



MINISTERIO DE SALUD
Y PROTECCIÓN SOCIAL

IDENTIFICA
EL RIESGO O PRESENCIA DE

Pie
diabético



Cartilla de recomendaciones a profesionales de la salud en atención primaria para identificar tempranamente en toda persona con **Diabetes Mellitus** el nivel de riesgo o presencia de pie diabético

Elaborado por:



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Brindar herramientas a los profesionales de la salud en atención primaria en la prevención del pie diabético, detección temprana del riesgo y enfoque terapéutico de toda persona con diabetes mellitus para evitar las complicaciones y aportar a mejorar la calidad de vida de estos.



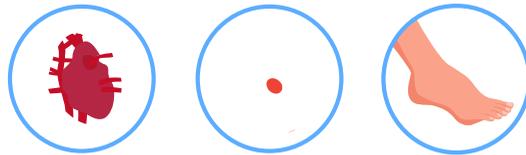
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Proporcionar estrategias para la detección temprana de las personas y evaluación del riesgo de pie diabético y pie diabético agudo en toda persona con diabetes mellitus.
2. Brindar recomendaciones clínicas para el diagnóstico oportuno de la enfermedad arterial periférica (EAP) y polineuropatía diabética (PND) en las personas con diabetes mellitus.
3. Facilitar la identificación de la persona con pie diabético en riesgo o pie diabético agudo, con el fin de determinar el debido direccionamiento a los centros especializados y su seguimiento posterior
4. Ofrecer pautas para el tratamiento inicial de los riesgos de pie diabético y las situaciones a evitar para prevenir el pie diabético agudo y sus complicaciones



BRINDAR
HERRAMIENTAS A
LOS PROFESIONALES
DE LA SALUD

ANAMNESIS: INVESTIGAR EN TODAS LAS PERSONAS CON DIABETES



- A.) Signos o síntomas de Enfermedad Arterial Periférica (EAP): La claudicación intermitente es el síntoma más común asociado con EAP y su presencia debe ser investigada en todos los pacientes con diabetes mellitus. La claudicación intermitente es definida como el malestar o dolor en un grupo muscular específico de la extremidad inferior, que ocurre después de un nivel de actividad física predecible, es aliviada con el reposo y recurre en las mismas circunstancias.
- B.) Signos o síntomas de Neuropatía Diabética: La Neuropatía es la complicación microvascular más común en las personas con diabetes mellitus. Los síntomas que orientan al diagnóstico de neuropatía son la pérdida de la sensibilidad, la presencia de disestesias (ardor o calor, quemazón, punzadas o lancetazos), parestesias

(adormecimiento, hormigueo), calambres y/o alodinia, de predominio nocturno, que se presenta en forma simétrica, progresiva y bilateral, siendo más frecuente en los miembros inferiores.

- C.) Presencia de lesiones en los pies.
- D.) Tiempo de evolución de la diabetes mellitus, niveles de control glicémico y tratamiento farmacológico.
- E.) Antecedente o historia de ulcera y/o amputación anterior, presencia de enfermedad renal crónica (principalmente uso de terapia de reemplazo renal), presencia de neuropatía o isquemia (ya conocidas), ceguera o pérdida de visión, fármacos que utiliza, consumo de alcohol y/o cigarrillo, aislamiento social, adherencia a estilos de vida saludable (nutrición, manejo de estrés, consumo de alcohol, consumo de tabaco y sus derivados u otras sustancias psicoactivas, estabilidad emocional y redes de apoyo), adecuada educación diabetológica, anotar actividad física si el paciente hace.
- F.) Comorbilidades, tratamientos farmacológicos y no farmacológicos
- G.) Cualquier otro dato que considere relevante de la historia clínica

Nota: Es importante tener en cuenta que cerca del 80% de los pacientes con EAP y 70% de los pacientes con PND (polineuropatía diabética) son asintomáticos o tienen síntomas atípicos, y que la neuropatía periférica puede afectar la presencia de claudicación en el paciente diabético.

