



15 DE OCTUBRE AL 15 DE NOVIEMBRE 2024

*"MARCANDO 40 AÑOS DE LA MEDICINA FAMILIAR. RETOS
PERSISTENTES"*

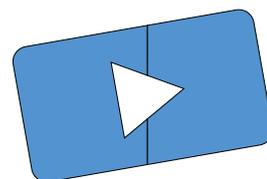
CURSO

TITULO: Actualización del programa de Diabetes Mellitus en APS

**Profesores: Dra. Anais Rodríguez Hernández Especialista de 1er grado en
Higiene, Epidemiología y MGI.**

**Dra. María Caridad Fong Luis, Especialista de 1er grado en
Higiene y Epidemiología.**

Conferencia I



Temáticas a tratar:

- ✓ **Epidemiología de la Diabetes Mellitus.**
- ✓ **Magnitud del problema**
- ✓ **Diagnóstico y Seguimiento en Consulta del Paciente con Diabetes Mellitus.**

Importancia y nivel de actualidad:

- ❑ Teniendo en cuenta la gran magnitud del problema y el creciente peligro que representa esta condición para la humanidad reviste una significativa importancia actualizar a los profesionales nuestros en la APS para el Diagnóstico y manejo de la diabetes de tipo 2, lo cual se basa en la orientación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) relativa al diagnóstico, la clasificación y el tratamiento de la diabetes. Está en consonancia con el conjunto de intervenciones esenciales contra las enfermedades no transmisibles definido por la OMS y conocido como PEN por su sigla en inglés. Puede usarse de manera independiente o en conjunto con el paquete técnico HEARTS elaborado para mejorar la salud cardiovascular. la siguiente actualización nos ayudará a mejorar la calidad de la atención de estos pacientes, así como Disminuirá la morbilidad oculta de diabetes mellitus en la APS, incrementando la pesquisa.
- ❑ La actualización está en correlación con lo establecido por el programa nacional de Diabetes Mellitus en mayo del 2023.



DIABETES EN EL MUNDO

En el año 2021, el número total de personas con diabetes a nivel mundial se estimó en torno a los 537 millones. Se previó, además, que esta cifra aumentaría a 643 millones en 2030 y alcanzaría los 783 en 2045, en un claro aumento respecto a las predicciones realizadas en 2019.

540 millones de personas tienen diabetes en el mundo

Los datos y cifras sobre la diabetes muestran la creciente carga mundial que supone para las personas, las familias y los países. Según el Atlas de la Diabetes de la FID (2022), el 10,5% de la población adulta (20-79 años) tiene diabetes, y casi la mitad desconoce que padece esta enfermedad.

Para 2045, las proyecciones de la FID indican que 1 de cada 8 adultos, aproximadamente 783 millones, vivirá con diabetes, lo que supone un aumento del 46%. Más del 90% de los diabéticos padecen diabetes de tipo 2, que se debe a factores socioeconómicos, demográficos, medioambientales y genéticos.

