



# Asociación Colombiana de Diabetes



Marzo 2019

<http://www.asodiabetes.org/congresopd>



# III CONGRESO INTERNACIONAL MULTIDISCIPLINARIO DE PIE DIABÉTICO Y OTRAS COMPLICACIONES DE LA DIABETES



III Congreso Internacional  
Multidisciplinario de Pie Diabético



congreso\_piediabetico



III Congreso Internacional  
Multidisciplinario de Pie Diabético

La Asociación Colombiana de Diabetes, en cabeza de su Junta Directiva, desea agradecer el apoyo a patrocinadores, colaboradores, promotores, y a las sociedades científicas nacionales aliadas en la realización del III Congreso Internacional Multidisciplinario de Pie Diabético y Otras Complicaciones de la Diabetes, marco académico para el lanzamiento de este grandioso documento la Guía de Práctica Clínica Para el Diagnóstico y Tratamiento de los pacientes con Pie Diabético Complicado, que busca proporcionar recomendaciones informadas en la evidencia para diagnosticar y tratar los pacientes con pie diabético adecuadamente.

Una vez más nuestro agradecimiento por su apoyo incondicional a los patrocinadores P&G Health, Praxis Pharmaceutical Colombia, Sanofi, Merck SA, Novo Nordisk, Euroetika, Diabetrics, Biotoscana Colombia, Becton Dickinson, Bbraun, Convatec, Victus / Amarey Nova Medical, Essity, Merck Sharp & Dohme, Astrazeneca, Grunenthal Colombia, Pfizer y Roche.

A las Sociedades Científicas Nacionales que contribuyeron con su apoyo en la elaboración de la guía: Asociación Colombiana de Infectología, Asociación Colombiana de Cirugía Vasculosa y Angiología, Sociedad Colombiana De Cirugía Ortopédica y Traumatología, Asociación Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación, Asociación Colombiana de Medicina Interna, Sociedad Colombiana De Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva, Asociación Colombiana de Radiología, Sociedad Colombiana de Medicina Familiar, Asociación Colombiana de Endocrinología.

A los expertos nacionales que brindaron su tiempo y conocimientos en forma altruista y ad honorem, doctores Otto Sussman Peña, Sandra Valderrama Beltran, Alberto Muñoz Hoyos, Jhon Berrio, Edgar Hernandez Perdomo, Ivan Arroyave del Rio, Miguel Angel Gutierrez, Andrea Rincón, Gustavo Marquez Salom, Jaime Bruges Ruiz, Alvaro Marquez Zuccardi, Marco Salazar T, Sabrina Gallego Gonima, Mauricio Lozano, Luis Alberto Cruz, Juan Angel Vasquez Mendez, Dilcia Lujan Torres, Lady Nieto Marin, Pablo Aschner Montoya, bajo la coordinación de la doctora Yamile Júbiz Pacheco y el acompañamiento metodológico de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia en cabeza del Dr Rodrigo Pardo T, Carlos Grillo Ardila, Maria Teresa Vallejo, Marcela Torres Amaya, John Feliciano Alfonso y Carlos Calderon Franco.

A los pares evaluadores nacionales e internacionales: Dr Carlos Pinzon Florez (Subdirector Técnico IETS) y Dr Jose Luis Lazaro (Presidente electo D-Foot International).

Y a los conferencistas internacionales, lideres mundiales en el campo de la Diabetes y Pie Diabético, quienes participaron de forma Ad Honorem en la realización del Congreso: doctores Andrew Boulton, Alberto Piagessi, Luigi Uccioli, Loretta Vileikyte, Edgar Peters, Lawrence Lavery.

Y a todos los asistentes quienes por acompañarnos, dan sentido y motivación para seguir trabajando y lograr el cambio.....

# GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON PIE DIABÉTICO COMPLICADO

Marzo 2019



# GRUPO DESARROLLADOR

---

## INVESTIGADORA PRINCIPAL - LIDER DE LA GUIA

### **Yamile Júbiz Pacheco**

Medico Diabetólogo especialista en Pie Diabético. Jefe Centro de atención integral del pie diabético - Asociación Colombiana de Diabetes. Profesor Departamento de Endocrinología, Pontificia Universidad Javeriana. Representante por Colombia ante D-Foot International. Ex-Coordinador Nacional Grupo Colombiano de Pie Diabético (COLPEDIS). Bogota-Colombia

## LIDER METODOLOGICO

### **Carlos Fernando Grillo Ardila**

Médico Cirujano, Especialista en Obstetricia y Ginecología, Magíster en Epidemiología Clínica, Profesor Departamento de Ginecología y Obstetricia, Universidad Nacional de Colombia. Líder del Equipo Metodológico de la Guía de Práctica Clínica. Bogotá. Colombia.

# SOCIEDADES CIENTÍFICAS QUE PARTICIPARON EN EL DESARROLLO DE LA GUÍA

Miembro del Panel	Afiliación	Ciudad Residencia
Otto Sussman Peña	Asociación Colombiana de Infectología	Bogotá
Sandra Valderrama Beltran	Asociación Colombiana de Infectología	Bogotá
Alberto Muñoz Hoyos	Asociación Colombiana de Cirugía Vascul y Angiología	Bogotá
John Berrio	Asociación Colombiana de Cirugía Vascul y Angiología	Cali
Edgar Hernandez Perdomo	Sociedad Colombiana De Cirugía Ortopédica y Traumatología	Bogotá
Ivan Arroyave del Rio	Sociedad Colombiana De Cirugía Ortopédica y Traumatología	Medellín
Miguel Angel Gutierrez	Asociación Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación	Bogotá
Andrea Rincón	Asociación Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación	Bogotá
Gustavo Marquez Salom	Asociación Colombiana de Medicina Interna	Sincelejo

# SOCIEDADES CIENTÍFICAS QUE PARTICIPARON EN EL DESARROLLO DE LA GUÍA

Miembro del Panel	Afiliación	Ciudad Residencia
Jaime Bruges Ruiz	Asociación Colombiana de Medicina Interna	Cartagena
Alvaro Marquez	Centro de Atención integral de personas con diabetes.	Sincelejo
Zuccardi	Medico Comparta EPS	
Marco Salazar T	Sociedad Colombiana De Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva	Bogotá
Sabrina Gallego Gonima	Sociedad Colombiana De Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva	Medellín
Mauricio Lozano	Asociación Colombiana de Radiología	Bogotá
Luis Alberto Cruz	Asociación Colombiana de Radiología	Medellín
Juan Angel Vasquez Mendez	Sociedad Colombiana de Medicina Familiar	Medellín
Dilcia Lujan Torres	Asociación Colombiana de Endocrinología	Bogotá
Lady Nieto Marin	Asociación Colombiana de Diabetes	Bogotá
Pablo Aschner	Asociación Colombiana de Diabetes	Bogotá
Montoya		
Erica Montañez G.	Voces de Pie diabético (Representante de pacientes)	Bogotá



# GRUPO DESARROLLADOR

---

## Rodrigo Pardo Turriago

Médico Cirujano, Especialista en Neurología Clínica, Magíster en Epidemiología Clínica, Profesor Asociado, Departamento de Medicina Interna e Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

## María Teresa Vallejo Ortega

Medica Cirujana, Magister en Epidemiología, Especialista en información Grupo Satélite Cochrane de infecciones de Transmisión Sexual. Instituto de Investigaciones Clínicas, Universidad Nacional de Colombia. Equipo Metodológico de la Guía de Práctica Clínica. Bogotá. Colombia.

## Marcela Torres Amaya

Química Farmacéutica, Magister en Epidemiología Clínica, Doctorado en Salud Publica, Investigadora Instituto de investigaciones Clínicas. Universidad Nacional. Equipo Metodológico de la Guía de Práctica Clínica. Bogotá. Colombia.

## **GRUPO DESARROLLADOR**

---

### **John Edwin Feliciano Alfonso**

Médico Cirujano, Especialista en Farmacología Clínica, Magíster en Epidemiología Clínica y Salud Pública (e), Profesor Departamento de Medicina Interna, Universidad Nacional de Colombia. Equipo Metodológico de la Guía de Práctica Clínica. Bogotá, Colombia.

### **Carlos Hernán Calderón Franco**

Médico Cirujano, Especialista en Epidemiología, Magister (c) en Epidemiología clínica, Clínica Medilaser. Equipo Metodológico de la Guía Práctica Clínica. Florencia, Colombia.

### *Equipo Asesor para la búsqueda de la literatura*

Grupo Cochrane STI, Universidad Nacional De Colombia. Bogotá, Colombia.

# **PARES EVALUADORES**

---

## **Jose Luis Lazaro Martinez**

Profesor titular de Universidad Complutense Madrid. Director Clínico de la Clínica Universitaria de Podología y Jefe de la Unidad de Pie Diabetico UCM. Presidente electo del grupo D-Foot International. Madrid-España

## **Carlos Pinzon Florez**

Médico cirujano de la Universidad del Rosario, magister en Epidemiología Clínica de la PUJ y Doctor en Salud Pública con area de concentración en Sistemas de Salud del Instituto Nacional de Salud Pública de México. Subdirector Técnico Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS).

Este documento es la versión corta de Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con Pie Diabetico Complicado. Marzo 2019.

# INTRODUCCIÓN

---

La diabetes es una enfermedad que se presenta con alta frecuencia a nivel mundial. En la región SACA (Sur y Centro América), en el año 2017 se calculó que 26 millones de personas o el 8% de la población adulta fueron diagnosticados con diabetes y el 11% de todas las causas de mortalidad en adultos entre 20 a 79 años fueron atribuidas a diabetes. El 11% del gasto sanitario en los países de la región SACA fueron asignados a Diabetes. La incidencia del pie diabético está aumentando debido al aumento de la prevalencia de la diabetes y al aumento de la esperanza de vida de los pacientes diabéticos. La prevalencia de pie diabético en promedio mundial es de 6.4%, siendo mas alta en hombres que en mujeres, y en personas con diabetes tipo 2.

Las complicaciones del pie están entre las mas serias y costosas de la diabetes. El costo en la atención de una persona con diabetes con pie diabetico ulcerado es 5,4 veces mayor en el año del primer episodio y 2.6 veces mayor en el año del segundo episodio. Entre mas alto es el grado de complejidad mayor el gasto (aproximadamente 8 veces mas). Las úlceras no curativas o crónicas pueden provocar infección y amputación posterior. La mortalidad de cinco años de personas con úlceras, enfermedad arterial periférica y/o amputación excede los cánceres más agresivos.