VALORAR LA PIEL Y ANEXOS DE LOS PIES EN LAS PERSONAS CON DIABETES

RECOMENDACIONES PARA LA IDENTIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE PIE DIABETICO EN UNA PERSONA CON DIABETES MELLITUS

.....

- A.) Presencia de xerosis cutánea o resequedad de la piel
- B.) Presencia de humedad, helomas, fisuras, y/o signos de micosis interdigital
- C.) Distrofias o cambios ungueales
- D.) Zonas de hiperqueratosis plantar o callos
- E.) Temperatura, fragilidad cutánea, pérdida de anexos cutáneos (vellos)



Figura 1. Zonas del pie con alto riesgo de ulceración



([https://youtu.be/Y3\]mi86koHI](https://youtu.be/Y3]mi86koHI) video realizando la valoración elaborado por la Dra. Jubiz miembro de la mesa de participación de las ENT)

Nota: Es importante tener en cuenta que cerca del 80% de los pacientes con EAP y 70% de los pacientes con PND (polineuropatía diabética) son asintomáticos o tienen síntomas atípicos, y que la neuropatía periférica puede afectar la presencia de claudicación en el paciente diabético.

VALORAR DEFORMIDADES Y ALTERACIONES ESTRUCTURALES DEL PIE EN LAS PERSONAS CON DIABETES

RECOMENDACIONES PARA LA IDENTIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE PIE DIABETICO EN UNA PERSONA CON DIABETES MELLITUS



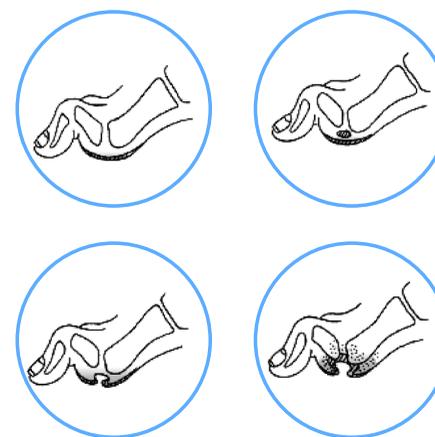
- A.) Alteración en la marcha al caminar
- B.) Limitación articular
- C.) Comparación simetría de ambos pies: tamaño, forma, temperatura
- D.) Deformación en dedos menores (dedos en garra, martillo, mazo, clinodactilia, etc)

E.) Otras deformaciones como pie plano, pie cavo, pie en mecedora, pie supinador, pie pronador, inestabilidad articular

F.) Hiperpresión plantar en puntos de apoyo

(<https://youtu.be/Tqap2Hj-mGM> video realizando la valoración y anexo con imágenes ilustrativas elaborado por la Dra. Jubiz miembro de la mesa de participación de las ENT)

Figura 2. Mecanismo del desarrollo de una úlcera a partir de un estrés mecánico excesivo o repetitivo



(<https://youtu.be/Y3jmi86koHI> video realizando la valoración elaborado por la Dra. Jubiz miembro de la mesa de participación de las ENT)

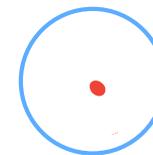
Nota: Es importante tener en cuenta que cerca del 80% de los pacientes con EAP y 70% de los pacientes con PND (polineuropatía diabética) son asintomáticos o tienen síntomas atípicos, y que la neuropatía periférica puede afectar la presencia de claudicación en el paciente diabético.

