



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

SALUD PÚBLICA

PROTOCOLOS DE ATENCIÓN A PERSONAS VIVIENDO CON DIABETES MELLITUS AFECTADAS DE TUBERCULOSIS

PROTOSCOLOS DE ATENCIÓN A PERSONAS VIVIENDO CON DIABETES MELLITUS AFECTADAS DE TUBERCULOSIS

Santo Domingo, R.D
Abril 2021



© **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**

Título original:

Protocolo de Atención a Personas Viviendo con Diabetes Mellitus Afectadas de Tuberculosis

Coordinación editorial:

Viceministerio de Garantía de la Calidad

Copyright © Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. La mencionada institución autoriza la utilización y reproducción de este documento para actividades académicas y sin fines de lucro. Su contenido es el resultado de las consultas realizadas con los expertos de las áreas y las sociedades especializadas involucradas, tras el análisis de las necesidades existentes en torno al tema en el Sistema Nacional de Salud.

ISBN: 978-9945-621-50-1

Diseño y diagramación:

Tyrone Then

Impresión:

Tercera edición, Santo Domingo, República Dominicana, 2021

Impreso en la República Dominicana

Esta publicación fue realizada con el apoyo del Fondo Mundial de Lucha Contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos del Fondo Mundial y la Organización Panamericana de la Salud.





AUTORIDADES

Dr. Daniel de Jesús Rivera Reyes
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

Dr. José Antonio Matos Pérez
Viceministro de Garantía de la Calidad

Dr. Eladio Pérez Antonio
Viceministro de Salud Colectiva

Dr. Edward Guzmán
Viceministro de Planificación y Desarrollo

Dr. Mario Lama
Director Ejecutivo del Servicio Nacional de Salud

Dra. Aurora Rodríguez
Directora General de Salud Colectiva

Dr. Ricardo Elías Melgen
Director General de Salud de la Población

Dra. Melanea Encarnación
Coordinadora de la División de Tuberculosis

Dra. Altagracia Milagros Peña González
Directora de Normas y Reglamentos Técnicos

Lic. Yessica Rondón Díaz
Encargada de la Unidad de Guías de Práctica Clínica y
Protocolos de Atención en Salud



EQUIPO ELABORADOR

Dra. Tomiris Estepan

Médico Salubrista y Epidemióloga

Dra. Clara De la Cruz

Médico Salubrista y Epidemióloga

Dra. Belkys Marcelino

Médico Salubrista y Epidemióloga

Dra. Dolores Mejía

Médico Nutrióloga, Internista y
Endocrinóloga

Dra. María Rodríguez

Médico Neumóloga

ASESORES

Dra. Olivia J. Brathwaite Dick

Asesora. Vigilancia, Prevención y Control de Enfermedades
OPS/OMS República Dominicana

Dra Elsa Camilo

Médico Neumólogo, Ministerio de Salud Pública

Dra. Natalia Capellan

Médico Investigador, Hospital General Plaza de la Salud

Dr. Jesús Echavarría

Médico Investigador, Hospital General Plaza de la Salud

Dr. José Rodríguez Despradel

Médico Diabetólogo, Hospital General Plaza de la Salud

Dra. Jaquelin Díaz

Médico Endocrinólogo, Hospital Salvador B. Gautier

Dra. Maria Bell

Médico Endocrinólogo, Hospital Salvador B. Gautier

Dr. Ammar Ibrahim

Médico Diabetólogo, Instituto Nacional de Diabetes, Endocrinología y Nutrición (INDEN)



VICEMINISTERIO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

COORDINACIÓN TÉCNICA Y METODOLÓGICA

Unidad de Guías de Práctica Clínica y Protocolos de Atención en Salud

Dra. Elizabeth Tapia Valentín

Dra. Miriam Mirella Mejía Matos

Lic. Dairy de Aza

Lic. Dayanara Lara Vittini

REVISORES

Dirección de Normas y Reglamentos Técnicos

Dra. Olga Jape Collins

Dra. Ibsen Veloz Suárez

Lic. Anel Payero



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Resolución núm. 000050.

Que Pone en Vigencia los Protocolos de Atención para Diversos Eventos Clínicos.

El **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS)**, Institución Estatal organizada de acuerdo con la Ley Orgánica de la Administración Pública No. 247-12, G.O.No.10691, del catorce (14) de agosto del año dos mil doce (2012) y la ley General de Salud No. 42-01, de fecha ocho (8) de marzo del año dos mil uno (2001), debidamente provista de su Registro Nacional de Contribuyente (RNC) No. 401007398, con domicilio y asiento social principal en la avenida Héctor Homero Hernández Vargas, esquina avenida Tiradentes, ensanche la Fe, debidamente representado por el Ministro **Dr. Daniel Enrique De Jesús Rivera Reyes**, dominicano, mayor de edad, casado, titular de la cédula de identidad y electoral No. 031-0096377-0, médico de profesión, con domicilio y residencia en esta ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional.

Considerando (1): Que los Ministros podrán dictar disposiciones y reglamentaciones de carácter interno sobre los servicios a su cargo, siempre que no colidan con la Constitución, las leyes, los reglamentos o las instrucciones del Poder Ejecutivo.

Considerando (2): Que la Ley General de Salud No. 42-01, así como la Ley del Sistema Dominicano de Seguridad Social No. 87-01 y sus reglamentos, establecen con claridad que la **Garantía de la Calidad** es un componente básico de la función de Rectoría del Sistema Nacional de Salud, las cuales son asignadas al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Considerando (3): Que, desde el ejercicio de la función rectora, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, debe establecer las directrices que orienten el desarrollo de intervenciones que garanticen la calidad en salud en el Sistema Nacional de Salud de la República Dominicana a través de la mejora continua y la satisfacción de las necesidades y requerimientos de la población, impactando positivamente en el perfil salud-enfermedad.

Considerando (4): Que una de las funciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como ente rector del sector salud, establecidas por la Ley General de Salud No. 42-01, es la de formular todas las políticas, medidas, normas y procedimientos que, conforme a las leyes, reglamentos y demás disposiciones competen al ejercicio de sus funciones y tiendan a la protección de la salud de los habitantes.

Considerando (5): Que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como responsable de la conducción de las políticas públicas en materia de salud, ha contemplado desde hace varios años en su agenda de prioridades la incorporación de toda una serie de disposiciones y lineamientos orientados a insertar el tema de la calidad en la atención como eje fundamental del quehacer diario de los servicios de salud, y que dichas políticas son parte de los instrumentos mediante los cuales el órgano rector promueve y garantiza la conducción estratégica del Sistema Nacional de Salud, asegurando los mejores resultados y el impacto adecuado en la salud de la población.

Considerando (6): Que es imprescindible que las distintas iniciativas de calidad en salud realizadas a nivel institucional y sectorial, promovidas por las instituciones públicas centrales y locales, desarrolladas con la participación y en consulta con la sociedad civil, guarden la necesaria coherencia con los instrumentos del Sistema Nacional de Salud, funcionando de manera articulada con la finalidad de elevar la eficacia de las intervenciones colectivas e individuales.

Considerando (7): Que la regulación es un proceso permanente de formulación y actualización de normas, así como de su aplicación por la vía del control y la evaluación de la estructura, de los procesos y de los resultados, en áreas de importancia estratégica, como políticas, planes, programas, servicios, calidad de la atención, economía, financiamiento e inversiones en salud, así como desarrollo de la investigación científica y de los recursos humanos y tecnológicos.

Considerando (8): Que el Ministerio de Salud Pública ha establecido como una prioridad del Sistema Nacional de Salud fomentar la calidad en los productos y servicios que impactan en la salud de la población.

Considerando (9): Que la implantación y apego a guías y protocolos de atención influye de manera directa en la calidad de la atención de los servicios.

Vista: La Constitución dominicana del 13 de junio de 2015.

Vista: La Ley Orgánica de la Administración Pública, núm. 247-12 de fecha 14 de agosto del 2012.

Vista: La Ley General de Salud, núm. 42-01 del 8 de marzo de 2001 y sus reglamentos de aplicación.

Vista: La Ley que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social, núm. 37.-01 de fecha 8 de mayo del 2001 y sus reglamentos de aplicación.