Prediabetes

Casos conocidos y casos desconocidos

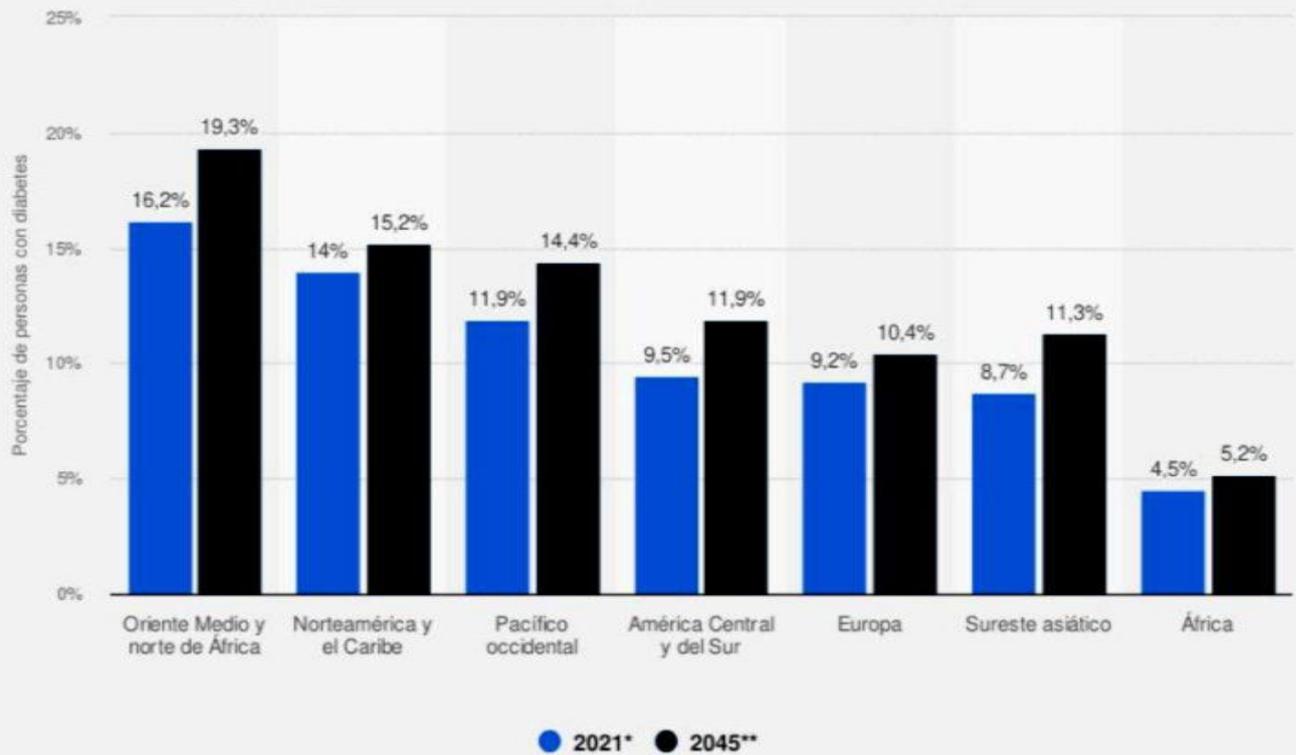


- Hay un número equivalente de personas con prediabetes y la mitad lo desconoce.
- Hay que hacer detección temprana (en sujetos de riesgo) y terapéutica enérgica.





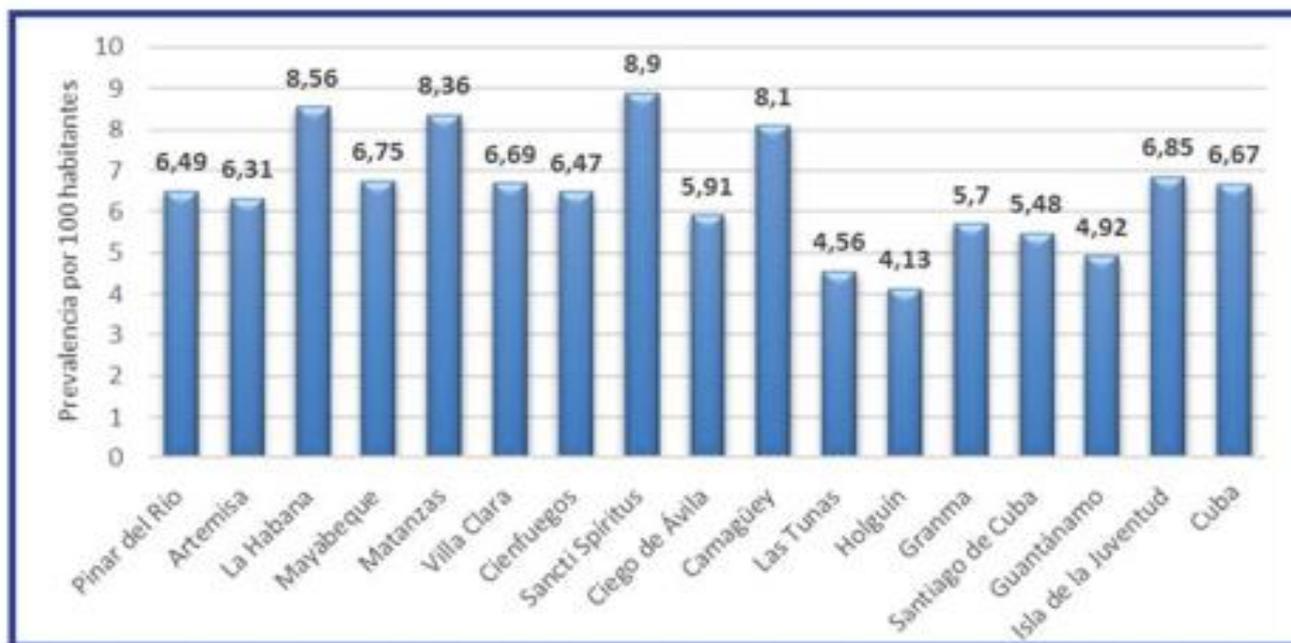
Porcentaje de personas con diabetes a nivel mundial en 2021 y 2045, por región



Fuente
International Diabetes Federation
© Statista 2023

Información adicional:
Mundial; International Diabetes Federation; 2021; 20-79 años; prevalencia comparativa ajustada por edad

Prevalencia de cuba año 2019



Según estudios realizados a través de encuestas de Factores de Riesgo por el INHEM en el 2020 cuba alcanza un 10% de prevalencia

PREVALENCIA DE DIABETES Y TOLERANCIA A LA GLUCOSA ALTERADA (TGA) EN EL MUNDO 2007-2025

REGION	2015			2025		
	Diabetes	TGA	Total	Diabetes	TGA	total
Cercano Oriente	9.2	8.1	17.3	10.4	8.8	19,2
Europa	6.6	7.8	14.4	7.8	9.6	17.4
Norte América	8.4	5.8	14.2	9.7	6.7	16.4
Sur América & Caribe	6.3	7.5	13.8	9.3	7.9	17.2
Sudeste Asia	6.5	6.0	12.5	8.0	6.7	14.7
Pacífico	4.4	7.5	11.9	5.1	7.8	12.9
Africa sub-sahariana	3.6	8.2	11.8	4.5	9,2	13.6
Mundo	6.0	7.5	13.5	7.3	8.0	15.3



SITUACIÓN DE LA PROVINCIA CIEGO DE ÁVILA.