Las complicaciones pueden detectarse mediante programas de detección y tratarse a tiempo, basandose en un enfoque integral. El pie diabético es un problema de Salud Pública por su frecuencia y por su costo. La Federación Internacional de Diabetes (IDF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han planteado la necesidad de disminuir el porcentaje de amputaciones. Para ello es fundamental la educación de los pacientes y del equipo de Salud para la prevención del pie, la detección temprana de lesiones, con un diagnóstico precoz y adecuado y un tratamiento integral. Evaluar el grado de las lesiones y evaluar la necesidad de la derivación ó consulta con equipos de mayor complejidad, y estimular la formación de centros de atención de pie, basados en la comunicación continua.

# JUSTIFICACIÓN

---

La prevalencia de amputación en Colombia va en aumento, el número de hospitalizaciones/año y los días de estancias hospitalarias mayores, los costos cada vez mas altos y los conceptos o lineamientos de enfoque son distintos en las instituciones prestadoras de salud. Un programa exitoso de preservación de extremidades empieza y termina con un equipo interdisciplinario, requiriendo seguir lineamientos claros, y avalados, conociendo los costos de las recomendaciones y optar por las mas costo-efectivas, estandarizar metodos diagnosticos y terapias, contenidos que se deben encontrar en una guia de practica clínica.

A pesar que a nivel mundial contamos con guías de practica clinica de pie diabetico, estas no son adaptables a nuestro sistema de salud, debido a que las politicas sanitarias son distintas, la implementabilidad se dificulta por la falta de acceso o por los costos.

Dicho esto con base a la necesidad de disminuir las amputaciones en Colombia, la Asociación Colombiana de Diabetes, entidad reconocida como Centro de Referencia en el enfoque de la diabetes y sus complicaciones, desde su Unidad de Pie Diabetico, emprendió con el apoyo científico de investigación de la Universidad Nacional de Colombia, la elaboración de la primera guia de practica clinica de pie diabetico en Colombia.

# JUSTIFICACIÓN

---

Esta guía contó con el apoyo científico del equipo interdisciplinario que se encuentra alrededor de la persona con pie diabético, y se vio representado por expertos miembros de sociedades científicas nacionales: Asociación Colombiana de Medicina Interna, Asociación Colombiana de Endocrinología, Sociedad Colombiana de Medicina Familiar, Asociación Colombiana de Infectología, Asociación Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación, Asociación Colombiana de Radiología, Asociación Colombiana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Asociación Colombiana de Cirugía Vascular y Angiología.

La Guía proporciona recomendaciones, para la buena práctica, que están basadas en la mejor evidencia clínica disponible y las consideraciones adicionales relevantes para el contexto nacional como costos, preferencias de los pacientes y la relación entre los beneficios y riesgos de las tecnologías de interés.

# OBJETIVOS

---

## Objetivo general

Proporcionar recomendaciones informadas en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con pie diabético complicado.

## Objetivos Específicos

- Proveer recomendaciones para el cuidado integral interdisciplinario de los pacientes con pie diabético complicado con el fin de prevenir úlceras y evitar recurrencia.
- Brindar recomendaciones para el cuidado del paciente con pie diabético complicado acorde al nivel de complejidad.
- Generar recomendaciones de autocuidado y educación para los pacientes con pie diabético complicado.
- Proveer recomendaciones en cuanto al uso de escalas para determinar el pronóstico, la severidad o la presencia de infección en pacientes con pie diabético complicado

## POBLACIÓN DIANA

---

Esta guía de práctica clínica, proporciona recomendaciones basadas en la evidencia para la atención de pacientes mayores de 18 años con pie diabético complicado. Para fines de este documento, se considera pie diabético complicado como aquella extremidad comprometida por la presencia de úlceras, neuroartropatía, enfermedad arterial periférica, infección de tejido blando, osteomielitis o gangrena.

La guía no hace referencia a pacientes con pie diabético complicado que se encuentran en periodo de gestación o lactancia.

## USUARIOS

---

Las recomendaciones están dirigidas a enfermeras, médicos generales, especialistas en medicina familiar, medicina interna, diabetología, endocrinología, ortopedia, cirugía, cirugía vascular, cirugía plástica, radiología, medicina física y rehabilitación, algología, dermatología, infectología y a cualquier otro profesional de la salud interesado en la atención de los pacientes con pie diabético complicado.

## ALCANCE

---

Esta guía de práctica clínica proporciona recomendaciones informadas en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento integral de la población con pie diabético complicado, utilizando como marco de referencia el sistema general de seguridad social en salud para Colombia, sin perjuicio del nivel de complejidad en donde brinde la atención en salud.

Esta guía no aborda aspectos relacionados con prevención primaria, tratamiento de otras complicaciones relacionadas con la diabetes, el cuidado de las heridas por parte del grupo de enfermería, el manejo de comorbilidades o de los eventos adversos relacionados. La guía fue concebida para ser usada también por tomadores de decisiones y miembros de entidades gubernamentales con el fin de facilitar el proceso de implementación.



## ÁMBITO ASISTENCIAL

---

Esta guía formula recomendaciones informadas en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con pie diabético complicado utilizando como marco de referencia el sistema general de seguridad social en salud para Colombia, sin perjuicio del nivel de complejidad en donde brinde la atención en salud.

El presente documento pretende apoyar al personal clínico asistencial que se encarga del cuidado de los pacientes con pie diabético complicado en instituciones de bajo (Medicina general, Medicina familiar y Enfermería), mediano (Medicina interna, Médico familiar, Ortopedia, Cirugía general, Enfermería) y alto nivel de complejidad (Diabetología, Endocrinología, Ortopedia, Cirugía general, Cirugía Vasculat, Cirugía Plástica, Radiología, Medicina física y rehabilitación, Algología, Dermatología e Infectología), asícomo a los tomadores de decisiones, responsables del aseguramiento y del sistema de atención (gestión y administración).

## ASPECTOS CLÍNICOS CENTRALES

---

El presente documento aborda los aspectos clínicos relacionados con el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con pie diabético complicado. Esta guía no abarca temas relacionados con el diagnóstico o el tratamiento de la diabetes, la prevención de las complicaciones asociadas a esta condición, la monitorización o el seguimiento de los pacientes con diabetes o pie diabético complicado, ni a la rehabilitación de los pacientes con pie diabético complicado.

# METODOLOGÍA

---

## Composición del grupo y Declaración conflictos de interés

El grupo desarrollador de la guía (GDG) contó con la participación de expertos temáticos en Enfermería, Medicina general, Medicina interna, Ortopedia, Diabetología, Endocrinología, Cirugía Vasculard, Cirugía Plástica, Radiología intervencionista, Medicina física y rehabilitación, Algología, Infectología, Farmacología clínica y Salud pública. Adicionalmente, el grupo desarrollador recibió el apoyo del Grupo Cochrane STI de Colombia, el cuál realizó la búsqueda sistemática de la literatura.

Todos los profesionales que participaron en la elaboración del presente documento declararon de antemano y por escrito sus conflictos de interés. Los integrantes del grupo desarrollador, sociedades afines y demás profesionales declararon no estar involucrados como investigadores en ensayos clínicos en curso sobre el tema. Se realizó un análisis de los conflictos de interés y de acuerdo al conflicto declarado se tomó la decisión de participación parcial o completa.

## Definición de los alcances y objetivos de la guía

Los alcances y objetivos de esta guía fueron definidos con la Asociación Colombiana de Diabetes, con propósito de servir de apoyo a los profesionales de la salud involucrados en el proceso de atención de los pacientes con pie diabético complicado y así brindar una atención médica homogénea, con calidad, equidad y eficiencia.

## Decisión sobre desarrollo o adaptación

EL GDG procedió a realizar una búsqueda sistemática de la literatura con el objeto de identificar todas las GPC nacionales e internacionales que abordaran el manejo de pacientes con pie diabético complicado y que guardaran similitud con los alcances y objetivos propuestos para esta guía. Se evaluó la calidad de los documentos recuperados con el Instrumento AGREE II de forma independientemente por dos evaluadores con el fin de obtener la calidad global de la guía. Una vez se obtuvo la calidad global de cada guía se realizó una reunión de consenso no formal para establecer la posibilidad de adaptación o de desarrollo de novo. Como resultado se consideró que ninguna de las guías elegibles cumplía con los criterios para ser adaptada, por lo que se procedió a un desarrollo de novo .

## Construcción de las preguntas clínicas

El grupo desarrollador, revisó los aspectos clínicos relevantes a ser incluidos y con base en ellos formularon preguntas básicas, las cuales fueron convertidas a formato PICO (Población, Intervención, Comparación y Desenlaces). Posterior a ello también se realizó un ejercicio de priorización de desenlaces con el ánimo de identificar aquellos que resultan claves y que deberían ser incluidos. Cada desenlace fue clasificado como crítico, importante no crítico y no importante para los pacientes con base en una escala de 9 unidades propuesta por el grupo GRADE. Una vez las preguntas a responder fueron identificadas en la guía, se procedió a buscar la evidencia que respondiera las preguntas clínicas formuladas.

## Búsqueda para el desarrollo de novo

El primer paso desarrollado fue la búsqueda de revisiones sistemáticas de las siguientes bases de datos: MEDLINE, EMBASE y Cochrane Library. El diseño y ejecución de las estrategias de búsqueda fue desarrollado por la especialista en búsqueda de la información del grupo Cochrane STI con apoyo del GDG. No se aplicaron restricciones de fecha o idioma en la búsqueda. Se realizó búsqueda en bola de nieve a partir de los estudios incluidos y se consultó con el grupo de expertos de la guía la inclusión de posibles referencias relevantes no identificadas mediante la búsqueda electrónica de la información. Las preguntas que no contaron con revisiones sistemáticas fueron contestadas mediante la inclusión de estudios primarios.

## Calificación de la evidencia

La calificación de la evidencia se realizó de acuerdo al diseño metodológico seleccionado. Las revisiones sistemáticas (RS) identificadas fueron evaluadas utilizando la lista de chequeo AMSTAR 2; además de esta lista, se evaluaron aspectos de contenido, calidad y relevancia clínica para identificar aquellas de mayor calidad metodológica, las cuales fueron incorporadas a la guía. En caso de no identificar revisiones sistemáticas de alta calidad, se procedió a la evaluación de estudios primarios utilizando la herramienta de riesgo de sesgos sugerida por Cochrane (6). Para La síntesis de la evidencia encontrada se construyeron perfiles de evidencia a través del portal [www.guidelinedevelopment.org](http://www.guidelinedevelopment.org) y los niveles de evidencia fueron graduados según la clasificación GRADE, el cual califica la calidad de la evidencia en cuatro niveles .