Vista: La Ley de la Estrategia Nacional de Desarrollo, núm. 1-12 de fecha 25 de enero del 2012.

Vista: La Ley del Sistema Dominicano para la Calidad, núm. 166-12 del 19 de junio del 2012.

Vista: La Ley que crea el Sistema Nacional de Salud, núm. 123-15 de fecha 16 de julio de 2015.

Visto: El Decreto núm. 434-07, que establece el Reglamento General de Centros Especializados de Atención en Salud de las Redes Públicas, de fecha 18 de agosto del 2007.

En el ejercicio de las atribuciones que me confiere La Ley Núm. 42-01 dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

Primero: Se instruye con carácter de obligatoriedad a todos los servicios y establecimientos de salud públicos, privados, patronatos y ONG a acatar el uso de protocolos de atención para los principales eventos en el proceso asistencial, como herramientas operativas fundamentales para mejoría continua de la calidad de los servicios prestados.

Segundo: Se ordena la puesta en vigencia de las siguientes guías y protocolos de atención en salud:

1. Protocolo de Atención al Recién Nacido con Hipertensión Pulmonar Persistente (Actualización).

2. Protocolo de Enfermería para la Prevención de Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica en el Paciente Adulto.
3. Protocolo sobre Cuidados de Enfermería a Pacientes con COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
4. Protocolo de Manejo Nutricional e Integral del Sobrepeso y la Obesidad en el Adulto.
5. Protocolo de Atención a Personas Viviendo con Diabetes Mellitus Afectadas de Tuberculosis.
6. Protocolo para El Manejo del Síndrome Metabólico en Atención Primaria.
7. Protocolo de Manejo Clínico de la Pubertad Precoz.
8. Protocolo Clínico de Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus Tipo I en Niños y Adolescentes.
9. Guía Nacional de Atención a la Población Adulta con VIH SIDA.

Tercero: El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social promoverá el uso de protocolos de atención dentro del Sistema Nacional de Salud, correspondiendo a las Direcciones Regionales de Salud la incorporación de los mismos a los sistemas de aseguramiento de la calidad de la atención de los centros de salud ubicados en sus respectivas jurisdicciones y a las Direcciones Provinciales y de Áreas de Salud, en tanto representantes locales de la rectoría, las funciones de supervisión y monitoreo del proceso de implementación y cumplimiento.

Cuarto: Se instruye al Viceministerio de Garantía de la Calidad, a crear los mecanismos para dar seguimiento a la aplicación y cumplimiento de la presente disposición.

Quinto: Se instruye a la Oficina de Acceso a la Información publicar en el portal web institucional el contenido de la presente disposición.

En Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional Capital de la República Dominicana a los catorce (14) días del mes de octubre del año dos mil veintiuno (2021).



Dr. Daniel Enrique de Jesús Rivera Reyes
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

INTRODUCCIÓN

La Tuberculosis (TB) es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo.

La Diabetes Mellitus (DM) afecta a 55 millones de personas en las Américas y se espera que su prevalencia aumente a 83 millones para el 2030; este incremento repercute en el aumento de los casos de TB-DM con importantes implicaciones clínicas, sociales y económicas convirtiéndose en uno de los problemas de Salud Pública de gran relevancia. Diversas investigaciones muestran que esta comorbilidad requiere de un manejo más complejo que el de cada uno de los padecimientos por separado.

Cerca del 10% de los casos de Tuberculosis a nivel mundial están relacionados con la Diabetes. Una gran proporción de las personas con Diabetes, así como con Tuberculosis no se diagnostica o se diagnostica demasiado tarde.

Evaluación del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes afectados con tuberculosis. 16-Mar-2020
<http://dx.doi.org/eglobal.19.1.357981>

La detección temprana puede ayudar a mejorar la atención y el control de las enfermedades, las alteraciones inmunes presentes en las personas viviendo con Diabetes sobre todo en los mal controlados, predisponen a una susceptibilidad mayor y a una forma más severa de Tuberculosis. Así, los pacientes adultos con TB tienen una prevalencia de DM, dos a tres veces mayor que la de la población general, y su manejo clínico se complica debido a que el trastorno provocado por la DM interfiere con el metabolismo de los fármacos antituberculosis, dado que ambos padecimientos requieren de un tratamiento prolongado, en el que el acceso a medicamentos y la adherencia a los mismos representan factores importantes para la mejora clínica.

Los programas enfocados al manejo de cada una de estas enfermedades pueden intercambiar lecciones aprendidas, lo que aportaría mayor eficacia a las acciones de Salud Pública para el control de estas enfermedades. La comorbilidad es un fenómeno clínico frecuente en personas viviendo con Diabetes y debe tenerse en cuenta al ser esta una enfermedad sistémica. La comorbilidad contribuye con la Tuberculosis Multidrogorresistente (MDR-TB) que es un problema de salud altamente creciente en todo el mundo y por lo general, siguen un curso de tratamiento mucho más largo que implica más costos, menos eficacia y uso de drogas más tóxicas de segunda o tercera línea.

La TB ha encontrado en la DM un nuevo aliado para reforzar su capacidad de contagio y expansión en seres humanos. El pobre control de esta condición impacta la inmunidad del individuo de manera negativa, lo que incrementa el riesgo del padecimiento de Tuberculosis (TB) a 3 veces en los que viven con Diabetes, así como retraso en la conversión, y riesgo a la infección con cepas resistentes en este grupo poblacional. Conocer este riesgo va a permitir que los profesionales de la salud intervengan de forma oportuna en la mitigación de estos riesgos y así poder brindar una mejor adherencia terapéutica al tratamiento.



1. OBJETIVO

Estandarizar la atención de pacientes con Diabetes Mellitus (DM) y Tuberculosis (TB) en procura de reducir la morbilidad y mortalidad asociada a la coexistencia de DM/TB.

2. EVIDENCIAS CIENTÍFICAS

- Manual de procedimientos para el abordaje programático de la Tuberculosis en Rep.Dom. 2018
- Guide essential practice of Management of Diabetes Mellitus-Tuberculosis 2019

3. USUARIOS DEL PROTOCOLO

Médicos Generales; Especialistas en Endocrinología, Diabetología, Infectología, Neumología, Medicina Familiar, Medicina Interna, u otro personal de salud de los diferentes niveles de atención dentro del Sistema de Salud Dominicano.

4. POBLACIÓN DIANA

Toda persona adulta viviendo con Diabetes e infectado con TB.

5. DEFINICIÓN DE COEXISTENCIA DE TUBERCULOSIS EN PERSONAS VIVIENDO CON DIABETES MELLITUS

Es la coexistencia de infección con TB activa o latente en el marco de personas viviendo con DM.

6. CLASIFICACIÓN CLÍNICA

- Persona viviendo con Pre-Diabetes y coexistencia de TB
- Persona viviendo con Diabetes Mellitus tipo 1 y coexistencia de TB
- Persona viviendo con Diabetes Mellitus tipo 2 y coexistencia de TB
- Persona viviendo con Diabetes Gestacional y coexistencia de TB

7. DIAGNÓSTICO

7.1 Criterios diagnósticos de DM

- Persona con 2 glucemias plasmáticas en ayunas superiores o iguales a 126 mg/dl.
- 200 mg/dl en el marco de 2 o más síntomas sugestivos de Diabetes.
- Hemoglobina Glicosilada (HbA1c) mayor o igual a 6.5% (Por el método recomendado por ADA).
- 200 mg/dl a las 2 horas de la curva de tolerancia a la glucosa con 75 gr de glucosa.



7.2 Criterios diagnósticos de TB

7.2.1 Clínico

- Síntomas y signos a considerar en sospecha de TB: tos recurrente con o sin expectoración, fiebre recurrente, sudores nocturnos, pérdida de peso significativa, malestar general, cansancio y fatiga, adenopatías, hematuria franca o microscópica, derrame pleural, irritabilidad, meningismo, diarrea crónica, ascitis.

7.2.2 Bacteriológico

- Pruebas Moleculares rápidas: (Xpert MTB/RIF, LPA).
- Cultivos en medio sólido y líquido con identificación para el Mycobacterium Tuberculosis.
- Pruebas de sensibilidad fenotípica.
- Baciloscopía (manual TB RD), en lugares donde no hay acceso al Xpert.