AÑOS	MORTALIDAD GENERAL	
	No.	Tasa x 10 ⁵ hab.
2019	89	20.3
2020	127	29.1
2021	163	37.6
2022	135	31.5
2023	86	20.0

AÑOS	MORTALIDAD PREMATURA	
	No.	Tasa x 10 ⁵ hab.
2019	33	13.9
2020	42	17.8
2021	43	18.2
2022	57	24.4
2023	40	17.1

AÑOS	PREVALENCIA DE DM
	Tasa x 100 hab.
2017	5.1
2018	5.5
2020	5.9
2022	5.8

DIABETES MELLITUS

La diabetes es una de las afecciones más prevalentes en todo el mundo y requiere de un tratamiento oportuno y constante para gestionarla eficazmente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la diabetes como una enfermedad crónica que se manifiesta cuando el páncreas no produce la cantidad adecuada de insulina o cuando el organismo no utiliza esta hormona de manera eficiente.

Así mismo, el índice de mortalidad de esta enfermedad silenciosa es alto, pues cifras de las Naciones Unidas detallan que cada cinco segundos una persona desarrolla diabetes, pero cada 10 segundos alguien muere a causa de esta patología.

TIPOS MÁS COMUNES DE DIABETES Y SUS FACTORES DE RIESGO

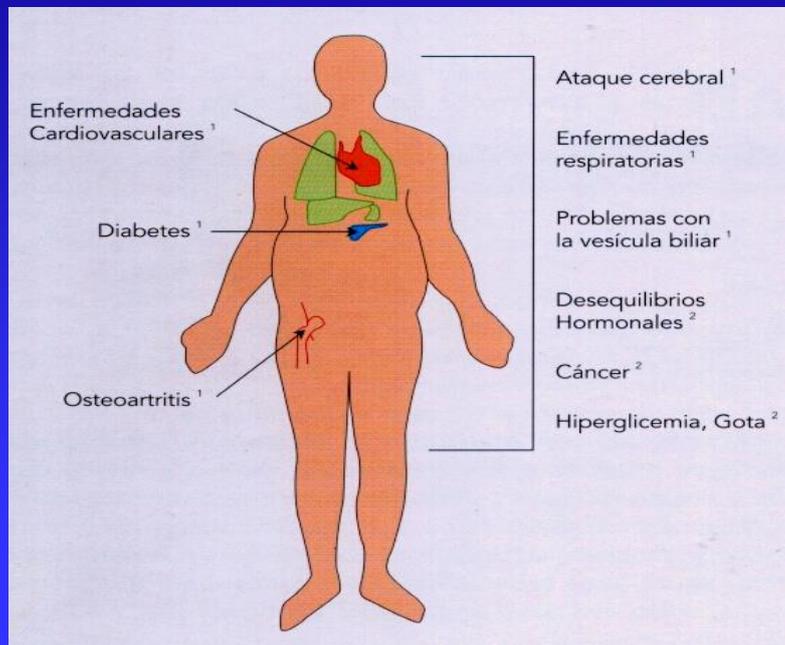
1. DIABETES TIPO 1.
2. DIABETES TIPO 2
3. DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

FACTORES DE RIESGO DE LA DIABETES DE TIPO 2

- Sobrepeso u obesidad.
- Inactividad física.
- Edad.
- Tener un familiar de primer grado con diabetes.
- Antecedentes de diabetes gestacional.
- Enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo.
- Origen étnico (del Asia meridional, afrocaribeño, hispanoamericano).

• **Obesidad**

Obesidad un riesgo mayor para padecer enfermedades crónicas



EN QUIÉNES ACTUAR PARA PREVENIR LA DIABETES

✓ PREVENCIÓN PRIMARIA

❑ ACCIONES DIRIGIDAS A EVITAR LA DM.

EN LA POBLACIÓN GENERAL.

- - Mantener peso ideal para la talla.
- - Práctica de ejercicio físico.
- - Dieta apropiada: Baja de sal, normocalórica, rica en fibras, vegetales y vitaminas, baja en ácidos grasos saturados y azúcares refinados.

EN POBLACIÓN DE RIESGO

- - Medidas de promoción ya mencionadas.
- - Prevención y/ o corrección de obesidad.
- - Evitar uso de sustancias diabetógenas.
-

EN LA POBLACIÓN CON GAA Y TGA.

- -Medidas de promoción de salud.
- -Actuar sobre factores de riesgos modificables.
- -Realizar pesquisa anual.

✓ PREVENCIÓN SECUNDARIA

- ACCIONES DIRIGIDAS A EVITAR EL PROGRESO DE LA ENFERMEDAD.

- -Diagnóstico precoz.
- - Procurar la remisión del síndrome.
- -Retardar la progresión del síndrome.
- -Prevenir la aparición de complicaciones.

✓ PREVENCIÓN TERCIARIA

- ACCIONES DIRIGIDAS A EVITAR EL PROGRESO DE LA ENFERMEDAD.