RECOMENDACIONES PARA LA IDENTIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE PIE DIABETICO EN UNA PERSONA CON DIABETES MELLITUS

VALORAR FUNCIONALIDAD DE LAS FIBRAS (PRESENCIA O AUSENCIA DE NEUROPATÍA DIABÉTICA) EN TODAS LAS PERSONAS CON DIABETES MELLITUS



A.) Percepción sensibilidad protectora: se evalúa por medio de la prueba Monofilamento de Semmes-Weinstein 10gr de presión la cual se realiza aplicando el MF (Monofilamentos) sobre 3 puntos específicos en cada pie (pulpejo de 1er dedo, cabeza metatarsal de 1er dedo y cabeza metatarsal de 5to dedo). Es importante que



al colocar el MF (Monofilamentos) sobre la piel, este haga una curvatura, con eso se confirma que la presión aplicada es la del equipo mas no el de la mano. (figura 2). Se considera anormal la ausencia de sensibilidad en 2 de los 3 puntos. Esta prueba no debe realizarse si la zona está cubierta de callo o hiperqueratosis.

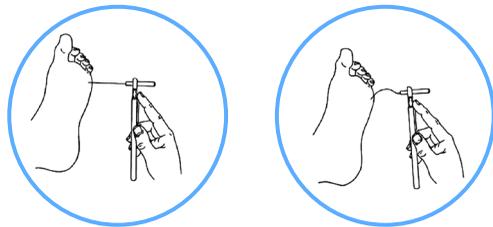
- B.) Percepción sensibilidad profunda: se evalúa por medio de la prueba diapason 128Hz, la cual se realiza, con el diapason vibrando, se coloca el extremo inferior de este sobre la falange proximal del 1er dedo (entre el borde ungueal inferior y la interfalángica distal). Figura 3. El paciente debe percibir la vibración, si no la percibe la prueba es positiva.
- C.) Las pruebas de sensibilidad requieren que previo a la prueba el paciente perciba la sensación en un lugar donde esté en plena capacidad de sentir, para que de esa manera pueda notar la diferencia durante la prueba.

(<https://youtu.be/8rvOBikbhlc> video realizando valoración neurológica Dra. Jubiz miembro de la mesa de participación de las ENT)

NOTA: Las guías recomiendan tomar ITB a todas las personas mayores de 65 años, pacientes con diagnóstico de diabetes o fumadores mayores de 50 años, pacientes con diagnóstico de diabetes y otro factor de riesgo cardiovascular mayores de 40 años y todos los pacientes con sospecha clínica de enfermedad arterial periférica.

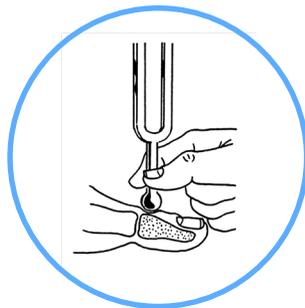
RECOMENDACIONES PARA
LA IDENTIFICACION
TEMPRANA DEL RIESGO DE
PIE DIABETICO EN UNA
PERSONA CON DIABETES
MELLITUS
.....

Figura 3. Percepcion Sensibilidad Protectora (Superficial): prueba con monofilamento de Semmes-Weinstein 10g de presión



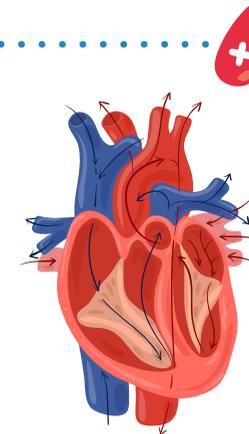
https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/03/IWGDF-Guideline-2019_Spanish.pdf

Figura 4. Percepcion a la Sensibilidad Profunda (Propiocepcion - Vibracion): Prueba con el diapason de 128 Hz



https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/03/IWGDF-Guidelines-2019_Spanish.pdf

VALORAR EL ESTADO VASCULAR (ARTERIAL) EN TODAS LAS PERSONAS CON DIABETES MELLITUS:



- A.) Auscultación de la arteria femoral común en busca de soplos.
- B.) Palpación de los pulsos femoral, poplíteo, tibial posterior y dorsal del pie.
- C.) Índice Tobillo Brazo (ITB). Se requiere de un doppler vascular (8MHz) y se obtendrán las presiones arteriales sistólicas de las 2 extremidades superiores, utilizando como único valor la mayor presión arterial sistólica. Se obtendrá la presión arterial sistólica en cada tobillo,