7.2.3 Imagenológico

- Radiografía de Torax PA.
- TAC de área a investigar.
- Resonancia Magnética de área a investigar.

7.2.4 Epidemiológico

- Historia de contacto y/o procedencia de lugares de alta incidencia.

7.2.5 Inmunológico

- PPD.
- IGRA (su negatividad no excluye la posibilidad de enfermedad tuberculosa).

7.2.6 Histopatológico

- PAFF.
- Biopsia.

7.3 Historia clínica

a. Anamnesis

- Historia previa de TB o tratamiento para infección latente.
- Historia de contactos: indagar sobre el antecedente de familiares y/u otros con diagnósticos de TB o cuadros compatibles.
- Uso de medicamentos antituberculosis o con acción antituberculosis (quinolonas, linezolid, aminoglucósidos).
- Al momento de realizar la historia clínica se indagará sobre la historia de las inmunizaciones. Indagar sobre el uso de medicamentos y/o sustancias controladas e ingesta de alcohol.
- Orientar sobre los programas de desintoxicación, en caso necesario.
- Calcular el índice de masa corporal.



b. Signos y síntomas

TB Pulmonar

| Cuadro clínico de la tuberculosis pulmonar en el adulto | |
|---|--|
| Síntomas sistémicos inespecíficos | Astenia, decaimiento, fatigabilidad fácil, pérdida de apetito , sensación febril, transpiraciones (sudoración nocturna) y malestar general. |
| Compromiso del estado general | Fiebre , pérdida progresiva de peso, irritabilidad fácil, dificultad para concentrarse en el trabajo habitual, trastornos nerviosos, dispepsia. |
| Síntomas respiratorios | Tos y expectoración x más de 15 días Tos reciente con o sin expectoración Hemoptisis (variable, presente en el 20 – 30 %) Disnea (en formas avanzadas) |
| Asintomáticos | Hallazgo radiológico (los síntomas son escasos o están ausentes) |

Fuente: Victorino Farga, José A Caminero. Tuberculosis 3era edición. 2011

TB Extrapulmonar

| Tipos | Descripción |
|---------------------------------------|--|
| TB Ganglionar | Adenopatías cervicales, supraclaviculares, axilares e inguinal (TB ganglionar periférica y afección ganglionar en mediastino y cavidad abdominal (TB cadena ganglionar interna) |
| TB Pleural | Forma de presentación aguda con tos, dolor torácico y fiebre; forma de presentación crónica con astenia, anorexia, pérdida de peso, tos, dolor torácico y febrículas. Líquido pleural corresponde a un exudado serofibrinoso con PH ácido, proteínas elevadas por encima de 50 g/L y glucosa inferior a 60 mg/dl, leucocitos superior a 5,000/L con predominio linfocitario (80% de linfocito sugestivo de TB pleural). |
| TB Renal (Genitourinario) | Bacteriuria, piuria y hematuria con cultivo de orina aséptico |
| TB Ósea | Localización vertebral es la más frecuente (mal de Pott), lesión destructiva que afecta epífisis, metáfisis y diáfisis de evolución lenta. |
| TB Peritoneal y del aparato digestivo | TB intestinal, se presenta en 3 formas; ulcerativa, hipertrófica y con afectación ileo-cólica. TB gástrica y duodenal es rara sin manifestaciones específicas, se presenta como una úlcera. TB peritoneal representa las 2/3 partes de la TB abdominal, se presenta como forma húmeda, seca y fibrótica. |
| TB Meníngea | Es uno de los cuadros más graves con manifestaciones sistémicas y cuadro meníngeo que puede llegar al coma profundo con hemiplejía y paraplejía. Líquido cefalorraquídeo con poca celularidad a predominio linfocitario, proteínas elevadas y glucosa baja. |

Fuente: <https://theunion.org/technical-publications/management-of-tuberculosis-a-guide-to-essential-practice>



c. Examen Físico

- Debe realizarse un examen físico por aparatos y sistemas completos con énfasis en órganos diana.
- En el caso de la mujer, de no disponer de las condiciones para el examen ginecológico, referir a un servicio de ginecología. Preferiblemente hacerlo luego de la conversión, si no amerita interconsulta inmediata.

d. Diagnóstico

• Ingreso y manejo

Según el área de atención a la que será admitido el usuario (emergencia, hospitalización en servicio de baja complejidad, servicio de alta complejidad [UCI], sala de recuperación, atención quirúrgica). Si la conversión no ha sido confirmada deben ser tomadas las medidas de aislamiento.

En la asistencia ambulatoria se recomienda que toda la asistencia médica sea brindada a lo interno del servicio de TB hasta confirmar la conversión, salvo casos puntuales donde la atención requerida no este disponible en el programa y sea una prioridad la misma para el bienestar del paciente, entonces será referido al área requerida en calidad de interconsulta con todas las medidas de protección para él y para los demás pacientes y equipo involucrados.

• Criterios de ingreso

Al ingreso a los servicios de TB y Diabetes, debe ser completada toda la documentación requerida por los programas de TB y control de enfermedades crónicas no transmisibles. Debe ser registrada la actividad de cada visita del paciente con los datos relevantes para el control metabólico; así como para el seguimiento de TB. En el marco de las hospitalizaciones deben ser completadas las notas de evolución, consultas y/o interconsultas desde el momento del ingreso y hasta el egreso del usuario.

8. MANEJO FARMACOLÓGICO Y NO FARMACOLÓGICO

8.1 manejo de la TB en personas con DM

El manejo de este paciente en materia de Tuberculosis será similar al resto de la población sin dejar de tomar en cuenta el riesgo de infección por cepas resistentes y su más lenta conversión.

8.2 manejo de la DM en personas con TB

- **No farmacológico**
 - Cambio de estilo de vida (control de peso, actividad física, dejar de fumar, reducir el consumo de alcohol).



- **Farmacológico**

- Viviendo con Diabetes.
- Hipolipemiantes.
- Tratamiento anti-hipertensivo (si aplica).
- Antiplaquetarios (si aplica).
- Suplementos (si aplica).

Criterios para inicio de la Terapia Antidiabética

Se recomienda el inicio de la intervención de inmediato, una vez sean recibidos y analizados los resultados de laboratorios con valores diagnósticos para DM. No iniciar tratamiento en pacientes sin diagnóstico para DM respaldado por pruebas de laboratorio.

- En los pacientes con diagnóstico de *pre-Diabetes*, la recomendación será cambios en estilo de vida sustentado en alimentación saludable y el incremento de la actividad física programada como actividad terapéutica.
- Los pacientes con diagnóstico de *Diabetes Mellitus tipo 1* serán manejados de acuerdo a los niveles de HbA1C con cambios de estilo de vida sustentado en alimentación saludable y el incremento de la actividad física programada como actividad terapéutica—análogos de Insulina, esquema de acuerdo a sus requerimientos estrictos.
- Los pacientes con diagnóstico de *Diabetes Gestacional* serán manejados de acuerdo a los niveles de HbA1C con cambios de estilo de vida sustentado en alimentación saludable y el incremento de la actividad física programada como actividad terapéutica—análogos de Insulina, esquema de acuerdo a sus requerimientos estrictos.
- Los pacientes con diagnóstico de *Diabetes Mellitus tipo 2* serán manejados con cambios de estilo de vida sustentado en alimentación saludable y el incremento de la actividad física programada como actividad terapéutica, y de acuerdo a los niveles de control metabólico evidenciados por la HbA1C y su función hepática y renal. Se implementará el uso de metformina y/o Insulina basal o esquema basal bolus.
- Los pacientes que requieran interconsulta con su médico de cabecera para el control de la Diabetes podrá acudir luego de la conversión o antes de esta, con un referimiento del médico a su cargo en el programa de control de TB, tomando todas las medidas de protección.



- Los pacientes en condiciones especiales y quienes no alcancen control metabólico con cambio de estilo de vida, metformina a dosis máxima tolerada. (ej. embarazadas con Diabetes, DM1 descompensada, comorbilidades descompensadas) serán referidos a los especialistas de lugar en modalidad de interconsulta, siendo seguidas las recomendaciones de estos por el personal del programa hasta la conversión o requerimiento del especialista interconsultado.