- - Identificar tempranamente las complicaciones.
- -Retardar la progresión de las complicaciones.
- -Evitar y/ o tratar las discapacidades que estar provoquen.
- -Disminuir la mortalidad prematura

Es necesario que nestros profesionales estudien, se preparen y conozcan adecuadamente la clasificación de la Diabetes Mellitus y para ello le mostramos e siguiente cuadro:



Cuadro 1. Clasificación de la diabetes

Tipo de diabetes	Descripción
Diabetes de tipo 1	Destrucción de las células beta (generalmente por mecanismos inmunitarios) y deficiencia absoluta de insulina; en general, suele aparecer durante la niñez y los primeros años de la edad adulta.
Diabetes de tipo 2	Es el tipo más común; hay diversos grados de disfunción de las células beta y resistencia a la insulina; suele asociarse con el sobrepeso y la obesidad.
Formas híbridas de diabetes	
Diabetes de origen inmunitario y evolución lenta en personas adultas	Similar a la diabetes de tipo 1 de evolución lenta en las personas adultas, aunque se observan con mayor frecuencia características del síndrome metabólico y un autoanticuerpo único contra la GAD y se conserva una mayor función de las células beta.
Diabetes de tipo 2 con propensión a la cetosis	Se manifiesta inicialmente por cetosis y deficiencia de insulina, pero más adelante no se requiere insulina; son frecuentes los episodios de cetosis y no hay un mecanismo inmunitario.
Otros tipos específicos	
Diabetes monogénica: a) Defectos monogénicos del funcionamiento de las células beta b) Defectos monogénicos de la actividad de la insulina	Causada por la mutación de ciertos genes. Muestra cuadros clínicos diversos que requieren un tratamiento diferente; en ocasiones se presenta en el período neonatal y en otras ocasiones, en los primeros años de la edad adulta. Causada por la mutación de ciertos genes. Muestra las características de la resistencia grave a la insulina sin obesidad; la diabetes aparece cuando las células beta no pueden superar la resistencia a la insulina.
Enfermedades del páncreas exocrino	Diversos padecimientos que afectan al páncreas pueden dar lugar a hiperglucemia (traumatismos, tumores, inflamación, etc.).
Trastornos endocrinos	Enfermedades que entrañan una secreción excesiva de hormonas que son antagonistas de la insulina.
Diabetes inducida por fármacos o sustancias químicas	Algunos medicamentos y productos químicos afectan la secreción o la acción de la insulina; otros pueden destruir las células beta.
Diabetes de origen infeccioso	Algunos virus se han relacionado con la destrucción directa de las células beta.
Formas específicas y esporádicas de diabetes de origen inmunitario	Se asocia con enfermedades inmunitarias raras.
Otros síndromes genéticos que en ocasiones se asocian con la diabetes	Muchos trastornos genéticos y anomalías cromosómicas aumentan el riesgo de padecer diabetes.
Diabetes no clasificada	Se usa para describir la diabetes que no encaja claramente en las demás categorías. Esta categoría se usa de manera transitoria cuando no hay una categoría de diagnóstico clara, en particular en el momento del diagnóstico.
Hiperglucemia detectada por primera vez durante el embarazo	
Diabetes mellitus del embarazo	Diabetes de tipo 1 o de tipo 2 que se diagnostica durante el embarazo.
Diabetes mellitus gestacional	Hiperglucemia por debajo de los umbrales de diagnóstico para la diabetes durante el embarazo.

CONFERENCIA II

- ✓ **TEMA:** Diagnóstico y Seguimiento en Consulta del Paciente con Diabetes Mellitus.

Profesores: Dra. Anais Rodríguez Hernández Especialista de 1er grado en Higiene, Epidemiología y MGI.

Dra. María Caridad Fong Luis, Especialista de 1er grado en Higiene y Epidemiología.

Temáticas

1. **Criterios diagnósticos de la Diabetes Mellitus.**
2. **Pesquisa de la Diabetes Mellitus en la comunidad.**
3. **Seguimiento en consulta del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2.**

Definición: Diabetes Mellitus (DM) es un síndrome en el que existe un trastorno metabólico de etiología múltiple; caracterizado por hiperglucemia crónica con alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas como resultado de defectos en la secreción o en la acción de la insulina o en ambas. Sin tratamiento adecuado la enfermedad progresa hacia la deshidratación, la hiperosmolaridad, la cetoacidosis, el coma y la muerte, o hacia complicaciones crónicas (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, enfermedad renal diabética, retinopatía diabética y neuropatía diabética).



Diagnóstico: Se sospecha que una persona tiene DM, cuando uno de los siguientes criterios bioquímicos está presente:

- **Glucemia en ayunas igual o mayor a 7 mmol/l (126 mg/dl).**
- **Glucemia posprandial igual o mayor a 11,1 mmol/l (200 mg/dl).**
- **Cuando en una Prueba PTG-O, la glucemia en ayunas es igual o mayor a 7 mmol/l (126 mg/dl) y/o a las dos horas es igual mayor a 11,1 mmol/l (200 mg/dl).**

Se confirma el diagnóstico de la enfermedad cuando: vía clínica en proceso.

- **Asintomático:** - Glicemia en ayuna mayor o igual que 7 mmol x l. en dos ocasiones.
- PTG oral mayor o igual a 11,1 mmolx a la segunda hora.
- **Sintomáticos:** - Glicemia en ayuna mayor o igual que 7 mmol x l.
- Glicemia al azar mayor o igual a 11,1 mmolx l.
- Hemoglobina glicosilada mayor que 6,5 mmol x l. (si disponible).