<b>Juicio</b>	<b>Características</b>
<b>Alta</b> ⊕ ⊕ ⊕ ⊕	Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado.
<b>Moderada</b> ⊕ ⊕ ⊕ ○	Es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
<b>Baja</b> ⊕ ⊕ ○ ○	Es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
<b>Muy baja</b> ⊕ ○ ○ ○	Cualquier resultado estimado es muy incierto.

## Graduación de la fuerza de las recomendaciones

Las recomendaciones fueron formuladas en dos pasos. Primero, el GDG elaboró las recomendaciones preliminares considerando el balance riesgo beneficio, preferencias de los pacientes y el contexto colombiano. Posteriormente, las recomendaciones se discutieron y ajustaron en un panel de expertos con el representante de usuarios y de pacientes. Esta se determinó con base en el nivel de evidencia y otras consideraciones adicionales que fueron revisadas en pleno por el GDG, el ente gestor y el panel de expertos considerando los diferentes escenarios del contexto colombiano.

La metodología GRADE ofrece dos grados de fuerza de recomendación: “Fuerte” y “Condicional”. Una vez se contempló el balance riesgo beneficio, la calidad de la evidencia, valores y preferencias y el contexto colombiano, se determinó la fuerza de cada recomendación.

Finalmente se verificó que el panel de expertos estuviera de acuerdo con las recomendaciones sugeridas y que éstas incorporaran la perspectiva de los participantes. El grado de recomendación y cada recomendación fueron votadas

## Punto de buena práctica clínica

Las buenas prácticas son sugerencias operativas basadas en la experiencia del GDG y de las mesas de trabajo de GRADE donde participaron diferentes grupos de interés, que aunque no son basadas en la evidencia, hacen parte de las buenas prácticas de diagnóstico, tratamiento o seguimiento de los pacientes. Las Buenas prácticas tienen como objetivo apoyar las recomendaciones formuladas.

## Incorporación de costos y preferencias de pacientes

En la presente guía no se realizó evaluación de costo efectividad. Se identificaron preferencias de los pacientes a través de una revisión sistemática de la literatura donde se evaluaron los valores y preferencias relacionados con el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con pie diabético complicado. Durante la reunión que llevó a la formulación de las recomendaciones, participó una representante de los pacientes quién adicionalmente enriqueció la discusión obtenida mediante la revisión de la literatura. La paciente contribuyó activamente durante la formulación de las recomendaciones.

# RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES

Las recomendaciones con \* se han considerado claves para el proceso de implementación

## PREGUNTA 1.

¿CÓMO DEBE REALIZARSE EL ABORDAJE MULTIDISCIPLINARIO DE LOS PACIENTES CON PIE DIABÉTICO COMPLICADO?

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	01	<p>Se recomienda el cuidado integral interdisciplinario de los pacientes con pie diabético complicado con el fin de prevenir úlceras y evitar recurrencia. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Punto de buena práctica clínica	✓	<p>El cuidado integral interdisciplinario deberá estar acorde al nivel de atención y a las rutas de atención integrada en salud (RIAS). El panel de expertos considera que el grupo interdisciplinario debe estar conformado por:</p> <p>Bajo nivel de complejidad: Medico General, Medico Familiar, Enfermera Jefe, Nutricionista</p> <p>Mediano nivel de complejidad: Médico internista/Medico Familiar, Ortopedista/Cirugía general, Enfermera jefe, Nutricionista</p> <p>Alto nivel de complejidad: Especialidades básicas: Clínica de heridas, Cirugía plástica, Infectología, Radiología Intervencionista, Fisiatría y Especialidades asociadas: Psicología y nutrición entre otros.</p>
Fuerte a favor	02	<p>Se recomienda la implementación de intervenciones múltiples en pacientes con pie diabético complicado, con el fin de mejorar el autocuidado y para disminuir la incidencia de amputación.</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>

Recomendación	No.	Resumen
Punto de buena práctica clínica	✓	<p>Se considera intervenciones múltiples a la combinación de una o más de las siguientes acciones: recordatorios, el uso de postales o cartillas y la educación del paciente</p> <p>El panel de expertos resalta la importancia de cumplir las metas de control glicémico en pacientes con pie diabético complicado como parte de su cuidado integral. Para ello, el panel se adhiere a las recomendaciones emitidas en la Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años (ver anexo)</p>
Fuerte a favor	03	<p>Se recomienda impartir educación al paciente con pie diabético complicado con el fin de disminuir la frecuencia de ulcera y amputación. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Fuerte a favor	04	<p>Se recomienda que los pacientes con pie diabético complicado realicen actividad física para mejorar su funcionalidad.</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Punto de buena práctica clínica	✓	<p>El panel de expertos resalta la importancia de prescribir el tipo adecuado y la intensidad apropiada de actividad física en pacientes con pie diabético complicado. La actividad física debe ajustarse a las necesidades de cada paciente y debe seguir las recomendaciones especificadas por fisioterapia. Se debe evitar la postración.</p>



## PREGUNTA 2.

¿CUÁLES SON LOS ESTUDIOS DIAGNÓSTICOS QUE PERMITEN CONFIRMAR LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES ASOCIADAS AL PIE DIABÉTICO?

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	05	<p>Se recomienda realizar cultivos en pacientes con sospecha clínica de pie diabético infectado con o sin osteomielitis con el fin de confirmar la presencia de infección. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Punto de buena práctica clínica	✓	<p>El panel de expertos se adhiere a los lineamientos de la Sociedad americana de enfermedades infecciosas (IDSA Guideline for Diabetic Foot Infections) en relación a la importancia de tomar cultivos en todos los pacientes en los cuales se sospeche infección. (ver anexo)</p>
Fuerte a favor	06	<p>Se recomienda el uso de la Resonancia Magnética para confirmar el diagnóstico de osteomielitis, en pacientes con pie diabético complicado y sospecha clínica de compromiso óseo</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Punto de buena práctica clínica	✓	<p>El panel de expertos considera resaltar el uso de la resonancia magnetica en casos de sospecha de infección con colección en ausencia de ulcera</p>
Fuerte a favor	07	<p>Se recomienda el uso de la Velocidad de Sedimentación Globular (mayor o igual 70 mm/h para confirmar el diagnóstico de osteomielitis, en pacientes con pie diabético complicado y sospecha clínica de compromiso óseo</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>

Recomendación	No.	Resumen
<b>Fuerte a favor</b>	<b>08</b>	<p>Se recomienda el uso de la prueba sonda a hueso (probe to bone) para confirmar el diagnóstico de osteomielitis, en pacientes con pie diabético complicado con úlcera y sospecha clínica de compromiso óseo. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
<b>Punto de buena práctica clínica</b>	✓	<p>El panel de expertos considera que para la realización de la prueba sonda a hueso (probe to bone) se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar asepsia de la lesión</li> <li>● Introducir un instrumento metálico estéril y de punta roma (estilete/sonda) en la úlcera.</li> </ul> <p>El clínico debe considerar que la prueba es positiva, cuando al avanzar en profundidad no se percibe resistencia a nivel de los tejidos blandos pero sí al tocar la superficie ósea, advirtiéndole que al desplazar el objeto explorador sobre dicha superficie, una sensación táctil similar a como cuando se toca piedra rugosa o incluso se escucha un ruido al frotar</p>
<b>Fuerte a favor</b>	<b>09</b>	<p>Se recomienda confirmar el diagnóstico clínico de osteomielitis en un paciente con pie diabético complicado con úlcera y exposición ósea</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
<b>Punto de buena práctica clínica</b>	✓	<p>El panel de expertos considera que se debe establecer la sospecha clínica de osteomielitis, cuando el tamaño de la úlcera sea igual o mayor a los 2cm.</p>
<b>Fuerte a favor</b>	<b>10</b>	<p>Se recomienda realizar el Índice Tobillo Brazo (Doppler) en pacientes con diabetes con el fin de confirmar la presencia de enfermedad arterial periférica en pie diabético complicado. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>

Recomendación	No.	Resumen
Punto de buena práctica	✓	El panel de expertos considera que esta prueba debe acompañarse siempre de un completo y apropiado examen vascular, que incluya la palpación de pulsos.
Fuerte a favor	11	Se recomienda realizar Duplex Scan Color y análisis de las ondas Doppler en pacientes con pie diabético complicado con ulcera, con el fin de confirmar la presencia de enfermedad arterial periférica  Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○
Punto de buena práctica	✓	El panel de expertos considera importante tener presente que estas pruebas son procedimientos operador dependiente y que por lo tanto demanda del recurso humano y tecnológico apropiado para su ejecución. La utilidad de esta prueba radica cuando se desea localizar el sitio anatómico de obstrucción.
Fuerte a favor	12	Se recomienda realizar la prueba de diapasón durante el examen neurológico, para establecer la presencia de pie diabético complicado con neuropatía de fibras grandes  Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○
Fuerte a favor	13	Se recomienda realizar examen físico en pacientes con pie diabético complicado con el fin de sospechar la presencia de Neuroartropatia de Charcot  Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○
Fuerte a favor	14	Se recomienda el uso de la Resonancia Magnética para confirmar la sospecha diagnóstica de Neuroartropatia de Charcot, en pacientes con pie diabético complicado  Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	15	<p>Se recomienda realizar FDG-PET en pacientes con pie diabético complicado con Neuroartropatia de Charcot, cuando se sospeche de la coexistencia de osteomielitis.</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Fuerte a favor	16	<p>Se sugiere utilizar la tomografía computarizada con emisión de positrones con fludesoxiglucosa (18f Fdg PET CT) o la tomografía por emisión de fotón único con radiomarcación de leucocitos (SPECT-CT), cuando no sea factible realizar una resonancia magnética.</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>El panel de expertos considera que la elección de esta alternativa, debe estar supeditada a la disponibilidad, la condición clínica de los pacientes y los costos asociados a la prueba.</p>
Condicional a favor	17	<p>Se sugiere realizar el Índice Dedo Brazo (Doppler) en pacientes con pie diabético complicado cuyo ITB sea &gt; 1.4 para confirmar la presencia de enfermedad arterial periférica.</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Condicional a favor	18	<p>Se sugiere establecer la presión transcutánea de oxígeno (TCPO<sub>2</sub>) en pacientes con pie diabético complicado, con el fin de confirmar la presencia de enfermedad arterial periférica</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>El panel de expertos considera que la elección de esta alternativa diagnostica debe enfocarse a evaluar la posibilidad de cicatrización de una ulcera</p>