Las mujeres embarazadas y los pacientes con DM1 solo serán manejados con Insulina , no serán manejados con hipoglucemiantes orales.

Seguimiento del control metabólico

- Todo paciente en control metabólico evidenciado por una HbA1C igual o menor de 7% al inicio de la detección de la dualidad, será monitorizado mensualmente con una glucemia en ayunas y una glucemia 2 horas postprandial o en su defecto con un glucotest con glucómetro plasma calibrado y cada 3 meses HbA1C, mientras se encuentren en el programa para control de la TB.
- A todo paciente con HbA1C mayor de 7% al momento de la detección de la dualidad, se recomienda monitoreo con periodicidad no mayor a la semanal hasta alcanzar valores de glucemia plasmática o glucotest plasma calibrados en ayunas menor o igual a 140 mg/dl y 2 horas pp menores o iguales a 180 mg/dl. Con estos valores serian evaluados mensualmente mientras se encuentren en el programa para control de la TB y referimiento al programa de contro de Diabetes.

Monitoreo y seguimiento para la adherencia al tratamiento en coexistencia DM/TB

- Seguimiento clínico, analítico, que incluya una baciloscopía de control mensual, cultivo al 2do mes y al terminar el tx para TB.
- La frecuencia del seguimiento metabólico estará condicionado por el control de este aspecto:
 - Durante los primeros 30 días, el monitoreo será intensivo para optimizar el contro metabólico de manera prudente y optimizar los resultados del tratamiento. La periodicidad no debe ser mayor de semanal para los pacientes fuera de control que no requieran ser ingresados en un centro de salud. Este esquema se aplica a los pacientes fuera de control metabólico, no importa el tiempo de ingreso al programa , siempre que estén en tratamiento anti-TB.
- El seguimiento de la adhesión a la terapia antidiabética en los pacientes bajo control metabólico se realizará mensualmente, evaluando efectos adversos y control metabólico.
- Si a los 30 días de seguimiento intensivo de DM el control no es alcanzado, debe ser remitido al nivel especializado y/o si el médico a cargo del programa entiende



valiosa una interconsulta al nivel especializado en procura de la seguridad del paciente.

- Educar al paciente sobre la importancia de mantener una adherencia al tratamiento contra las infecciones oportunistas como la tuberculosis activa y el impacto del control metabólico en el éxito del tratamiento anti TB.
- Lograr la coordinación interprogramática de los servicios de TB y DM para beneficio de los pacientes con coexistencia de DM/TB.



Tabla 1. Análisis de laboratorio exámenes complementarios y de imágenes para el seguimiento

| Si | Visita Inicio | S 1 | S 2 | S 3 | S | M | S | M 2 | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | EGRES |
|--|---------------|-----|-----|-----|----|----|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Xpert MTB / RIF | SI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cultivo para BK | SI | | | | | | | SI | | | | SI | | | | | | | |
| Baciloscopia | NO | | | | SI | | | SI | SI | SI | SI | SI | | | | | | | |
| Hemograma | SI | | | | | SI | | | | | | | | | | | | | |
| Glucemia ayunas | SI | SI | SI | SI | SI | SI | S | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| Glucemia 2 h PP. | SI | SI | SI | SI | SI | SI | S | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI |
| HbA1C | SI | | | | | | | | SI | | | SI | | | SI | | | SI | SI |
| CTOG 2h (si aplica) | SI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Urea | SI | | | | | SI | | | | | | SI | | | | | | | SI |
| Creatinina | SI | | | | | SI | | | | | | SI | | | | | | | SI |
| Tgo | SI | | | | | SI | | | | | | SI | | | | | | | SI |
| Tgp | SI | | | | | SI | | | | | | SI | | | | | | | SI |
| Col total | SI | | | | | | | | | | | SI | | | | | | | SI |
| Col LDL | SI | | | | | | | | | | | SI | | | | | | | SI |
| Col HDL | SI | | | | | | | | | | | SI | | | | | | | SI |
| Triglicéridos | SI | | | | | | | | | | | SI | | | | | | | SI |
| Ex. Orina | SI | | | | | SI | | | | | | SI | | | | | | | SI |
| Prueba de Embarazo en orina si aplica. | SI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Micro-albuminuria | SI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rx. de torax PA | SI | | | | | SI | | | | | | | | | | | | | SI |
| EKG | SI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Us. Abdominal | SI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baaf (si aplica) | SI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Biopsia (si aplica) | SI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: <https://theunion.org/technical-publications/management-of-tuberculosis-a-guide-to-essential-practice>

***Corresponde al 1er mes y lleva el primer control por ambas patologías.
Este diagnóstico está basado en la clasificación del CIE-10.**

Diabetes Mellitus: E100 (ver anexo 6)

Tuberculosis: A150 (ver anexo 6)



9. EFECTOS ADVERSOS

No usar un esquema terapéutico que haya provocado en el paciente efectos adversos o secundarios importantes. Ej. eventos adversos asociados al uso de terapia antidiabética:

- Hipoglucemia (metformina, sulfonilureas, Insulinas)
- Pérdida de peso (metformina)
- Ganancia de peso (sulfonilureas, Insulinas)

9.1 Reporte de eventos adversos

Los eventos adversos adjudicables y no adjudicables a la terapia deben ser reportados en un plazo no mayor de 30 días a la Dirección General de Medicamentos, Alimentos y Productos Sanitarios del Ministerio de Salud Pública (DIGEMAPS). En el caso de eventos adversos serios debe ser notificado en las 24 horas posteriores a su conocimiento a DIGEMAPS.

10. SUPERVISIÓN DEL TRATAMIENTO E INFORMACIÓN AL PACIENTE CON COEXISTENCIA DM/TB

- Orientar al paciente de tomar de forma regular y correcta los medicamentos.
- Insistir en la importancia de la adherencia del paciente a sus citas médicas y a sus tratamientos.
- Educar sobre la importancia de la buena nutrición y de una alimentación sana.
- Orientar sobre bioseguridad personal y del entorno a pacientes, cuidadores y familiares.
- Los cuidadores y familiares del paciente deben usar respirador N. 95 en los ambientes cerrados hasta que pase el período de contagio y disponer su separación hasta iniciado el tratamiento y evidenciada la conversión, (esto aplica para los casos de TB sensible y TB drogorresistentes).
- Por lo menos hasta los primeros 15 días del inicio de tratamiento de TB, el paciente debe dormir solo en una habitación ventilada que garantice el recambio de aire. Si permanece con tos, utilizar mascarrilla quirúrgica en ambientes cerrados.
- Los pacientes deben recibir una licencia médica por incapacidad para fines de cumplimiento de esquema terapéutico hasta negativizarse y/o criterio clínico.
- Ponderar la necesidad de inclusión del paciente en planes sociales.
- Resaltar la necesidad de apoyo familiar hacia el paciente con DM/TB.
- Durante todo el tratamiento anti-TB recibirá en el programa de control de TB todo el seguimiento metabólico.
- Los pacientes del programa anti-TB serán asistidos en el nivel especializado a solicitud del médico a cargo del programa a modo de interconsulta. Será referido a su nivel correspondiente al finalizar el tratamiento y alcanzar los resultados de cura para TB.



10.1 Signos de alarma

- Fiebre recurrente
- Sudores nocturnos
- Pérdida de peso
- Tos recurrente con o sin expectoración
- Malestar general
- Cansancio y fatiga
- Adenopatías
- Hematuria macro o microscópica
- Derrame pleural
- Irritabilidad
- Meningismo
- Diarrea
- Ascitis
- Poliuria
- Polidipsia
- Polifagia
- Visión borrosa
- Cicatrización lenta de heridas

11. CRITERIOS DE EGRESO

Siendo la TB una enfermedad curable, al terminar el tratamiento anti-TB será egresado del servicio de TB, más continuará de manera regular su tratamiento para DM reconociendo que padeció TB y que la DM es un factor de riesgo de recaídas y reinfección.

Nota: Desde el servicio de TB debe ser notificada la condición de egreso al servicio de DM.

11.1 Egreso

Al final el tratamiento los pacientes con tuberculosis deben ser orientados sobre:

- La necesidad de mantener la atención y el seguimiento de DM y demás comorbilidades.
- El aumento del riesgo y la gestión de las enfermedades cardiovasculares.
- El aumento del riesgo de recaída de Tuberculosis y qué hacer en caso de tos renovada, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso, poliuria, polidipsia, polifagia.