RECOMENDACIONES PARA LA IDENTIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE PIE DIABETICO EN UNA PERSONA CON DIABETES MELLITUS

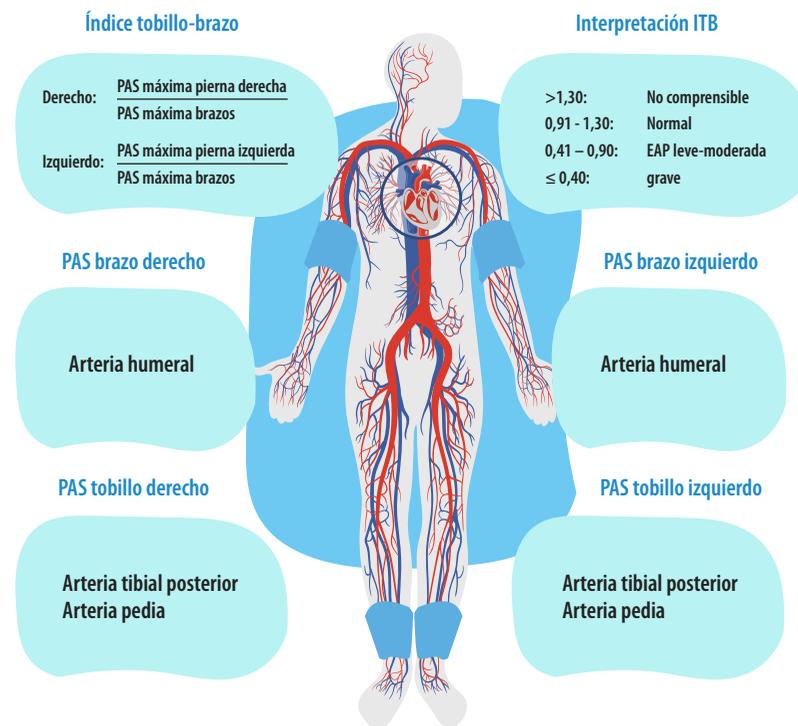
.....

tomándose la mayor presión de la arteria pedial o tibial posterior de cada extremidad y se dividirá sobre la mayor presión arterial sistólica de los brazos.

- I. Cuando el ITB es <0.9 sugiere una estenosis mayor o igual al 50% en los segmentos arteriales proximales al tobillo, siendo consistente con el diagnóstico de EAP (sensibilidad del 57-74% y especificidad del 98% en personas con diabetes mellitus)
- II. En algunas personas con Diabetes Mellitus, la presencia de calcio en la pared vascular conlleva a rigidez arterial, lo que genera que las arterias no sean compresibles y como resultado se encuentra un alto valor de las presiones en el tobillo y por ende un ITB mayor de 1.4 que se interpreta también como anormal.



Figura 5. Explicación de toma de pulsos y toma de ITB



<https://acmv.com.co/informacion-a-medicos/>) Enlace para explicación de toma de pulsos y toma de ITB

NOTA: Las guías recomiendan tomar ITB a todas las personas mayores de 65 años, pacientes con diagnóstico de diabetes o fumadores mayores de 50 años, pacientes con diagnóstico de diabetes y otro factor de riesgo cardiovascular mayores de 40 años y todos los pacientes con sospecha clínica de enfermedad arterial periférica.

RECOMENDACIONES PARA LA IDENTIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE PIE DIABETICO EN UNA PERSONA CON DIABETES MELLITUS

En caso de no contar con el material o entrenamiento suficiente para realizar el ITB se puede solicitar pletismografía arterial de miembros inferiores con medición de presiones segmentarias, que es un estudio no invasivo que además de calcular el ITB de forma automática, orienta en la localización y compromiso hemodinámico de la lesión arterial.