Recomendación	No.	Resumen
Condicional a favor	19	<p>Se sugiere realizar la prueba de monofilamento de Semmes Weinstein para establecer la presencia de pie diabético complicado con neuropatía</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Condicional en contra	20	<p>No se sugiere el uso rutinario de la radiografía simple para establecer el diagnóstico de osteomielitis, en pacientes con pie diabético complicado. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>El panel de expertos considera que la elección de esta alternativa siempre debe estar supeditada al realizarse siempre junto a la prueba sonda a hueso.</p>
Condicional en contra	21	<p>No se sugiere realizar PCR ni procalcitonina para establecer el diagnóstico de osteomielitis, en pacientes con pie diabético complicado y sospecha clínica de compromiso óseo. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Condicional en contra	22	<p>No se sugiere realizar pulso oximetría en pacientes con pie diabético complicado, para establecer la presencia de enfermedad arterial periférica.</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Condicional en contra	23	<p>No se sugiere realizar la prueba de parche de cobalto, para establecer la presencia de pie diabético complicado con neuropatía sudomotora</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Fuerte en contra	24	<p>No se recomienda realizar la prueba de reaparición de pulso ni utilizar la cistatina C para establecer la presencia de enfermedad arterial periférica, en pacientes con pie diabético complicado.</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>

Recomendación	No.	Resumen
<b>Fuerte en contra</b>	<b>25</b>	<p>No se recomienda establecer el diagnóstico de enfermedad arterial periférica, basado exclusivamente en los hallazgos al examen físico en los pacientes con pie diabético complicado. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
<b>Punto de buena práctica</b>	✓	<p>El panel de expertos recomienda el examen físico y palpación de pulsos como examen inicial, complementandose con un estudio diagnóstico no invasivo</p>
<b>Fuerte en contra</b>	<b>26</b>	<p>No se recomienda el uso rutinario de la radiografía simple para establecer el diagnóstico de Neuroartropatia de Charcot, en pacientes con pie diabético complicado</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
<b>Punto de buena práctica</b>	✓	<p>El panel de expertos considera que la elección de esta alternativa podría resultar útil para definir sitio de la deformidad en lugares donde no es fácil acceder a estudios diagnósticos radiológicos</p>

### PREGUNTA 3.

¿CUÁL ES EL DESEMPEÑO OPERATIVO DE LAS ESCALAS DE CLASIFICACIÓN PARA DETERMINAR PRONÓSTICO, SEVERIDAD O LA PRESENCIA DE INFECCIÓN EN LOS PACIENTES CON PIE DIABÉTICO COMPLICADO?

Recomendación	No.	Resumen
<b>Fuerte a favor</b>	<b>27</b>	<p>Se recomienda utilizar la clasificación de IDSA-IWGDF en pacientes con pie diabético complicado con infección, con el fin de predecir el riesgo de amputación. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
<b>Fuerte a favor</b>	<b>28</b>	<p>Se recomienda utilizar la escala de la Universidad de Texas con el fin de clasificar a los pacientes con pie diabético complicado que acuden a un primer nivel de atención. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
<b>Condicional a favor</b>	<b>29</b>	<p>Se recomienda implementar la clasificación de San Elian y/o WIFI con el fin de clasificar a los pacientes con pie diabético complicado que acuden a un mayor nivel de complejidad</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>

## PREGUNTA 4.

¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS EN PACIENTES CON PIE DIABÉTICO COMPLICADO?

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	30	<p>Se recomienda el tratamiento con angioplastia transluminal percutánea o con derivación arterial, para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con isquemia. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>El panel de expertos considera importante practicar arteriografía antes de definir el mejor tipo de revascularización (angioplastia o derivación abierta). El panel de expertos resalta la importancia de considerar al injerto autólogo de vena safena como la primera alternativa.</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>El panel de expertos se adhiere a la clasificación TASC-II y a la distribución de angiosomas, como instrumentos útiles a la hora de establecer su posible abordaje.</p>
Fuerte a favor	31	<p>Se recomienda el uso de dispositivos de descarga removibles y de dispositivos ortopédicos de alivio de presión, para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado ulcerado, con el fin de incrementar la frecuencia de cicatrización completa de la lesión</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Fuerte a favor	32	<p>Se recomienda el desbridamiento quirúrgico para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera, para reducir el tiempo a la curación. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>



Recomendación	No.	Resumen
Fuerte a favor	33	<p>Se recomienda el uso de terapia con presión negativa como parte del manejo posquirúrgico (desbridamiento o amputación) de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Condicional a favor	34	<p>Se sugiere el uso de dispositivos de alivio de presión no extraíbles para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera, con el fin de incrementar la frecuencia de cicatrización completa de la lesión.</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Condicional a favor	35	<p>Se sugiere el alargamiento del tendón de Aquiles como parte del manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera plantar, con el fin de incrementar la frecuencia de cicatrización completa de la lesión</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>El panel de expertos considera que el alargamiento del tendón de Aquiles debe considerarse en pacientes que padecen contractura muscular con úlceras plantares asociadas en antepie, en ausencia de signos de isquemia.</p>
Condicional a favor	36	<p>Se sugiere el uso de apósitos para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera, con el fin de mantener el ambiente húmedo incrementando la frecuencia de cicatrización completa de la lesión</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>El panel de expertos considera que el tratamiento estándar tópico para el tratamiento de las úlceras, siempre debe ser considerado como primera alternativa (ver anexo)</p>

Recomendación	No.	Resumen
Condicional a favor	37	<p>Se sugiere el uso de colgajo libre como parte del manejo de los pacientes con pie diabético complicado que presentan exposición ósea</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>El panel de expertos resalta la importancia del uso de colgajos libres para cobertura de úlceras siempre exista una adecuada perfusión y el paciente tolere cirugía prolongada</p>
Condicional a favor	38	<p>Se sugiere el uso de terapia con presión negativa como parte del tratamiento de los pacientes sin manejo quirúrgico con pie diabético complicado con úlcera</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Punto de buena práctica clínica	✓	<p>El panel de expertos considera que esta alternativa terapéutica debe contemplarse cuando fallen otras opciones de manejo. Se debe considerar falla terapéutica cuando no se observe al menos un 50% de mejoría en el tamaño de la lesión luego de cuatro semanas de tratamiento.</p>
Condicional en contra	39	<p>No se sugiere el uso de oxígeno hiperbárico para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con úlcera. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Condicional en contra	40	<p>No se sugiere el uso de sistemas de compresión neumática pulsátil, como parte del manejo postquirúrgico de los pacientes con pie diabético complicado con úlcera e infección</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>

Recomendación	No.	Resumen
Condicional en contra	41	<p>No se sugiere el uso específico de un tipo de colgajo, para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado que requieren amputación transtibial</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>El panel de expertos considera que a la hora de seleccionar el tipo de colgajo, el clínico debe preferir aquel que brinde una mayor cobertura, evitando puntos de apoyo que puedan generar presión excesiva.</p>
Condicional en contra	42	<p>No se sugiere el desbridamiento con terapia larvaria para el manejo del pie diabético complicado con ulcera.</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Condicional en contra	43	<p>No se sugiere el tratamiento con estimulación eléctrica para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera.</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Condicional en contra	44	<p>No se sugiere el uso de fototerapia para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera.</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Fuerte en contra	45	<p>No se recomienda el uso de terapia génica, para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con isquemia o ulcera. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>

Recomendación	No.	Resumen
Fuerte en contra	46	<p>No se recomienda el uso de terapia con ozono para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Fuerte en contra	47	<p>No se recomienda el tratamiento con Aloe vera o miel para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera.</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>

## PREGUNTA 5.

¿CUÁL ES LA MEJOR ESTRATEGIA TERAPÉUTICA ANTIMICROBIANA PARA EL MANEJO DE LA INFECCIÓN EN PACIENTES CON PIE DIABÉTICO COMPLICADO ACORDE AL GRADO DE SEVERIDAD Y A LA PRESENCIA DE OSTEOMIELITIS?

Recomendación	No.	Resumen
<b>Fuerte a favor</b>	<b>48</b>	<p>Se sugiere el inicio de terapia antibiótica empírica como parte del manejo de los pacientes con pie diabético complicado con infección. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
<b>Punto de buena práctica</b>	✓	<p>A la hora de seleccionar el antibiótico empírico, el panel de expertos se adhiere a las recomendaciones de IDSA teniendo presente el perfil microbiológico para Colombia. El panel de expertos invita al lector a consultar en detalle el anexo técnico respectivo.</p>
<b>Punto de buena práctica</b>	✓	<p>El panel de expertos se adhiere a la recomendación de la Sociedad Colombiana de Infectología, de tener en cuenta que la bacteria que predomina en las infecciones de los pacientes con pie diabético es el Staphylococcus aureus Metilino Resistente (siglas en inglés SAMR)</p>

## PREGUNTA 6.

¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON PIE DIABÉTICO COMPLICADO?