Se deben hacer esfuerzos para la derivación eficaz a los servicios adecuados para el cuidado continuo de DM.



12. ORIENTACIÓN A FAMILIARES Y PACIENTES

12.1 Alertas de riesgo nutricional

- Peso (pérdida o ganancia de peso fuera de lo esperado en los últimos 6 meses).
- Reducción en la ingesta alimenticia en relación a lo habitual
- Síntomas gastrointestinales (persistencia por más de 15 días de falta de apetito, náuseas, vómito, diarrea).
- Alteración de la capacidad funcional (cansancio, fatiga, se mantiene encamado).

12.2 Consejos

12.2.1 ¿Qué puedo comer si tengo Diabetes?

- Puede comer sus alimentos preferidos, pero es posible que tenga que hacerlo en porciones más pequeñas o con menos frecuencia.
- La clave en la Diabetes es consumir una variedad de alimentos saludables de todos los grupos, en las cantidades establecidas en su plan de alimentación.
- Consuma alimentos que tengan grasas saludables para el corazón, provenientes principalmente de estas fuentes:
- Aceites que se mantienen líquidos a temperatura ambiente, como el de canola y el de oliva.
- Nueces y semillas.
- Pescados saludables como salmón, atún y caballa.
- Aguacate.
- Para cocinar use aceite en lugar de mantequilla, crema de leche, manteca de cerdo o margarina sólida.

12.2.2 Alimentos a limitar si tengo Diabetes

Los alimentos y bebidas que debemos limitar si tenemos Diabetes son:

- Alimentos fritos y ricos en grasas saturadas y grasas trans (grasas industriales).
- Alimentos con alto contenido de sal (también llamado sodio).
- Dulces, como productos horneados y helados.
- Bebidas con azúcares agregados, como jugos, gaseosas y bebidas regulares para deporte o energéticas.
- Miel de abeja, melaza, jalea, azúcar morena, azúcar parda.
- Tome agua en vez de bebidas azucaradas (refrescos de botellas, maltas, malta alemana, mabi, frío frío, yunyun, guarapo).
- Valore el usar un sustituto del azúcar en su café o té.
- En este momento no se le recomienda el uso de alcohol, cuando sea dado de alta del programa podrá tomar alcohol con mucha moderación. Esto quiere decir, no más de un trago al día si es mujer o dos tragos al día si es hombre.



- Si usa Insulina o medicinas para la Diabetes que aumentan la cantidad de Insulina que el cuerpo produce, el alcohol puede hacer que su nivel de glucosa en la sangre baje demasiado. Esto es especialmente frecuente si usted no ha comido hace algún tiempo.
- Prefiera ingerir alimentos antes o durante toma alcohol.

12.2.3 Horario de comidas y cantidades

- Las personas con Diabetes con frecuencia tienen que comer casi a la misma hora todos los días. Algunos pueden tener horarios más flexibles en sus comidas.
- Dependiendo de sus medicinas para la Diabetes o el tipo de Insulina que use, es posible que tenga que consumir la misma cantidad de carbohidratos (pan, cereales, viveres, frutas) todos los días a la misma hora.
- Si usted usa Insulina antes de comer, sus horarios de comidas pueden ser más flexibles, siempre ajustados al uso de la Insulina antes de comer.
- Si usa Insulina o ciertas medicinas para la Diabetes y omite o retrasa una comida, su nivel de glucosa en la sangre puede bajar demasiado poniendo en riesgo su vida.
- Es recomendable que haga 3 comidas fuertes y 2 a 3 meriendas (a media mañana, media tarde y antes de dormir) particularmente si usas Insulina.
- El consumo de la cantidad adecuada de alimentos será parte importante en el control de su glucemia, peso, estado nutricional y recuperación.

12.2.4 Ejercicio = Rutina diaria + Actividad adicional

Si usted ha tenido un periodo de inactividad o está iniciando una actividad nueva:

- Comience lentamente, haciendo solo 5 a 10 minutos al día. Poco a poco vaya aumentando el tiempo cada semana.
- Puede aumentar su actividad diaria pasando menos tiempo delante del televisor u otra pantalla.

13. INDICADORES

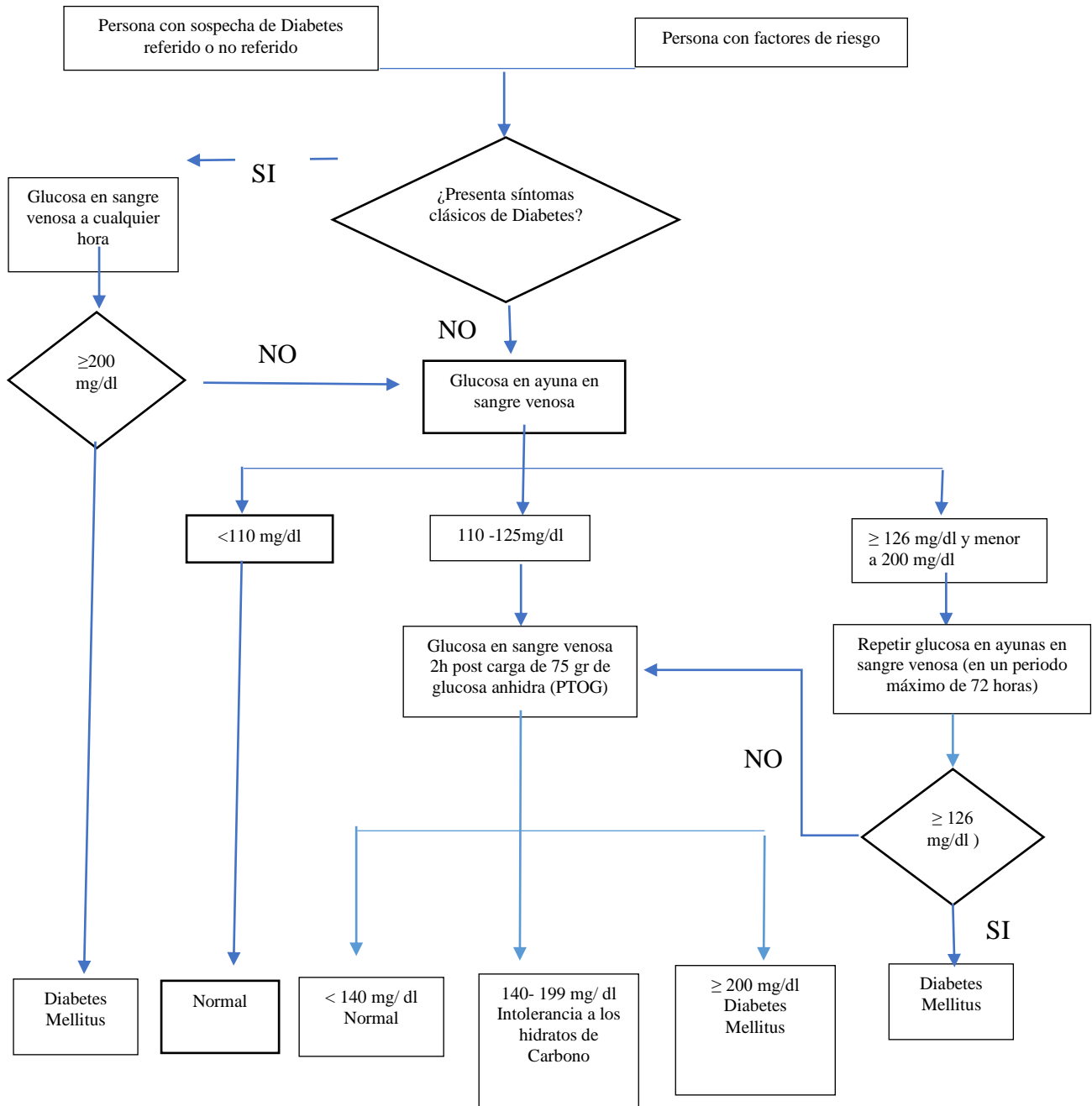
Para medir el cumplimiento a la implementación del Protocolo de Atención a Personas Viviendo con Diabetes Mellitus Afectadas de Tuberculosis se debe recolectar información para dar respuesta a los indicadores siguientes:

| Proceso de Atención | Indicador |
|---------------------|---|
| Ingreso | Porcentaje de pacientes Viviendo con Diabetes Mellitus Afectadas de Tuberculosis que fueron ingresadas utilizando la documentación requerida de acuerdo a lo establecido en el protocolo. |
| Tratamiento | Porcentaje de personas diagnosticada con TB-DM a las cuales se les inicio la terapia Antidiabética de acuerdo a lo establecido en el protocolo. |