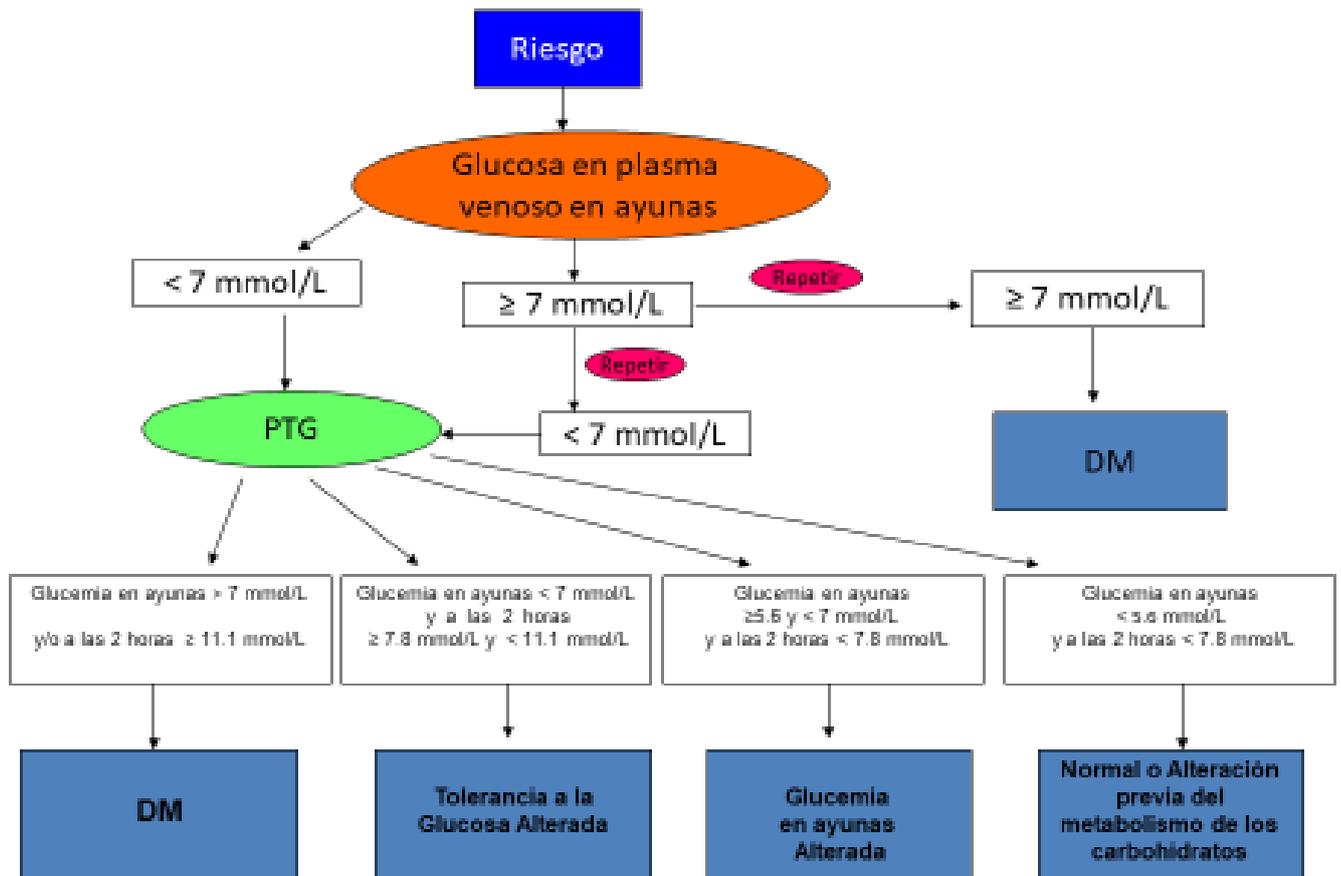
¿A quién se le debe realizar una prueba para pesquisar DM?

- Toda persona con 35 años o más, especialmente si el índice de masa corporal (IMC) es $> 25 \text{ kg/m}^2$.
- Toda persona con sobrepeso (IMC $> 25 \text{ kg/m}^2$ o circunferencia de cintura $> 102 \text{ cm}$ en hombres y $> 88 \text{ cm}$ en mujeres), independiente de su edad, más uno de los siguientes factores de riesgo:
 - Sedentarismo.
 - Familiar de primer grado.
 - Grupo étnico de alto riesgo (Amerindio, hispano, afroamericano, asiático-cos-americanos, isleño del pacífico).
 - Madre con macro feto o diabetes gestacional.
 - Hipertensión arterial (140/90 o más).
 - Tolerancia a la Glucosa Alterada o la Glucemia en Ayuna Alterada previa (en estos casos la búsqueda debe ser anual).
 - Historia de enfermedad cardiovascular. Criterio clínico de Insulina resistencia (acantosis nigricans, síndrome de ovarios poliquísticos, síndrome metabólico).
 - Bajo peso al nacer.
 - Criterio clínico de Insulina resistencia (acantosis nigricans, síndrome de ovarios poliquísticos, síndrome metabólico).
 - Bajo peso al nacer.