Recomendación	No.	Resumen
Condicional a favor	49	<p>Se sugiere el tratamiento con factor de crecimiento epidérmico para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera, con el fin de disminuir el tiempo de cicatrización. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>
Punto de buena práctica clínica	✓	<p>El panel de expertos considera que el factor de crecimiento apropiado debe ser de tipo recombinante humano y es pertinente que el profesional que proporciona esta terapia, cuente con el entrenamiento adecuado dada su administración intra y perilesional</p>
Condicional a favor	50	<p>Se sugiere el tratamiento con prostanoïdes para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera e isquemia en quienes no es factible la revascularización quirúrgica convencional o endovascular.</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>El panel de expertos considera que el prostanoïde apropiado para ser utilizado debe ser tipo Prostaglandina E1 con estabilidad demostrada y sin impurezas con el fin de disminuir los eventos adversos.</p>
Condicional en contra	51	<p>No se sugiere el uso de factor estimulante de colonias de granulocitos para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Baja ⊕ ⊕ ○ ○</p>

Recomendación	No.	Resumen
<p><b>Condicional en contra</b></p>	<p><b>52</b></p>	<p>No se sugiere el uso de plasma rico en plaquetas autologo para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
<p><b>Condicional en contra</b></p>	<p><b>53</b></p>	<p>No se sugiere la terapia con heparinas de bajo peso molecular para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con enfermedad arterial periférica</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>
<p><b>Fuerte en contra</b></p>	<p><b>54</b></p>	<p>No se recomienda la administración de pentoxifilina para el manejo de los pacientes con pie diabético complicado con ulcera por isquemia. *</p> <p>Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ○ ○ ○</p>

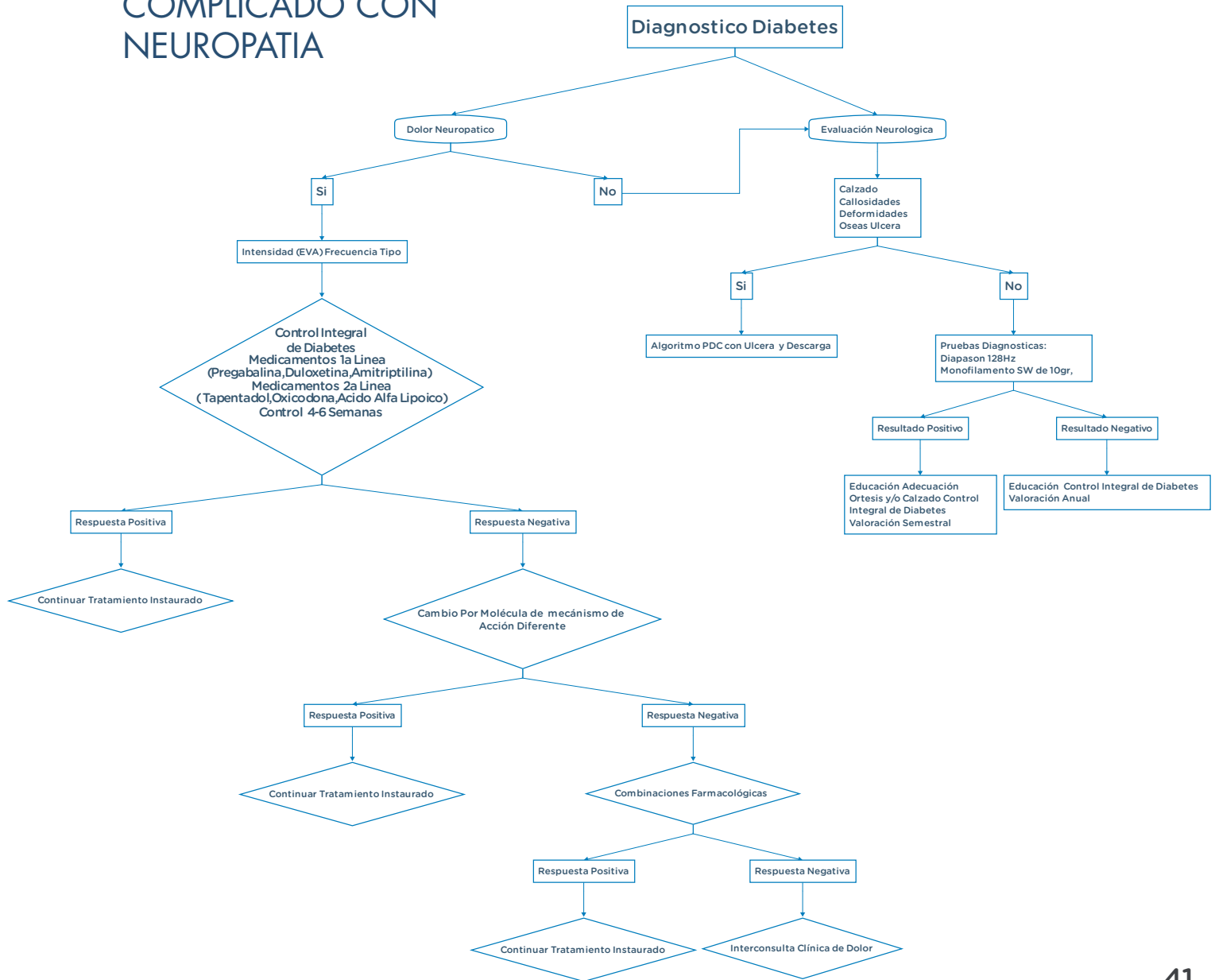
## PREGUNTA 7.

¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA EL MANEJO DEL DOLOR NEUROPÁTICO EN PACIENTES CON PIE DIABÉTICO?

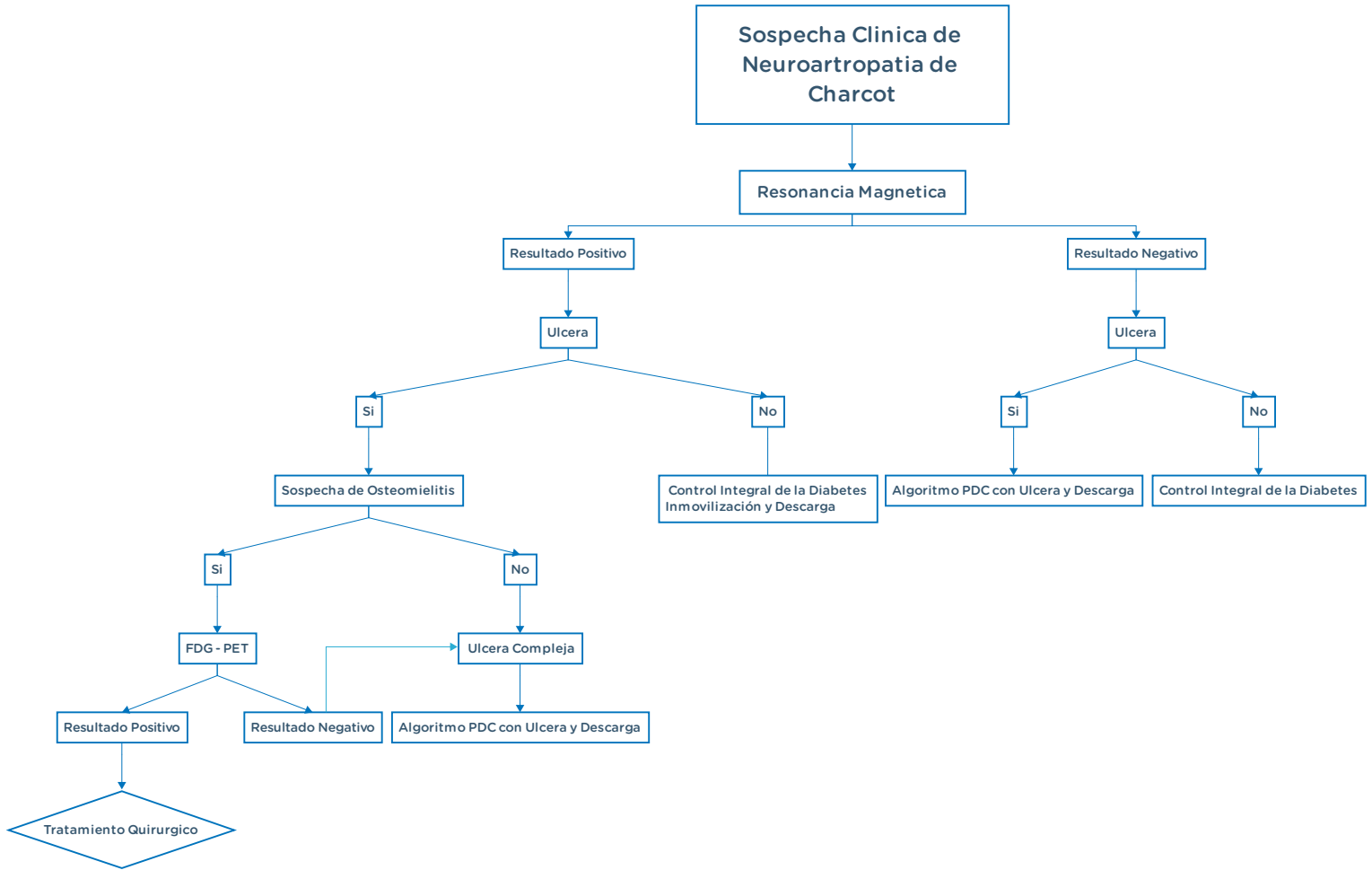
Recomendación	No.	Resumen
<b>Fuerte a favor</b>	<b>55</b>	Se recomienda el uso de terapia farmacológica para el manejo del dolor neuropático en pacientes con pie diabético complicado. *  Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ⊕ ○ ○
<b>Punto de buena práctica</b>	✓	El panel de expertos considera las siguientes alternativas para el manejo del dolor neuropático: Primera línea: Pregabalina, Duloxetina, Amitriptilina. Segunda línea: Tapentadol, Oxicodona, Acido Alfa Lipoico
<b>Punto de buena práctica</b>	✓	El Tramadol se podrá utilizar en casos de exacerbación o dolor incidental, en tanto que la terapia con parches de Lidocaina al 5% en caso de dolor localizado.
<b>Punto de buena práctica</b>	✓	El panel de expertos señala que es altamente deseable iniciar cualquier tipo de medicación a las dosis más baja posible.
<b>Fuerte en contra</b>	<b>56</b>	No se recomienda la descompresión nerviosa para el manejo de la neuropatía dolorosa en pacientes con pie diabético complicado  Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ⊕ ○ ○
<b>Fuerte en contra</b>	<b>57</b>	No se recomienda el uso de Neuroestimulación eléctrica transcutánea (TENS) para el manejo de la neuropatía dolorosa en pacientes con pie diabético complicado .  Calidad de la evidencia: Muy baja ⊕ ⊕ ○ ○