Si no cuenta con el entrenamiento para toma de ITB y no tiene posibilidad de estudio de medición de presiones segmentarias y pletismografía se recomienda realizar doppler duplex scan color arterial de miembros inferiores, el cual tiene gran sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de enfermedad arterial periférica (estenosis mayor al 50% del vaso), determina además la localización de las lesiones y permite establecer estrategias terapéuticas en enfermedad arterial periférica, sin embargo el ultrasonido doppler es operador dependiente por lo tanto se requiere tanto de un buen equipo como de experticia en su realización.

Teniendo en cuenta la valoración completa anteriormente realizada, clasifique el riesgo de la persona, teniendo en cuenta el sistema de estratificación de riesgo del International Working Group on Diabetic Foot 2019. En base a ese resultado imparta educación y las medidas necesarias para evitar la presencia de ulcera y/o amputación futura.

Sistema de estratificación de riesgo del IWGDF 2019 y frecuencia de tamizaje según la categoría de riesgo			
Categoría	Riesgo de Ulcera	Características	Frecuencia inspección
0	Muy Bajo	NO PSP y no EAP	Una vez al año
1	Bajo	PSP o EAP	cada 6-12 meses
2	Moderado	PSP + EAP o PSP + deformidad pie EAP + deformidad pie	cada 3-6 meses
3	Alto	PSP o EAP y uno o más de los siguientes: historia de ulcera en el pie, amputación de la extremidad inferior (mayor o menor), enfermedad renal en fase terminal	cada 1 a 3 meses
PSP: pérdida sensación protectora EAP: enfermedad arterial periférica			

https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/03/IWGDF-Guidelines-2019_Spanish.pdf



Si durante la valoración clínica de una persona con diabetes Mellitus, detecta:

1. ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA: SE CONSIDERA de MUY ALTO RIESGO CARDIOVASCULAR (MACE) Y DE RIESGO DE EVENTO ADVERSO DE LA EXTREMIDAD (MALE). Se recomienda utilizar la clasificación de Fontaine para severidad, y remitir al especialista.
2. NEUROPATÍA DIABÉTICA: SE CONSIDERA de ALTO RIESGO de EVENTO ADVERSO DE LA EXTREMIDAD (ULCERA). Se recomienda utilizar la clasificación de riesgo para categorizar y remita al grupo de manejo de Especialidad o al especialista EXPERTO.

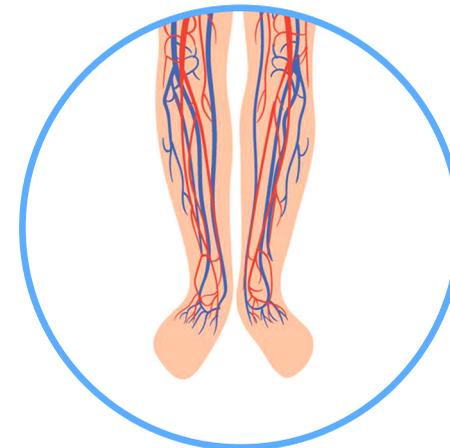
RECOMENDACIONES PARA LA IDENTIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE PIE DIABETICO EN UNA PERSONA CON DIABETES MELLITUS



3. NEURO-ARTROPATÍA DIABÉTICA: SE CONSIDERA de ALTO RIESGO de EVENTO ADVERSO DE LA EXTREMIDAD (AMPUTACIÓN). se recomienda remisión al especialista experto.
4. PIE DIABETICO ULCERADO: SE CONSIDERA de ALTO RIESGO de EVENTO ADVERSO DE LA EXTREMIDAD (AMPUTACIÓN). Se recomienda utilizar la clasificación de Texas para categorizar severidad y remita. Si la lesión no presenta exposición de estructuras vitales (hueso, tendón, capsula articular, musculo), se recomienda remisión al especialista, en caso contrario remita por urgencias a un centro de mediana complejidad de atención en salud.
5. PIE DIABETICO INFECTADO: SE CONSIDERA de ALTO RIESGO de EVENTO ADVERSO DE LA EXTREMIDAD (AMPUTACIÓN). Se recomienda utilizar la clasificación de IDSA-IWGDF para categorizar severidad y remita. Si la lesión es clasificada como