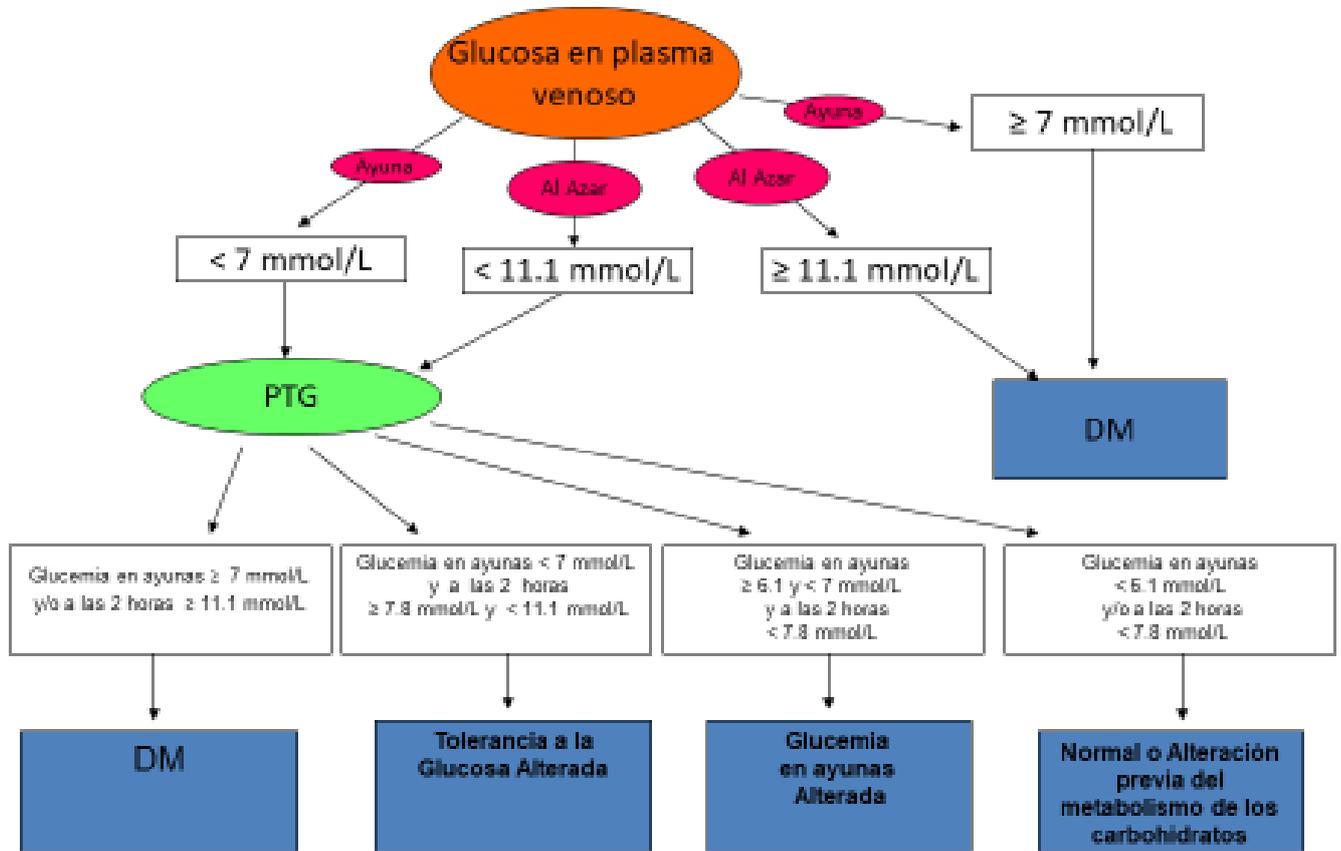
Interpretación de las pruebas para pesquisar DM

- Glucemia en ayunas normal: glucemia menor de $5,6 \text{ mmol/l}$ ($100,8 \text{ mg/dl}$).
- Glucemia en Ayunas Alterada: glucemia es igual o mayor de $5,6 \text{ mmol/l}$ ($100,8 \text{ mg/dl}$) y menor de 7 mmol/l (126 mg/dl); en la embarazada igual o mayor de $4,4 \text{ mmol/l}$ ($79,2 \text{ mg/dl}$) y menor de $5,6 \text{ mmol/l}$ ($100,8 \text{ mg/dl}$).
- Tolerancia a la Glucosa Oral Alterada: cuando al realizar una PTG-O la glucemia en ayunas es menor de 7 mmol/l (126 mg/dl) y a las 2h igual o mayor de $7,8 \text{ mmol/l}$ (140 mg/dl) y menor de $11,1 \text{ mmol/l}$ (200 mg/dl).

ALGORITMO PARA EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS EN UNA PERSONA CON RIESGO



ALGORITMO PARA EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS EN UNA PERSONA CON SÍNTOMAS CLÍNICOS



Conducta a seguir ante una persona a la que se le diagnostica una DM en el área de salud

- Interrogatorio.
- Examen físico.
- Clasificarlo.
- Investigaciones.
- Iniciar tratamiento.



INTERROGATORIO

Búsqueda de los síntomas clásicos de mal control metabólico:

Astenia, poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, prurito, disminución de la agudeza visual trastornos de la acomodación transitorias, hipoglucemias.

Búsqueda de síntomas relacionados con complicaciones:

- **Oculares: Disminución de la agudeza visual.**
- **Renales: Astenia, edemas, disuria, dolor lumbar, fiebre, escalofríos.**
- **Neurológicos: Parestesias en miembros, calambres y adormecimientos, trastornos tróficos, hipotensión postural, trastornos de la eyaculación, disfunción sexual, etc.**
- **Vasculares: Claudicación intermitente, frialdad de miembros, dolor precordial, vértigos, lipotimia, etc.**
- **Infecciones: Cutáneo-mucosas, renales, senos paranasales, sistema respiratorio, genitales, etc.**

EXAMEN FÍSICO COMPLETO CON ESPECIAL REFERENCIA A:

- ✓ Talla y peso.
- ✓ Examen de la piel: Especialmente genitales y miembros inferiores (trofismo, pigmentación, úlceras, lesiones interdigitales, micosis ungueales, hiperqueratosis, temperatura, palidez, rubicundez, cianosis).
- ✓ Examen cardiovascular: Examen de los pulsos en miembros inferiores, tensión arterial.
- ✓ Examen neurológico: Reflectividad, sensibilidad táctil, térmica, profunda, paliestesia.
- ✓ Examen oftalmológico: Fondo de ojo.
- ✓ Examen estomatológico.
- ✓
interdigitales, micosis ungueales, hiperqueratosis, temperatura, palidez, rubicundez, cianosis).
- ✓ Examen cardiovascular: Examen de los pulsos en miembros inferiores, tensión arterial.
- ✓ Examen neurológico: Reflectividad, sensibilidad táctil, térmica, profunda, paliestesia.
- ✓ Examen oftalmológico: Fondo de ojo.
- ✓ Examen estomatológico.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS EN LA PRIMERA CONSULTA:

- Glucemia en ayunas
- Glicemia postprandial de 2-3 horas
- Hemoglobina Glicosilada A1c
- Microalbuminuria
- Hemograma y eritrosedimentación
- Examen parcial de orina/ urocultivo si necesario
- Urea, creatinina, ácido úrico
- Determinación de colesterol total, HDL- Colesterol, LDL- Colesterol, Triglicéridos



- Radiografía de tórax, si necesario
- Electrocardiograma en mayores de 45 años o si es necesario.
- Exudado vaginal.
- Pruebas funcionales hepáticas (si hay sospecha de afección hepática).
- Conteo de Addis y Filtrado Glomerular (si se sospecha lesión renal).

• SEGUIMIENTO EN CONSULTAS

El paciente debe ser visto en consulta 3 veces al año como mínimo.

- En las consultas trimestrales se hará un examen físico completo, con especial referencia a:
 - Peso (y talla en niños y adolescentes con la comparación con las tablas de crecimiento y desarrollo cubanas).
 - Examen cardiovascular (frecuencia cardíaca y tensión arterial)
 - Examen de los miembros inferiores (pulsos periféricos, estado de la piel y las faneras)
 - Se obtendrán detalles sobre el control metabólico, incluyendo el resultado del automonitoreo realizado (glucosuria y glucemia capilar con el glucómetro).
 - Se repetirá:
 - Glucemia en ayunas

- Glucemia postprandial (2 horas)
- Hemoglobina glicosilada A1c-
- Parcial de orina

El resto de las investigaciones se hará anualmente o cuando existan síntomas o signos que sugieren su realización.

Periódicamente será visitado el hogar del paciente, tantas veces como el estado de éste lo aconsejan (al menos 1 vez al año) donde se comprobará:

- Adaptación psico-social
- Cumplimiento de la dieta indicada
- Práctica sistemática de ejercicio físico
- Métodos y realización sistemática de la glucosuria (o glicemia)
- Preparación de la inyección de insulina
- Forma de conservación de la insulina (dentro del refrigerador pero lo más lejos posible del congelador, o en un lugar fresco)
- Conocimientos del paciente y la familia de los aspectos señalados (identificación y conducta ante hipoglucemias e hiperglucemias, cuando hacen una enfermedad intercurrente, sobre el cuidado de los pies, higiene en general, etc)
- Comprobación de ausencia de hábitos de fumar y consumo excesivo de alcohol.

METAS DE CONTROL

CRITERIOS

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| -GLICEMIA EN AYUNA | - MENOR DE 7 MMOL X L. |
| -HbA1c * | - MENOR DE 7 %. |
| -PRESIÓN ARTERIAL | -MENOS DE 130 X 80. |
| -COLESTEROL | -MENOS DE 5,2 MMOL X L. |
| -TRIGLICÉRIDOS | -MENOS DE 1,7 MMOL X L |
| -MICROALBUMINURIA (mg/24h). | -MENOS DE 30. |

Via Clínica de Diabetes tipo 2

A

Diagnóstico

- Adultos con síntomas de diabetes mellitus (glucemia en ayunas o excreta azucarada)
- O asintomáticos con al menos 1 factor de riesgo* (mediante glucemia en ayunas)

Asintomático:

- Glucemia en ayunas: $\geq 7 \text{ mmol/l}$ en 2 ocasiones
- PTG oral: $\geq 11,1 \text{ mmol/l}$ a la segunda hora

Con síntomas de hiperglicemia (poliuria, polidipsia, polifagia)

- Glucemia en ayunas: $\geq 7 \text{ mmol/l}$
- Glucemia al azar: $\geq 11,1 \text{ mmol/l}$

Hemoglobina glicosilada (HbA1C): $> 6,5 \text{ mmol/l}$ (si disponible)

Factores de riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2: Edad ≥ 35 años, IMC > 25 , prediabetes, diabetes gestacional, madres con macrosomas, VIH, inactividad física, antecedentes familiares de diabetes y/o enfermedad cardiovascular prematura, historia personal de enfermedad cardiovascular, síndrome de ovario poliquístico (ya diagnosticado), HTA, colesterol HDL $< 0,90 \text{ mmol/L}$ y/o triglicéridos $> 2,82 \text{ mmol/L}$, acantosis nigricans.