ALGORITMOS

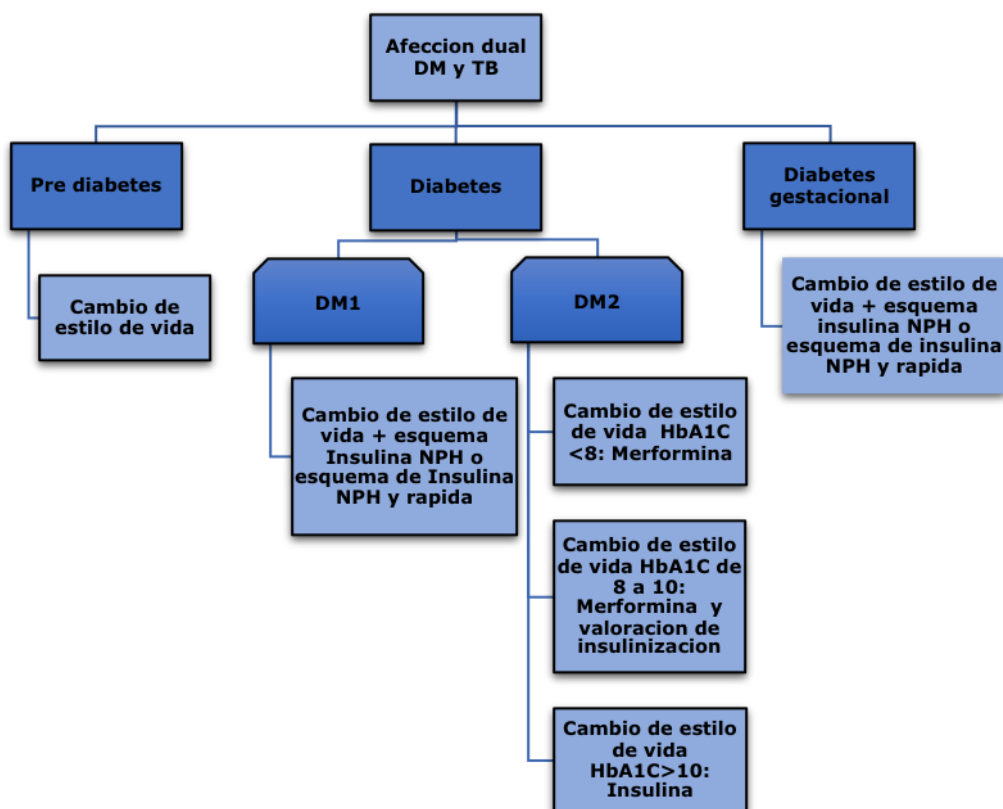
Diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2



Fuente: <https://theunion.org/technical-publications/management-of-tuberculosis-a-guide-to-essential-practice> y Manual de procedimientos para el manejo clínico y programático de la Tuberculosis.



Algoritmo de manejo de DM en personas con TB



Fuente: <https://theunion.org/technical-publications/management-of-tuberculosis-a-guide-to-essential-practice> y Manual de procedimientos para el manejo clínico y programático de la Tuberculosis.



Gestion de la HbA1c o glucosa en sangre al inicio del tratamiento de la Tuberculosis

| HbA1c o FGB al inicio del tratamiento de la Tuberculosis | Paciente diagnosticado con TB nueva DM | Pacientes TB que ya están recibiendo tratamiento para la DM |
|--|---|---|
| Si HbA1c <8% o FGB <10,0 mmol/lit (180 mg/dl) | No se toma ninguna acción inmediata; Volver a evaluar los niveles de glucosa en sangre a los dos meses y de nuevo al final del tratamiento de la Tuberculosis | No se toma ninguna acción adicional; paciente continua en la medicación actual para DM |
| Si HbA1c >8% pero <10% o FGB > o igual 10 mmol/lit (180mg/dl), pero menos de 15 mmol/lit (270 mg/dl) | Iniciar con metformina 500 mg una vez al día, reevaluar en dos semanas y aumentar las dosis a 500 mg dos veces al día o consulte si los niveles de glucosa en la sangre no han mejorado | Intensificar tratamiento actual de disminución de glucosa y reevaluar dos semanas más tarde |
| Si HbA1c > o igual a 10% o FGB > o igual a 15 mmol/lit (270 mg/dl) | Iniciar con metformina 500 mg dos veces un día y acudir a especialista en busca de asesoramiento | Necesidad de ingreso hospitalario para un mejor control de glucosa |

Fuente: <https://.org/technical-publications/management-of-tuberculosis-a-guide-to-essential-practice>



14. BIBLIOGRAFÍA

- Dirección General de Epidemiología (DIGEPI). Boletín Epidemiológico. República Dominicana; 2019.
- Guía Nacional para la Atención de las personas con coinfección TB/VIH. República Dominicana; 2018.
- Guía Nacional para la Atención de las personas con Diabetes Mellitus. República Dominicana; 2018.
- Servicio Nacional de Salud (SNS). Reporte de Atención Integral, Corte FAPPS a Noviembre. República Dominicana; 2016.
- Centro de Estudios Sociales y Demográficos (CESDEM); Ministerio de Salud Pública (MSP). Encuesta Demográfica y de Salud República Dominicana (ENDESA). Santo Domingo, República Dominicana; 2013.
- N Lin Y, Harries A D, Kumar A M V, Critchley J A, van Crevel R, Owiti P, Dlodlo R A, Dejgaard A. Management of diabetes mellitus-tuberculosis: a guide to the essential practice. Paris, France: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease, 2019.
- Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. México: Permanyer; 2019.
- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2019. Volumen 42. Estados Unidos: American Diabetes Association; 2019.
- Federación Internacional de Diabetes (IDF). Guía para el manejo de personas viviendo con Diabetes. 2019.
- Asociación Europea para el estudio de la Diabetes (EASD). Guía para el manejo de personas viviendo con Diabetes. 2019.
- Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019 ISSN: 2248-6518 https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
- Diabetes Care 2019 Jan; 42(Supplement 1): S4-S6. <https://doi.org/10.2337/dc19-Srev01> Summary of Revisions: Standards of Medical Care in Diabetes—2019



- World Health Organization. Global Tuberculosis Report. 2018.
- OPS/OMS. Tuberculosis en las Américas. 2018.
- Evaluación del riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes afectados con tuberculosis. 16-Mar-2020 <http://dx.doi.org/eglobal.19.1.357981>
- Victorino Farga, José A Caminero. Tuberculosis 3era edición. 2011



15. ANEXOS

Anexo 1. Los Objetivos para el control glucémico durante el tratamiento TB

| Medición | Objetivo |
|---|----------------------------|
| El ayuno en sangre (capilar) de glucosa | <10 mmol / l (<180 mg /dl) |
| HbA1c | <8% |

Fuente: <https://www.actbistas.org/wp-content/uploads/2019/06/TB-y-Diabetes-Espa%C3%B1ol.pdf>