grado 1 o 2 (infección localizada, no síntomas sistémicos), se recomienda remisión al especialista, en caso contrario remita por urgencias a un centro de mediana complejidad de atención en salud, que tenga posibilidad de desbridamientos quirúrgicos amplios por parte de Ortopedia y/o Cirugía General.

6. PIE DIABETICO ULCERADO y/o INFECTADO y/o ISQUEMICO: SE CONSIDERA de MUY ALTO RIESGO de EVENTO ADVERSO DE LA EXTREMIDAD (AMPUTACIÓN). Se recomienda utilizar la clasificación de WIFI o Sistema San Elian, para categorizar severidad y remita. Se recomienda remisión por urgencias a un centro de alta complejidad para la atención en salud, que tenga posibilidad de revascularización vascular QUIRURGICA O ENDOVASCULAR, y cuente con servicios de salvamento de extremidad. (servicios de cirugía vascular endovascular, radiología intervencionista y/o hemodinamia vascular periférica).



RECOMENDACIONES PARA LA IDENTIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE PIE DIABETICO EN UNA PERSONA CON DIABETES MELLITUS

RECOMENDACIONES DE INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS:

1. Todas las personas con Diabetes Mellitus se debe llevar a las metas metabólicas considerando el riesgo individual tanto cardiovascular como de hipoglicemia. Para la mayoría de adultos sin fragilidad es adecuado mantener una hemoglobina glicosilada de menor o igual 6.5% sin hipoglicemias. Niveles de colesterol LDL menores a 70 mg/dl, colesterol no HDL, menores a 100mg/dl y triglicéridos menores a 150 mg/dl. Se recomienda mantener TA menor a 135/85mmHg, un índice de masa corporal menor a 25Kg/m².
2. Incentivar en todas las personas con Diabetes Mellitus, actividad física regular de más de 150 minutos semanales de leve a moderada intensidad, usando calzado adecuado. Preferiblemente, las personas deben contar con plan de ejercicio individualizado diseñado y monitoreado, por medicina del deporte o medicina física.
3. Incentivar al cese del consumo de cigarrillo, si la persona fuma. Es importante la orientación y consejo para



dejar de fumar ya que la suspensión del tabaquismo puede retrasar la aparición de la enfermedad arterial periférica, disminuir su progresión y evitar el desarrollo de pie diabético isquémico en esta población.

4. Disminuir la presión y/o cizallamiento para evitar el trauma crónico recurrente, si la persona diabética presenta deformidades, con prominencias óseas y zonas de hiperqueratosis, mediante el uso de calzado adecuado asociado a una plantilla u ortesis y remita para valoración por especialista. Adicionalmente, esta persona debe evitar la actividad física prolongada o de impacto que empeore las zonas anormales de presión.
5. Si la persona con diabetes mellitus debe evitar caminar descalzo, en medias, en pantuflas, chanclas o sandalias dentro o fuera de casa. Si no presenta deformidades óseas, se sugiere usar un calzado anatómico tipo (tenis para trotar) que cubra el pie con el fin de protegerlo de traumas.