B

Evaluación clínica integral

No olvidar:

- Medir la presión arterial y la circunferencia abdominal
- Examinar los pies (pulsos, sensibilidad)
- Perfil glucémico, lipídico y hepático
- Electrocardiograma y albuminuria
- Evaluación nutricional
- Evaluación estomatológica y oftalmológica
- Evaluación psicológica y social con enfoque colaborativo centrado en la persona

C

Metas de control

Establezca objetivos de tratamiento y frecuencia de seguimiento individualizados

Criterios	Valores
META de glucemia en ayunas	$< 7,0 \text{ mmol/L}$
META de glucemia en ayunas (Adulto mayor)	$< 9,0 \text{ mmol/L}$
META de HbA1c*	$\leq 7,0 \%$
META de HbA1c* (Adulto mayor)	$< 8,0 \%$
META de presión arterial sistólica	$< 130 \text{ mmHg}$

* Si se encuentra disponible

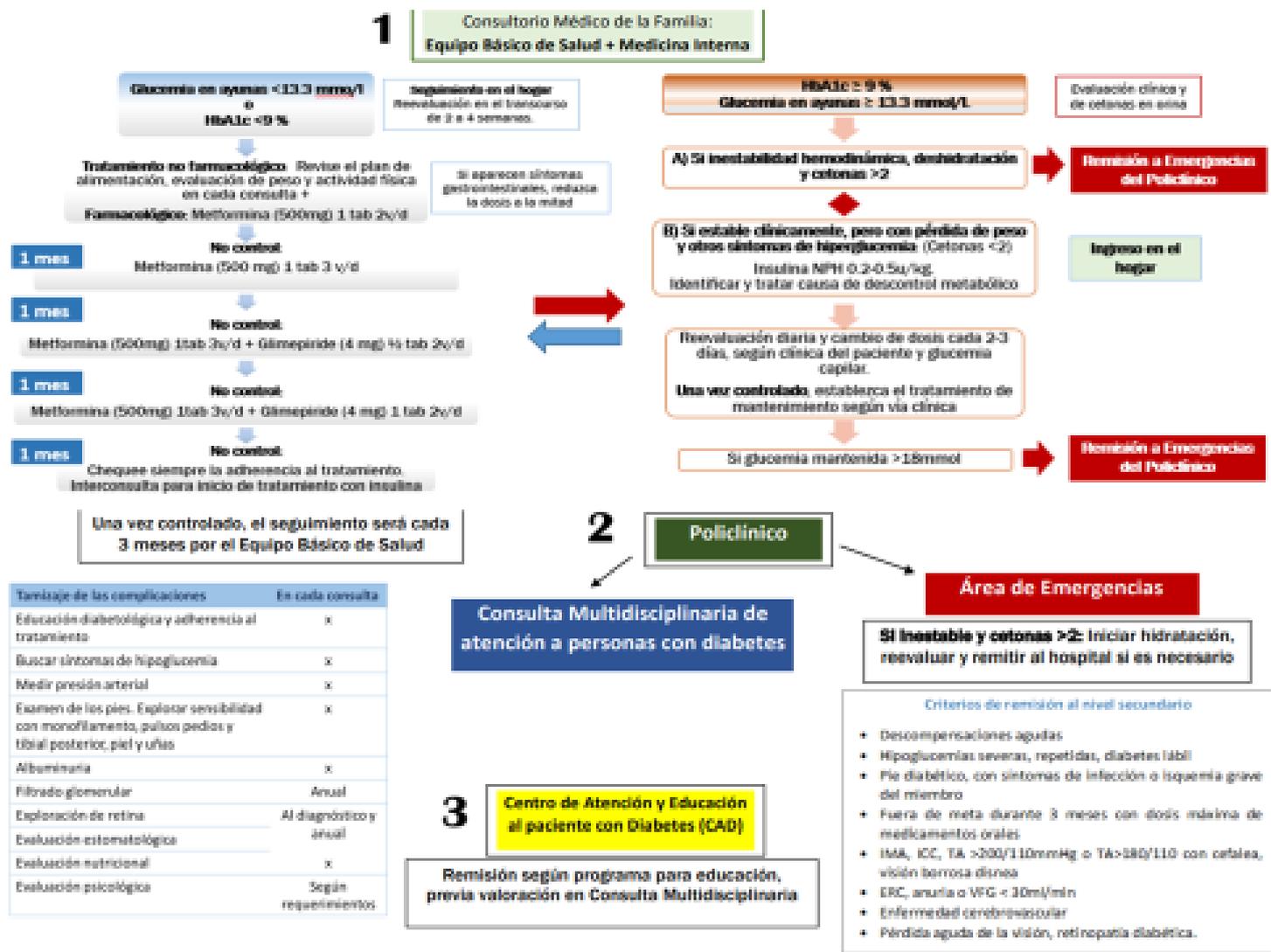
Protocolo de tratamiento

Inicia el tratamiento inmediatamente una vez confirmado el diagnóstico de diabetes

Educación diabetológica y modificaciones del estilo de vida



La vía clínica es la guía o protocolo que se establece nacionalmente para poner en práctica el desarrollo de este programa.





Bibliografía

- Manual para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes Mellitus.
- Programa Nacional de Diabetes en Cuba.
- Guías Prácticas Clínicas de Diabetes Tipo 2 en Cuba.
- Vía Clínica de Diabetes Mellitus 2024.

Esta Bibliografía puede encontrarla en:

- La biblioteca de su Policlínico, Hospital y en la Facultad de Medicina
- Infomed en la página Web WWW//diabetes.sld.cu