Anexo 2. El riesgo de enfermedad cardiovascular en pacientes con DM y TB

| Riesgo cardiovascular | Objetivo | Intervención | Consideraciones específicas en los pacientes con tuberculosis |
|--|---|---|---|
| De fumar | Deja de fumar | Asesoramiento para dejar de fumar relevante para la tuberculosis | |
| Obesidad | Índice de masa corporal >23 (Asia) o >25 (otro) kg / M ₂ | Orientación (dieta, actividad física) | A menudo, -10% de ganancia de peso como un resultado de tratamiento de la tuberculosis. |
| El consumo excesivo de alcohol | Evitar el consumo de alcohol durante el tratamiento de la tuberculosis. | Asesoramiento. | Riesgo de disfunción hepática asociada con fármacos contra la tuberculosis. |
| Hipertensión | <140 / 90 mmHg | El tratamiento anti-hipertensivo. | La rifampicina reduce la eficacia de algunos fármacos antihipertensivos (bloqueadores de los canales de calcio y los inhibidores de la ECA) no hay interacción con los diuréticos tiazídicos. |
| Hiperlipidemia | LDL < 2,6 mmol / l (100mg / dl) | Las estatinas: <ul style="list-style-type: none"> • Para aquellos >40 años; • Para aquellos con enfermedad cardiovascular previa | La rifampicina reduce la eficacia de la mayoría de las estatinas. |
| Enfermedad cardiovascular establecida (anterior infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, enfermedad arterial periférica) | La profilaxis secundaria | La aspirina 80-100 mg de estatina al día (simvastatina 20-40 mg al día o pravastatina 40-80 mg al día) | El riesgo de hemorragia con hemoptisis |

Fuente: <https://www.actbistas.org/wp-content/uploads/2019/06/TB-y-Diabetes-Espa%C3%B1ol.pdf>



Anexo 3. Consideraciones especiales en co-manegjos de VIH, TB y DM

| La cuestión | Consideraciones especiales | Acción |
|--|---|--|
| Síndrome inflamatorio de reconstitución inmune TB-asociado (IRIS) | Los corticosteroides pueden administrarse por IRIS que pueden aumentar los niveles de hiperglucemia | Monitor de glucosa en sangre e iniciar el tratamiento hipoglucemiante si está indicado |
| Interacciones fármaco-fármaco | Muchos fármacos antirretrovirales (ARV) afectan el metabolismo de los fármacos hipoglucemiantes, estatinas, fármacos anti-hipertensivos, fármacos anti-plaquetas del metabolismo de la mayoría de los fármacos antirretrovirales se incrementa por la rifampicina dolutegravir reduce el metabolismo de la metformina | Buscar asesoramiento especializado acerca de las interacciones fármaco-fármaco entre los fármacos antirretrovirales (www.hiv-druginteractions.org) utilizar preferiblemente raltegravir / dolutegravir (en una dosis doble) o efavirenz (dosis estándar) evitar el uso de inhibidores de la proteasa. Reducir la dosis de metformina en un 50% |

Fuente: <https://www.actbistas.org/wp-content/uploads/2019/06/TB-y-Diabetes-Espa%C3%B1ol.pdf>

Anexo 4. Los umbrales y puntos de corte para DM y pre-DM

| Prueba de sangre | La diabetes mellitus | La prediabetes |
|--|----------------------------------|---|
| Glucosa en plasma 2 horas después de la prueba de glucosa Oral Tolerance (OGTT) | ≥ 11,1 mmol / l ≥ 200 mg / dl | 7,8 a 11,0 mmol / l 140 a 199 mg / dl |
| De glucosa en plasma en ayunas (FPG) | ≥ 7,0 mmol / l ≥ 126 mg / dl | 6.1 hasta 6.9 mmol / l 110-125 mg / dl |
| Hemoglobina glucosilada (HbA1c) | ≥ 6,5% ≥ 48 mmol / mol | 6,0 a 6,4% 42-47 mmol / mol |

Los valores se dan en mmol / l, mg / dl o %.

Fuente: <https://www.actbistas.org/wp-content/uploads/2019/06/TB-y-Diabetes-Espa%C3%B1ol.pdf>



Anexo 5. Clasificación para diagnósticos CIE-10

Clasificación CIE-10

- E100 DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMA
- E101 DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON CETOACIDOSIS
- E102 DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES RENALES
- E103 DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES OFTÁLMICAS
- E104 DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS
- E105 DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFÉRICAS
- E106 DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
- E107 DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
- E108 DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
- E109 DIABETES MELLITUS INSULINODEPENDIENTE SIN MENCIÓN DE COMPLICACION
- E110 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMA
- E111 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON CETOACIDOSIS
- E112 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES RENALES
- E113 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES OFTÁLMICAS
- E114 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS
- E115 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFÉRICAS
- E116 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
- E117 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES MÚLTIPLES
- E118 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
- E119 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE SIN MENCIÓN DE COMPLICACION
- E120 DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN, CON COMA
- E121 DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN, CON CETOACIDOSIS
- E122 DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN, CON COMPLICACIONES RENALES
- E123 DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN, CON COMPLICACIONES OFTÁLMICAS
- E124 DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICIÓN, CON COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS



- E125 DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICION, CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFERICAS
- E126 DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICION, CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
- E127 DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICION, CON COMPLICACIONES MULTIPLES
- E128 DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICION, CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
- E129 DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON DESNUTRICION, SIN MENCION DE COMPLICACION
- E130 OTRA DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA, CON COMA
- E131 OTRA DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA, CON CETOACIDOSIS
- E132 OTRA DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES RENALES
- E133 OTRA DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES OFTALMICAS
- E134 OTRA DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES NEUROLOGICAS
- E135 OTRA DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFERICAS
- E136 OTRA DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA, CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
- E137 OTRA DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES MULTIPLES
- E138 OTRA DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
- E139 OTRA DIABETES MELLITUS ESPECIFICADA, SIN MENCION DE COMPLICACION
- E140 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, CON COMA
- E141 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, CON CETOACIDOSIS
- E142 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES RENALES
- E143 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES OFTALMICAS
- E144 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES NEUROLOGICAS
- E145 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES CIRCULATORIAS PERIFERICAS
- E146 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, CON OTRAS COMPLICACIONES ESPECIFICADAS
- E147 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES MULTIPLES
- E148 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, CON COMPLICACIONES NO ESPECIFICADAS
- E149 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, SIN MENCION DE COMPLICACION



- O240 DIABETES MELLITUS PREEXISTENTE INSULINODEPENDIENTE, EN EL EMBARAZO
- O241 DIABETES MELLITUS PREEXISTENTE NO INSULINODEPENDIENTE, EN EL EMBARAZO
- O242 DIABETES MELLITUS PREEXISTENTE RELACIONADA CON DESNUTRICION, EN EL EMBARAZO
- O243 DIABETES MELLITUS PREEXISTENTE, SIN OTRA ESPECIFICACION, EN EL EMBARAZO
- O244 DIABETES MELLITUS QUE SE ORIGINA CON EL EMBARAZO
- O249 DIABETES MELLITUS NO ESPECIFICADA, EN EL EMBARAZO
- P702 DIABETES MELLITUS NEONATAL
- Z131 EXAMEN DE PESQUISA ESPECIAL PARA DIABETES MELLITUS
- Z833 HISTORIA FAMILIAR DE DIABETES MELLITUS

TB

- A150 TUBERCULOSIS PULMON, CONFIRM.POR HALLAZGO MICROSC. DE BACILO TBC EN ESPUTO, CON O SIN CULTIVO
- A151 TUBERCULOSIS DEL PULMON, CONFIRMADA UNICAMENTE POR CULTIVO
- A152 TUBERCULOSIS DEL PULMON, CONFIRMADA HISTOLOGICAMENTE
- A153 TUBERCULOSIS DEL PULMON, CONFIRMADA POR MEDIOS NO ESPECIFICADOS
- A154 TUBERCULOSIS DE GANGLIOS LINFATICOS INTRATORACICOS, CONFIRMADA BACTERIOLOG. E HISTOLOG.
- A155 TUBERCULOSIS DE LARINGE, TRAQUEA Y BRONQUIOS, CONFIRMADA BACTERIOLOGICA E HISTOLOGICAMENTE
- A156 PLEURESIA TUBERCULOSA, CONFIRMADA BACTERIOLOGICA E HISTOLOGICAMENTE (TUBERCULOSIS)
- A157 TUBERCULOSIS RESPIRATORIA PRIMARIA, CONFIRMADA BACTERIOLOGICA E HISTOLOGICAMENTE
- A158 OTRAS TUBERCULOSIS RESPIRATORIAS, CONFIRMADAS BACTERIOLOGICA E HISTOLOGICAMENTE
- A159 TUBERCULOSIS RESPIRATORIA NO ESPECIFICADA, CONFIRMADA BACTERIOLOGICA E HISTOLOGICAMENTE
- A160 TUBERCULOSIS DEL PULMON, CON EXAMEN BACTERIOLOGICO E HISTOLOGICO NEGATIVOSA161 TUBERCULOSIS DE PULMON, SIN EXAMEN BACTERIOLOGICO E HISTOLOGICO
- A162 TUBERCULOSIS DE PULMON, SIN MENCION DE CONFIRMACIONBACTERIOLOGICA O HISTOLOGCA
- A163 TUBERCULOSIS GANGLIOS LINF. INTRATORACICOS, S/ MENCION DE CONFIRMAC BACTERIOLOG O HISTOLOG.
- A164 TUBERCULOSIS DE LARINGE, TRAQUEA Y BRONQUIOS, S/MENCION DE CONFIRMAC. BACTERIOLOG. O HISTOLOG.
- A167 TUBERCULOSIS RESPIRATORIA PRIMARIA, SIN MENCION DE CONFIRMACION BACTERIOLOGICA O HISTOLOGICA