RECOMENDACIONES DE INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS:

RECOMENDACIONES PARA LA IDENTIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE PIE DIABETICO EN UNA PERSONA CON DIABETES MELLITUS



1. Toda persona con diabetes mellitus y enfermedad arterial periférica requiere manejo con estatina de alta intensidad (atorvastatina o rosuvastatina) (la dosis debe darse para alcanzar la meta terapéutica y mantenerse, incluso si la meta no se alcanza en dosis de estatina de alta intensidad o no se tolera la dosis, se debe agregar otros hipolipemiantes. Si esta se asocia con claudicación, se recomienda manejo con antiagregante a bajas dosis (aspirina de 81 a 100mg/día o clopidogrel 75mg/día)
2. Si la persona con diabetes mellitus y neuropatía, presenta dolor neuropático, se recomienda estricto control metabólico y manejo con antioxidantes (ácido alfa lipoico) y/o neuromoduladores en terapia mul-

timodal (pregabalina 75-150mg/día, gabapentina 1200-1600mg/día, amitriptilina 50mg/día, duloxetina 60mg/día) teniendo en cuenta comorbilidades y eventos adversos. (revisar si el médico general puede formular y están cubiertos por PBS)

3. Si la persona con diabetes mellitus presenta micosis interdigital debe recibir tratamiento tópico para control de esta condición (clotrimazol o ketoconazol o terbinafina), si la micosis se acompaña de fisuras se recomienda tratamiento biconjugado (oral y tópico).
4. Si la persona con diabetes mellitus sospecha la presencia de micosis ungueal, antes de iniciar tratamiento, solicite KOH+Cultivo ungueal y con el resultado inicie tratamiento específico biconjugado (tópico y oral), teniendo en cuenta valores de las pruebas de función hepática
5. Si la persona presenta pie diabético con sospecha de infección, tome muestra para cultivo y posteriormente inicie antibiótico empírico, evaluando las características de la infección leve a moderado, teniendo en cuenta el régimen sugerido en la Guía de Práctica Clínica de Pie Diabético Complicado para Adultos en Colombia
6. Si la persona presenta pie diabético ulcerado, debe ser tratado teniendo en cuenta el régimen sugerido en la Guía de Práctica Clínica de Pie Diabético Complicado para Adultos en Colombia

<https://gpc.minsalud.gov.co/recursos/SitePages/sociedades.aspx>

<https://gpc.minsalud.gov.co/recursos/SitePages/sociedades.aspx>

RECOMENDACIONES DE PLAN DE SEGUIMIENTO:

RECOMENDACIONES PARA LA IDENTIFICACION TEMPRANA DEL RIESGO DE PIE DIABETICO EN UNA PERSONA CON DIABETES MELLITUS

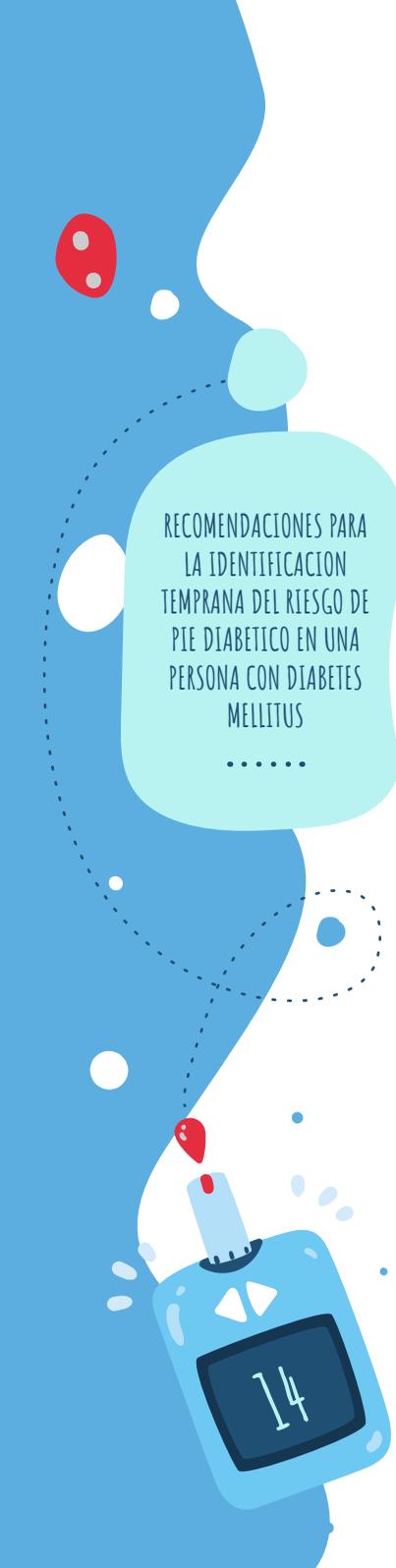


1. El seguimiento de las personas con diabetes mellitus a las cuales se les realizó tamizaje de riesgo categorizándose entre riesgo 1 a 3, debe ser valorado y continuar manejo por el equipo interdisciplinario para prevención de pie diabético.
2. El seguimiento de las personas con diabetes Mellitus a las cuales se les diagnosticó pie diabético con alguna complicación (ulcera, infección y/o isquemia) debe ser valorado por un equipo interdisciplinario especializado.

3. Cuando le sea resuelta la condición aguda (de manera conservadora o agresiva), el seguimiento debe ser continuado por el equipo de atención primaria en salud para prevención de complicaciones de pie diabético.
4. Seguimiento estricto y continuo para lograr control metabólico óptimo, régimen alimenticio adecuado, prescripción de ejercicio, calzado y/u ortesis, programas de cesación de tabaco, rehabilitación cardiovascular, clínica de heridas, entre otros.

RECOMENDACIONES PARA EVITAR EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS:

1. Evitar solicitar estudios especializados como ANGIO-TOMOGRAFIA, ANGIORESONANCIA y ARTERIOGRAFÍA, en los pacientes con enfermedad arterial periférica asintomática o en los cuales no se planea revascularización.
2. Evitar efectuar ecografía doppler color de seguimiento, a pacientes diabéticos con diagnóstico de EAP en tratamiento médico sin intervención, si no hay cambios en sus síntomas o cambios clínicos de progresión.



RECOMENDACIONES PARA
LA IDENTIFICACION
TEMPRANA DEL RIESGO DE
PIE DIABETICO EN UNA
PERSONA CON DIABETES
MELLITUS

.....

3. NO suspender terapia con estatinas en el paciente diabético con enfermedad arterial periférica independientemente de su nivel de colesterol.
4. Evitar antibioticoterapia empírica en el paciente con pie diabético sin sospecha de infección.
5. Evitar manejo de lesiones o úlceras de los pies en la persona con diabetes mellitus con tratamientos sin evidencia científica (miel, panela, antibióticos orales aplicadas de forma tópica, emplastes naturales, entre otros). de cesación de tabaco, rehabilitación cardiovascular, clínica de heridas, entre otros.
6. Evitar el manejo con cilostazol en el paciente diabético con EAP sin claudicación.
7. En las personas con diabetes mellitus y complicaciones agudas en el pie,
8. como parte del tratamiento farmacológico debe estar la insulina
9. En las personas con diabetes mellitus y úlceras ubicadas en el pie, las curaciones deben acompañarse de un dispositivo de descarga con el fin de acelerar el proceso de cicatrización
10. En las personas con diabetes mellitus y sospecha de Neuroartropatia de Charcot activa (edema, eritema, calor en un pie sin presencia de herida, y en donde se descarte proceso infeccioso), se debe remitir e inmovilizar al paciente inmediatamente (bota removible rígida), con el fin de evitar deformidad irreversible del pie mientras se confirma el diagnostico.

LINKS PARA CONSULTA:

.....

<https://acmv.com.co/informacion-a-medicos/>

<https://www.eduessence.com/VIDEOS-EDUCATIVOS/>

<https://gpc.minsalud.gov.co/recursos/SitePages/sociedades.aspx>

https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/03/IWGDF-Guidelines-2019_Spanish.pdf

IDENTIFICA
EL RIESGO O PRESENCIA DE

Pie
diabético