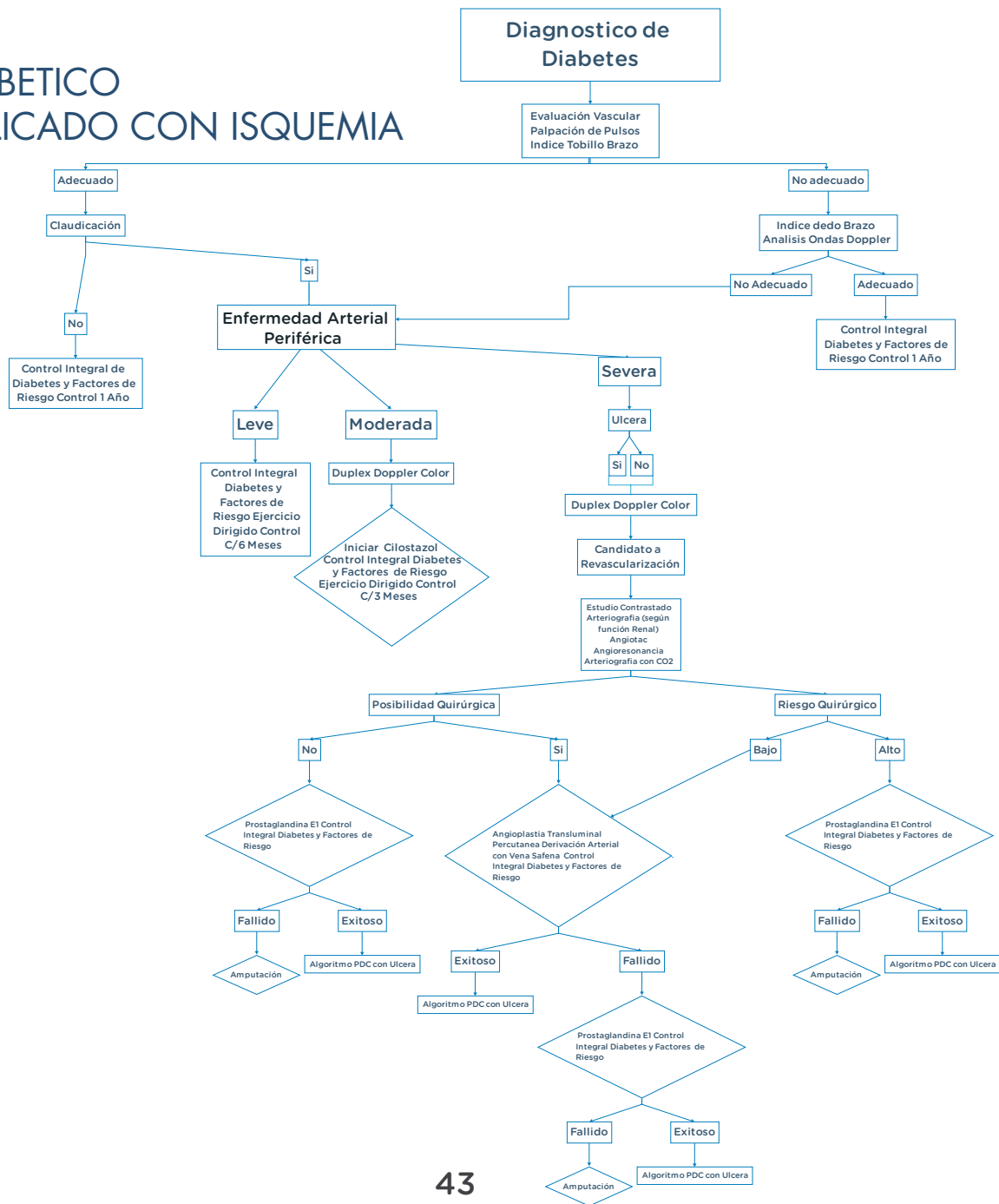
# ALGORITMO PIE DIABETICO COMPLICADO CON NEUROPATIA



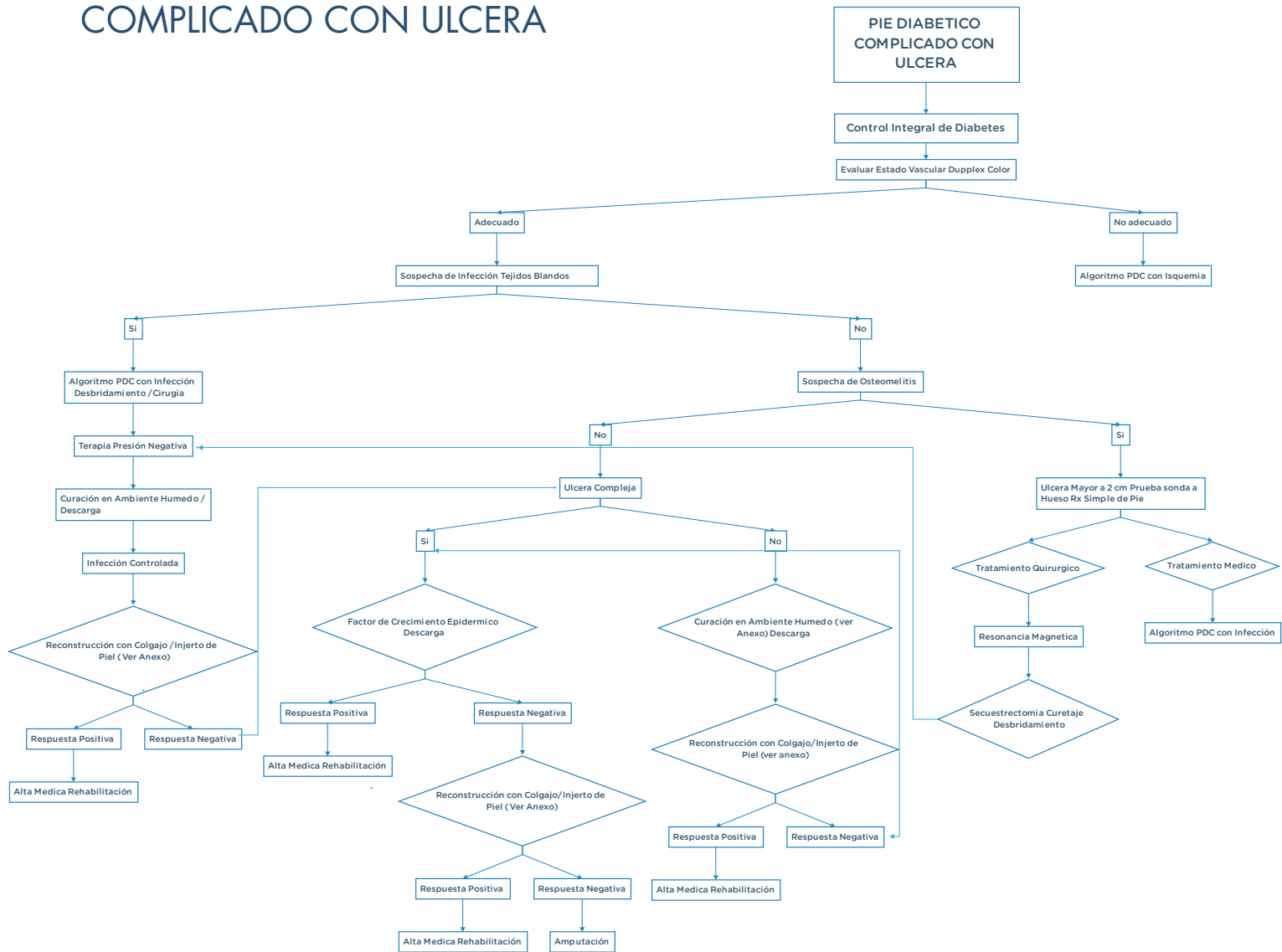
# PIE DIABETICO COMPLICADO CON NEUROARTROPATIA DE CHARCOT



# PIE DIABETICO COMPLICADO CON ISQUEMIA



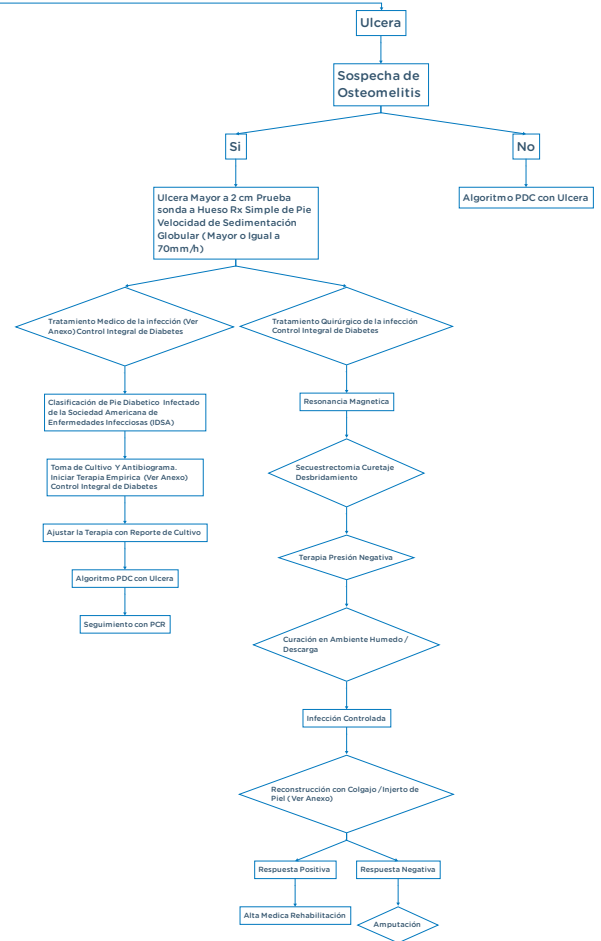
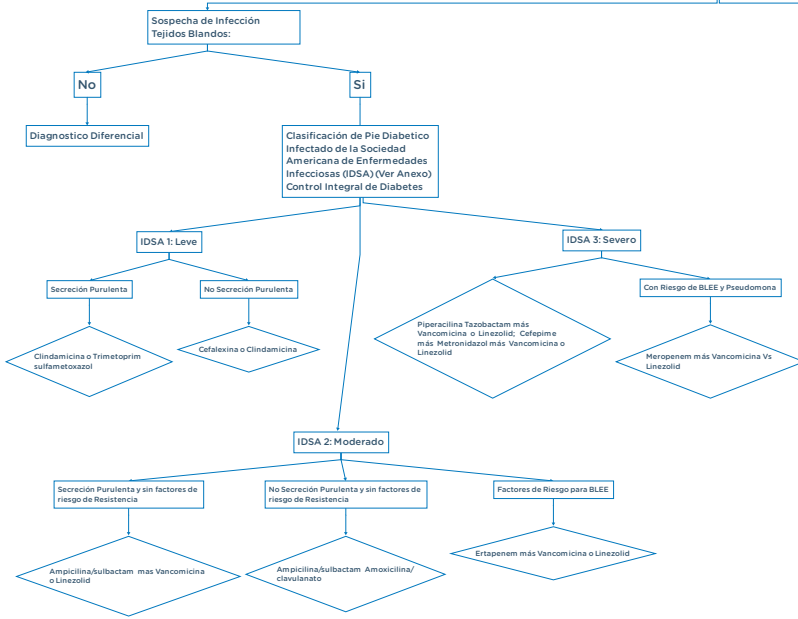
# PIE DIABETICO COMPLICADO CON ULCERA