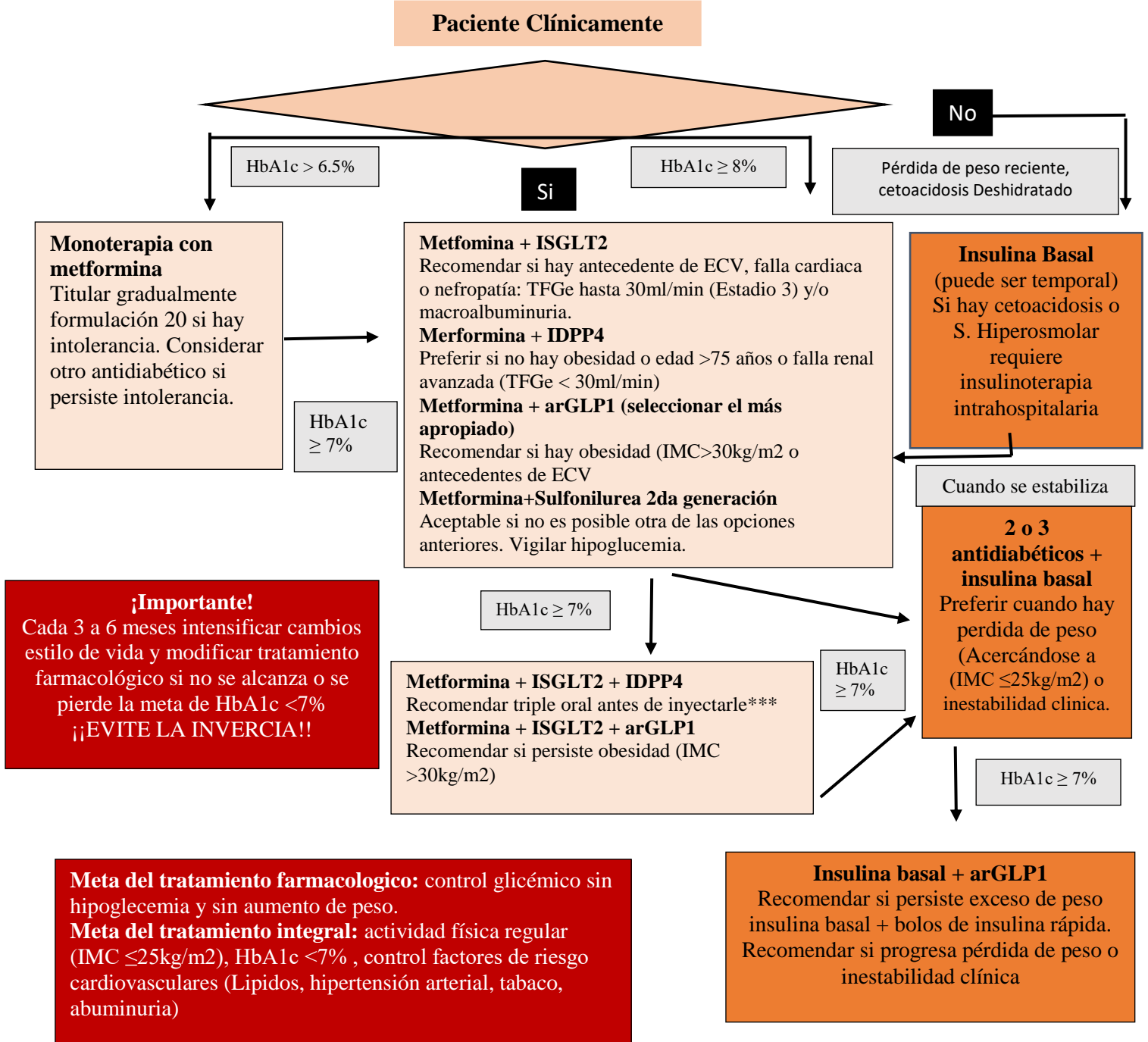


- A168 OTRAS TUBERCULOSIS RESPIRATORIAS, SIN MENCION DE CONFIRMACION
- A169 TUBERCULOSIS RESPIRATORIA NO ESPECIFICADA, S/MENCION DE CONFIRMAC. BACTERIOLOG. O HISTOLOGICA
- A178 OTRAS TUBERCULOSIS DEL SISTEMA NERVIOSO
- A179 TUBERCULOSIS DEL SISTEMA NERVIOSO, NO ESPECIFICADA
- A180 TUBERCULOSIS DE HUESOS Y ARTICULACIONES
- A181 TUBERCULOSIS DEL APARATO GENITOURINARIO
- A183 TUBERCULOSIS DE LOS INTESTINOS, DEL PERITONEO Y DE LOS GANGLIOS MESENTERICOS
- A184 TUBERCULOSIS DE LA PIEL Y DEL TEJIDO SUBCUTANEO
- A185 TUBERCULOSIS DEL OJO
- A186 TUBERCULOSIS DEL OIDO
- A187 TUBERCULOSIS DE LAS GLANDULAS SUPRARRENALES
- A188 TUBERCULOSIS DE OTROS ORGANOS ESPECIFICADOS
- A190 TUBERCULOSIS MILIAR AGUDA DE UN SOLO SITIO ESPECIFICADO
- A191 TUBERCULOSIS MILIAR AGUDA DE SITIOS MULTIPLES
- A192 TUBERCULOSIS MILIAR AGUDA, NO ESPECIFICADA
- A198 OTRAS TUBERCULOSIS MILIARES
- A199 TUBERCULOSIS MILIAR, SIN OTRA ESPECIFICACION
- B900 SECUELAS DE TUBERCULOSIS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
- B901 SECUELAS DE TUBERCULOSIS GENITOURINARIA
- B902 SECUELAS DE TUBERCULOSIS DE HUESOS Y ARTICULACIONES
- B908 SECUELAS DE TUBERCULOSIS DE OTROS ORGANOS ESPECIFICADOS
- B909 SECUELAS DE TUBERCULOSIS RESPIRATORIA Y DE TUBERCULOSIS NO ESPECIFICADA
- J65X NEUMOCONIOSIS ASOCIADA CON TUBERCULOSIS
- O980 TUBERCULOSIS QUE COMPLICA EL EMBARAZO, EL PARTO Y EL PUERPERIO
- P370 TUBERCULOSIS CONGENITA
- M900 TUBERCULOSIS OSEA
- Z030 OBSERVACION POR SOSPECHA DE TUBERCULOSIS
- Z111 EXAMEN DE PESQUISA ESPECIAL PARA TUBERCULOSIS RESPIRATORIA
- Z201 CONTACTO CON Y EXPOSICION A TUBERCULOSIS
- Z232 NECESIDAD DE INMUNIZACION CONTRA LA TUBERCULOSIS (BCG)



Anexo 6. Programa de modificación del estilo de vida estructurado para corregir exceso de peso, sedentarismo y tabaquismo.

Programa de modificación del estilo de vida estructurado para corregir exceso de peso, sedentarismo y tabaquismo. Considerar drogas anti-obesidad si tiene IMC $\geq 35\text{kg/m}^2$ o es candidato a remisión, recomendar programa cirugía bariátrica o dieta de muy bajas calorías.



Fuente: Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. México: Permanyer; 2019.

