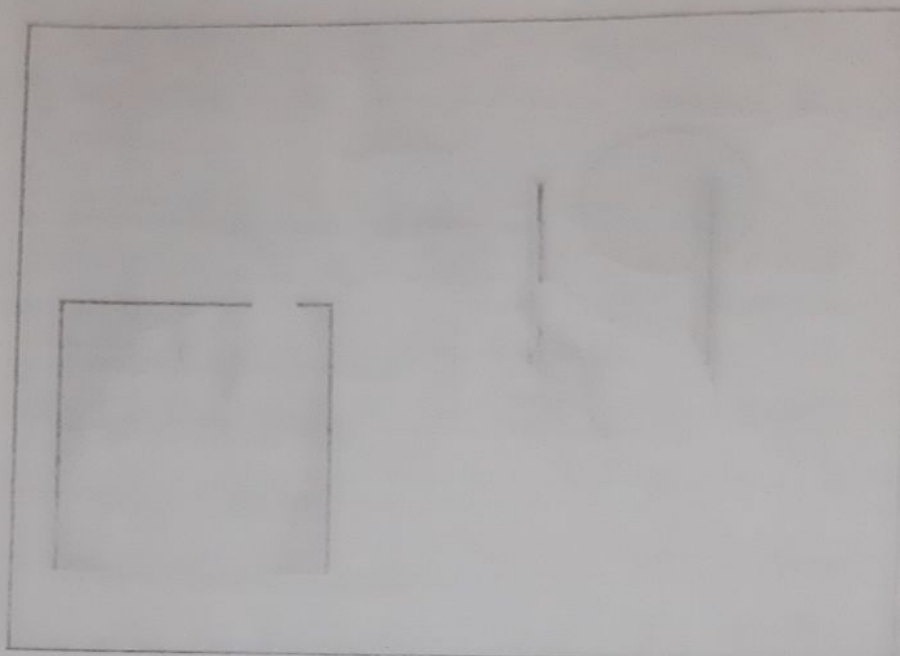
Dalguerre, Jhon
Pasante de 7° año- Facultad de Medicina. U.N.T

Autorizo: Si No

Fecha:

Firma del paciente

Anexo 3



Procedimiento para la aplicación del filamento

1. Mostrarle el filamento al paciente y tocarle en la mano para demostrarle que no duele.
2. Realizar el test de filamento en la áreas indicadas en cada pie. Nunca sobre callos o úlceras o lesiones
3. Aplicar el filamento perpendicular a la piel, empleando movimiento uniformes
4. Ejercer la presión suficiente para que el filamento se doble
5. Retirarlo de la piel. El contacto con la piel no debe durar mas de 1 ½ segundo.
6. No permitir que el filamento se deslice sobre la piel, ni el contacto reiterado sobre un lugar
7. El paciente responderá "SI" si siente el filamento. Si no responde al contacto continuar en otro sitio. Cuando se haya completado la secuencia, repetir las áreas donde el paciente no haya indicado que siente el contacto del filamento.
8. Usar una secuencia aleatoria para aplicar el filamento, para evitar que el paciente imagine donde le va a tocar
9. Indicar con un signo "X" las zonas en la que no ha respondido el paciente al contacto con el filamento.

Anexo 4

Sexo: (F) (M)


Edad:

Tiempo de diagnostico:

1.-Controla los niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos?	no	A veces	si
2 -realiza dieta para diabéticos?	no	A veces	si
3 - Realiza actividad física?	no	A veces	si
4 -Usa calzado adecuado?	no	A veces	si
5.-Usa de calcetines de algodón?	no	A veces	si
6.-Se corta las uñas de los pies adecuadamente?	no	A veces	si
7.-Usa Humectantes del pie?	no	A veces	si
8.-Lavado diario de los pies con agua tibia?	no	A veces	si
9.-Revisa los pies diariamente?	no	A veces	si
10.-Acude al médico cuando observa cambios de coloración, dolor, edema en los pies?	no	A veces	si
11 - su médico le revisa los pies?	no	A veces	si

Resultado del examen físico podológico:

- Neuropatía: Marcar cuadro donde corresponda la evaluación del paciente

Test de sensibilidad superficial	NORMAL ()	PATOLOGICO () descripcion:
Test de sensibilidad profunda consciente	NORMAL ()	 PATOLOGICO marcar sitio alterado
Test de sensibilidad profunda inconsciente	NORMAL ()	PATOLOGICO () Descripción

- a. Paciente con neuropatía.
- b. Paciente sin neuropatía.

- Angiopatía:

- a. Paciente con angiopatía
- b. Paciente sin angiopatía:

Descripción:

.....

.....

- Alteraciones morfológicas:

- a. Paciente con alteraciones morfológicas
- b. Paciente sin alteraciones morfológicas:

Descripción:

.....

.....

- Queratopatías:

- a. Paciente con queratopatía
- b. Paciente sin queratopatía

- Edema

- a. Paciente con edema
- b. Paciente sin edema