# PIE DIABETICO COMPLICADO CON INFECCIÓN

## PIE DIABETICO COMPLICADO CON Sospecha de Infección

Signos Clasicos de Inflamación o Signos Secundarios (Ver Anexo)



## ANEXOS GPC PD

---

### ANEXO 1: DIABETES

#### Tratamiento de la Diabetes Mellitus en el manejo del Pie Diabético

El efecto del control glucémico en la cicatrización de las heridas del pie diabético es incongruente entre los diferentes estudios, sin embargo, recientemente se publicó en Diabetes therapy un artículo para investigar la asociación entre nivel de HbA1c inicial, durante el tratamiento, la cicatrización de las heridas, y la mortalidad en pacientes con pie diabético ulcerado (UPD). Los pacientes estaban hospitalizados por UPD, fueron seguidos a un año concluyendo que una meta de HbA1c es razonable en un rango entre 7% y 8 % podría facilitar la cicatrización de la herida sin aumento en la mortalidad en pacientes con UPD especialmente para aquellos con mejor control glucémico al ingreso al estudio.

Para lograr esta meta del control glucémico planteado es necesario un abordaje integral de la Diabetes Mellitus, para individualizar el tratamiento considerando las preferencias y características del paciente según lo recomendado por las guías actuales para el manejo de la Diabetes Mellitus (Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años

[http://gpc.minsalud.gov.co/gpc\\_sites/Repositorio/Conv\\_637/GP-C\\_diabetes/DIABETES\\_TIPO\\_2\\_COMPLETA.pdf](http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GP-C_diabetes/DIABETES_TIPO_2_COMPLETA.pdf)

No hay evidencia científica a la fecha que contraindique el uso de algún grupo de fármacos para el control de la diabetes Mellitus en pacientes con Pie Diabético Ulcerado, y aunque la insulina es el más potente agente anti diabético disponible, muchos factores deben ser considerados cuando decidimos iniciarla y escoger la formulación de insulina indicada para cada paciente según los algoritmos disponibles para su intensificación.

## ANEXO 2: INFECCIÓN

Sospecha de infección: Signos clínicos clásicos de inflamación (enrojecimiento, calor, hinchazón, sensibilidad o dolor) o secreciones purulentas, pero también pueden incluir signos secundarios o adicionales (secreción no purulenta, tejido friable o decoloración, bordes necróticos, mal olor).

### Duración de la terapia:

Debe basarse en la gravedad de la infección, la presencia o ausencia de infección ósea, y la respuesta clínica al tratamiento. Para tejidos blandos: 1-2 semanas. Para osteomielitis: 4-6 semanas.

Se debe retirar el tejido desvitalizado, por la no penetrancia de los antimicrobianos. Una vez recibida el reporte de cultivo y antibiograma se debe ajustar la terapia al tipo de germen y sensibilidad (siempre utilizando el antimicrobiano de espectro definido y mejor farmacocinética)

## Manejo antibiótico teniendo en cuenta clasificación IDSA, presencia de secreción purulenta, microorganismo y tipo de antibiotico según resistencia en Colombia:

### Leve - IDSA 1: Gram positivos - Manejo Ambulatorio

Presencia de secreción purulenta:

Clindamicina o TMT SMX (revisar interacciones y alergias). Alternativa doxiciclina  
Registro colombiano de IPTB (25%)

No Presencia de secreción purulenta: contemplar manejo para SAMR  
Cefalexina o Clindamicina

### Moderada - IDSA 2: Polimicrobiano - Manejo Ambulatorio

No presencia de secreción purulenta y sin factores de riesgo de resistencia:

Ampicilina/sulbactam

Amoxicilina/clavulanato

Alternativa: Cefazolina mas metronidazol

Presencia de secreción purulenta y sin factores de riesgo de resistencia:

Ampicilina/sulbactam más vancomicina o linezolid (alternativa para cubrimiento Gram Positivos: clindamicina o daptomicina)



Con factores de riesgo BLEE

Ertapenem mas vancomicina o linezolid (Alternativa para cubrimiento de Gram Positivos: clindamicina o daptomicina)

Riesgo de BLEE: paciente con uso previo de antimicrobianos en los últimos tres meses (betalactámicos o quinolonas) o pacientes con hospitalizaciones en los últimos tres a seis meses, infección previa por BLEE.

**Severa - IDSA 3:** Polimicrobiano incluye Pseudomonas Aeruginosa - Manejo Hospitalario

Sin Riesgo de BLEE

Piperacilina tazobactam mas vancomicina o linezolid (alternativa para cubrimineto de Gram Positivos:Clindamicina o Daptomicina)

Cefepime mas metronidazol mas vancomicina o linezolid (alternativa para cubrimiento de Gram Positivos: Clindamicina o daptomicina)

Con riesgo de BLEE y Pseudomonas:

Meropenem mas vancomicina vs linezolid (alternativa para cubrimiento de Gram posotivos: Clindamicina o daptomicina)







SIEMPRE AJUSTAR TRATAMIENTO CON RESULTADO DE CULTIVO

## ANEXO 3: CLASIFICACIONES DE PIE DIABETICO

Clasificación de heridas de la Universidad de Texas

Estadio	Grado 0	Grado I	Grado II	Grado III
<b>A</b>	Pre- o post ulceración que es un riesgo para futura úlceras	Úlcera superficial, sin compromiso de tendón, cápsula o hueso	Úlcera penetrante a tendón o cápsula articular	Úlcera penetrando hueso
<b>B</b>	Infección presente	Infección presente	Infección presente	Infección presente
<b>C</b>	Isquemia presente	Isquemia presente	Isquemia presente	Isquemia presente
<b>D</b>	Infección e isquemia presente	Infección e isquemia presente	Infección e isquemia presente	Infección e isquemia presente

## Clasificación WiFi

GRADO	W		I	FI
	ULCERA	GANGRENA		
0	 <p>NO ULCERA Dolor isquémico en reposo</p>	NO GANGRENA	<p>SFD</p> <p>≥0,8 ITB &gt;100PST ≥60 TCPO<sub>2</sub></p>	NO INFECTADA
1	 <p>Ulcera Superficial No compromiso óseo, excepto si esta limitada a falange distal</p>	NO GANGRENA	<p>0.6 - 0.79 → ITB 70 - 100 → PST 40 - 59 → TCPO<sub>2</sub></p>	<p>INFECCIÓN LEVE</p> <p>PIEL TCSC ERITEMA &gt; 0,5 A &lt; 2 CM</p>
2	 <p>Ulcera Profunda con exposición ósea. Generalmente no involucra talón. Sin compromiso de calcáneo</p>	<p>Gangrena: Limitada a los dígitos</p> 	<p>0.4 - 5.9 → ITB 50 - 70 → PST 30 - 39 → TCPO<sub>2</sub></p>	<p>INFECCIÓN MODERADA</p> <p>PIEL TCSC ERITEMA &gt; 2 CM OSEO</p>
3	 <p>Ulcera Profunda</p> <p>← Antepie y/o</p> <p>← Medio pie y/o</p> <p>← Calcáneo</p>	<p>Gangrena extensa</p> <p>Antepie y/o →</p> <p>Medio pie y/o →</p> <p>Calcáneo →</p> 	<p>&lt; 0.39 ITB &lt; 50 PST &lt; 30 TCPO<sub>2</sub></p>	<p>INFECCIÓN SEVERA</p> <p>INFECCIÓN + SIRS</p>

## Clasificación San Elian

Puntuación y graduación de 10 factores de San Elian para gravedad de la herida.

### Factores

Anatómicos Localización inicial (1-3) 1. Falángica/digital 2. Metatarsal 3. Tarsal	Agravantes Isquemia (1-3) 0. No 1. Leve 2. Moderada 3. Grave	Afección tisular Profundidad (1-3) 1. Superficial 2. Parcial 3. Total
Aspecto topográfico (1-3) 1. Dorsal o plantar 2. Lateral o medial 3. Dos o más	Infección (1-3) 0. No 1. Leve 2. Moderada 3. Grave	Área (1-3) 1. Pequeña < 10 2. Mediana 10 - 40 3. Grande > 40
No. de zonas afectadas (1-3) 1. Una 2. Dos 3. Todo el pie (heridas múltiples)	Edema (1-3) 0. No 1. Localizado a la zona 2. Unilateral ascendente 3. Bilateral secundario a enfermedad sistémica	Fase de cicatrización (1-3) 1. Epitelización 2. Granulación 3. Inflamación
	Neuropatía (1-3) 0. No 1. Inicial 2. Avanzada 3. NOAD-Charcot	Puntaje total(6 - 30)_____
I Leve < 10 II Moderado 11 - 20 III Grave 21 - 30	Bueno para cicatrización exitosa y evitar amputación Amenaza de pérdida parcial del pie. Pronóstico relacionado a una terapéutica correcta* con buena respuesta biológica del paciente. Amenaza para la extremidad y la vida. Resultados independientes del uso de terapéuticas correctas,* por una mala respuesta biológica del paciente.	
*Terapéutica correcta son todas aquellas acciones terapéuticas vigentes aplicadas, por su nivel de evidencia, como parte de la atención integral del pie diabético. Lex Artis Medica ad oc.		

## ANEXO 4: TRATAMIENTO LOCAL DE LA ULCERA

### Creación de un “ambiente óptimo para la cicatrización”

La cicatrización de una herida se produce idealmente en un ambiente de humedad controlada, con tejido limpio y en una temperatura que permita el adecuado funcionamiento celular ya que se favorece tanto la migración de células epiteliales como la contracción de la herida a partir de los bordes. El desarrollo tecnológico en el campo del tratamiento de las heridas con apósitos avanzados, permite el uso de las propiedades de los mismos para cambiar favorablemente las condiciones de las heridas y favorecer su cicatrización o mejorar sus características para que se permita el tratamiento quirúrgico cuando este sea necesario.

Un apósito ideal debe cumplir con las siguientes características: crear o mantener un “ambiente húmedo”, remover el exceso de exudado, prevenir la desecación del tejido, permitir el intercambio gaseoso, ser impermeable a los microorganismos, ser aislante térmico, prevenir la contaminación del ambiente, no ser tóxico para las células requeridas para la cicatrización, proveer protección mecánica a la herida, no producir trauma adicional, ser fácil de usar y costo-efectivo. No existe un apósito ideal que cumpla con todos los requisitos; sin embargo, dependiendo del estado de la herida que va a ser tratada, y luego de evaluar y corregir las condiciones sistémicas que pueden influir en la falla de la cicatrización, existen cuatro características a evaluar que nos permitan la escogencia del apósito a utilizar para cada herida en forma individual en un momento determinado.

Si el tratamiento de la herida es efectivo, las características se modificarán hasta lograr el objetivo propuesto, al igual que el apósito necesario para lograrlo en el proceso:

1. Si la herida está seca, es necesario hidratarla.
2. Si la herida tiene exudado abundante, el exceso debe absorberse.
3. Si tiene tejido necrótico, cuerpos extraños o detritos es necesario desbridarla.
4. Si la herida está infectada, necesita un agente antimicrobiano.

Todas las estrategias del cuidado de las heridas tienen como objetivo la creación de un ambiente óptimo para la cicatrización por lo que existen categorías de apósitos que actúan por diferentes mecanismos:

Las múltiples opciones de apósitos disponibles en el mercado se resumen en tres categorías:

1. Los apósitos que ejercen su efecto en el tejido; tienen la capacidad de favorecer el desbridamiento autolítico a partir de los mecanismos enzimáticos del paciente y promueven la limpieza de tejido no viable de la herida.
2. Los apósitos que ajustan la humedad de una herida y finalmente
3. Los apósitos que ayudan en el control de la infección.

CATEGORIA PRODUCTO	DESCRIPCIÓN Y COMPOSICIÓN	VENTAJAS Y BENEFICIOS	DESVENTAJAS
<b>Desbridante enzimático</b>	Colagenasa	<p>Rapidez de acción</p> <p>Promueve desbridamiento</p> <p>Remoción libre de trauma</p> <p>Suaviza la necrosis</p>	<p>Puede macerar bordes</p> <p>No en úlceras con secreción excesiva</p> <p>Se podría necesitar cambio diariamente</p>
<b>Película transparente</b>	Poliuretano o co-polímeros con capa adhesiva porosa permeable al O <sub>2</sub> y al vapor a través de la membrana	<p>Inspección de la herida</p> <p>Impermeable a fluido y bacteria</p> <p>Promueve desbridamiento autolítico</p> <p>Previene o reduce la fricción</p>	<p>No absorbente</p> <p>Puede adherirse</p> <p>No en úlceras secretoras</p> <p>La retención de fluidos puede macerar bordes</p>
<b>Hidro-coloides</b>	La capa de contacto son partículas coloides hidrofílicas (pectina, carboximetilcelulosa). La capa superior pueden ser películas o espumas de poliuretano.	<p>Favorece desbridamiento autolítico</p> <p>Adherencia segura</p> <p>Impermeable a fluido y bacteria</p> <p>Reducción del dolor</p> <p>Aislamiento térmico</p> <p>Mínima a moderada absorción permitiendo menos cambios</p>	<p>No en úlceras con secreción excesiva, ni en fístulas o piel frágil</p> <p>Contraindicadas en infección</p> <p>Produce olor que se confunde con infección</p>

CATEGORIA PRODUCTO	DESCRIPCIÓN Y COMPOSICIÓN	VENTAJAS Y BENEFICIOS	DESVENTAJAS
<b>Hidrogeles</b>	Basados en agua o glicerina, no adherentes. Variable propiedad de absorción.	<p>No adherente</p> <p>Remoción libre de trauma</p> <p>Rehidrata el fondo de la herida</p> <p>Puede usarse con medicación tópica, en cavidades, infección</p> <p>Suaviza la necrosis, da humedad ayudando a desbridar autolítico</p>	<p>Algunos requieren apósito secundario</p> <p>Puede macerar bordes</p> <p>No en úlceras con secreción excesiva</p> <p>Se podría necesitar cambio diariamente</p>
<b>Fitoterapeúticos</b>	Extracto acuoso de Triticum Vulgare (semillas) estandarizado	<p>Estimulante de procesos re-epitelizantes y cicatrizantes</p> <p>Coadyuvante en el manejo de alteraciones ulcerodistrofias de piel y mucosas</p> <p>Remoción libre de trauma</p> <p>Rehidrata el fondo de la herida</p> <p>Puede usarse con en cavidades,</p>	<p>Algunos requieren apósito secundario</p> <p>No en úlceras con secreción excesiva</p> <p>Necesitar cambio interdiario</p>
<b>Espumas</b>	Polimero/poliuretano hidrofílico o película de gel cubierta por espuma, no oclusivo, no adherente, propiedades absorbentes	<p>No adherente</p> <p>Remoción libre de trauma</p> <p>Manejo alto de fluidos (mecha) permitiendo menos cambios</p> <p>Fácil de aplicar y remover</p> <p>Variedad de formas, tallas, con/sin bordes adhesivos</p>	<p>No en heridas secas</p> <p>No sobre escaras</p> <p>No todas las espumas se usan en infección</p> <p>Puede requerir un apósito secundario</p> <p>Maceración bordes</p>



CATEGORIA PRODUCTO	DESCRIPCIÓN Y COMPOSICIÓN	VENTAJAS Y BENEFICIOS	DESVENTAJAS
<b>Alginatos De calcio</b>	Compuesto no tejido de fibras de alginato de calcio, celulosa como polisacárido (altamente absorbente). Forma un gel suave cuando se mezcla con el fluido de la herida	<p>Absorción alta, no oclusivos</p> <p>Remoción libre de trauma</p> <p>Heridas infectadas, túneles</p> <p>Propiedades hemostáticas</p> <p>Reduce frecuencia de cambios</p> <p>Facilita la autólisis</p> <p>Mezclado con otros productos</p>	<p>No en escara, quemadura GIII, sangrado profuso</p> <p>Puede requerir apósito secundario</p> <p>Olor producido por el gel</p> <p>Deseca al no cambio</p> <p>Fibra residual en el fondo</p>
<b>Hidrofibra</b>	Compuesto de fibras de carboximetilcelulosa sódica, absorbiendo grandes cantidades de exudado. Retiene exudado en forma de gel en bloque manteniendo la humedad necesaria	<p>Gran absorción</p> <p>Mínimo espacio muerto</p> <p>Favorece el desbridamiento autolítico</p> <p>Atrapa un amplio espectro de microorganismos</p>	<p>No heridas secas</p> <p>Quemaduras GIII</p> <p>Gel producido por el contacto con la herida</p>
<b>Compuestos</b>	Combinación de dos o mas productos distintos entre si (barrera antimicrobiana, capa absorbente, espuma, hidrocoloide) para proveer múltiples funciones	<p>Facilita desbridamiento mecánico y autolítico</p> <p>Fácil de aplicar y remover</p> <p>Mayoría borde adhesivo</p> <p>Frecuencia de cambio depende del tipo de herida</p> <p>Confortable, diversas tallas</p>	<p>Bordes adhesivos limitan el uso en pieles frágiles</p> <p>No todos los compuestos brindan humedad al fondo y pueden desecar</p>

CATEGORIA PRODUCTO	DESCRIPCIÓN Y COMPOSICIÓN	VENTAJAS Y BENEFICIOS	DESVENTAJAS
<b>Colágeno</b>	Mayor proteína del cuerpo (simula migración celular y contribuye formación nuevo tejido y desbridamiento)	Absorbentes, no adherentes Confortable, fácil de aplicar Reduce frecuencia de cambios, en infección cambio diario Se puede combinar con agentes tópicos u otros apósitos	Contraindicado en heridas secas, quemadura G III, sensibilidad al colágeno/ productos bovinos  No en heridas necróticas  Puede requerir rehidratar
<b>Anti-microbianos</b>	Pueden contener yodo, plata iónica, Polihexanida- Betaína, carbón activado, carboximetilcelulosa Tecnología DAAC	Controla cantidad de microbios Elimina o previene el biofilm Algunos controlan el olor Efectivo contra un extenso espectro de microorganismos	Hipersensibilidad al yodo o a la plata  No estudios de RMN con el apósito colocado (Ag)
<b>Protección de piel perilesional</b>	Acidos grasos hiperoxigenados	Eficacia demostrada en protección de la piel perilesional  Tratamiento de las pieles fragiles  Renovación de celulas epidermicas incrementando la resistencia capilar	No debe usarse dentro de las heridas  No es un desbridante de tejidos  No se conocen eventos adversos

## ANEXO 4: COLGAJOS E INJERTOS

PROCEDIMIENTO	INDICACIÓN
<p><b>Cicatrización dirigida</b></p>	<p>Úlcera superficial pequeña            Úlcera en zona de no apoyo            Úlcera sin exposición tendinosa, ósea o articular            Paciente con contraindicación de procedimientos quirúrgicos</p>
<p><b>Injerto de piel parcial</b></p>	<p>Úlcera superficial extensa con adecuado tejido de granulación            Úlcera en zona de no apoyo            Úlcera sin exposición tendinosa, ósea o articular</p>
<p><b>Colgajo libre</b></p>	<p>Úlcera en zona de apoyo o antepie            Úlcera profunda extensa            Úlcera con exposición tendinosa, ósea o articular            Úlcera con osteomielitis asociada controlada            Paciente en condición médica óptimas para cirugía mayor</p>
<p><b>Colgajo regional diferido*</b></p>	<p>Úlcera en zona de apoyo, talón o maléolos            Úlcera de tamaño moderado            Úlcera con exposición tendinosa, ósea o articular            Úlcera con osteomielitis asociada controlada            Paciente con contraindicación para realización de colgajo libre</p>

\*Se sugiere limitar al máximo la cobertura con colgajos regionales convencionales ya que presentan mayor riesgo de pérdida total o parcial en los pacientes diabéticos o con enfermedad arterial cuando se comparan con los libres.

# GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON PIE DIABÉTICO COMPLICADO

Marzo 2019

