

Diabetes Mellitus

GUM

Keiko Imuro

Diciembre 2023



Agenda

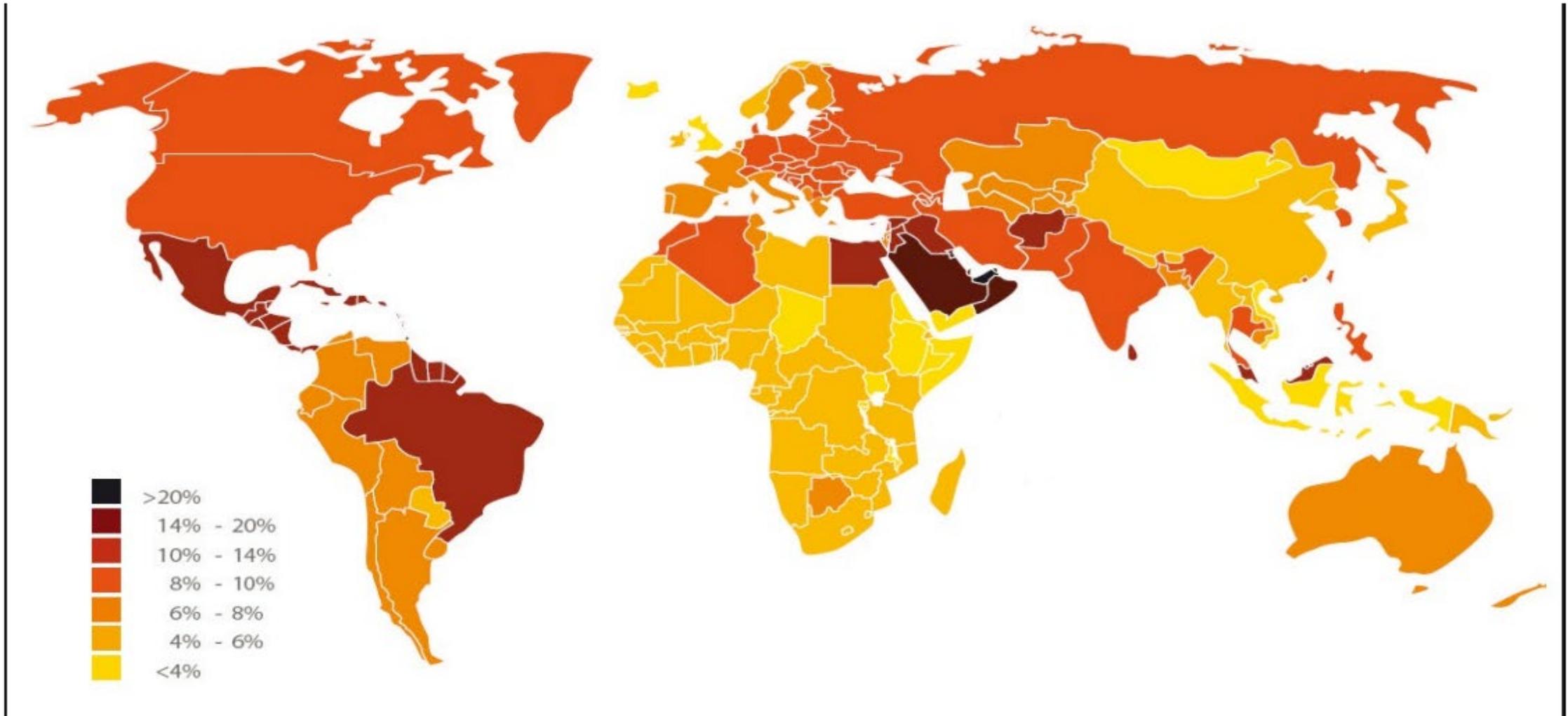
- 01** Situación Global y en México
- 02** Pre-Diabetes
- 03** Síndrome Metabólico
- 04** Diabetes Mellitus
- 05** Calculadora de Precisión

Carga de Diabetes Mellitus Global

- El número de personas con diabetes se incrementó de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014
- La prevalencia se ha incrementado más rápidamente en países de ingresos bajos y medios
- Es la causa principal de ceguera, falla renal, ataques cardíacos, apoplejía y la amputación de extremidades inferiores
- Entre 2019 y 2020 se incrementó 3% la mortalidad por diabetes

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

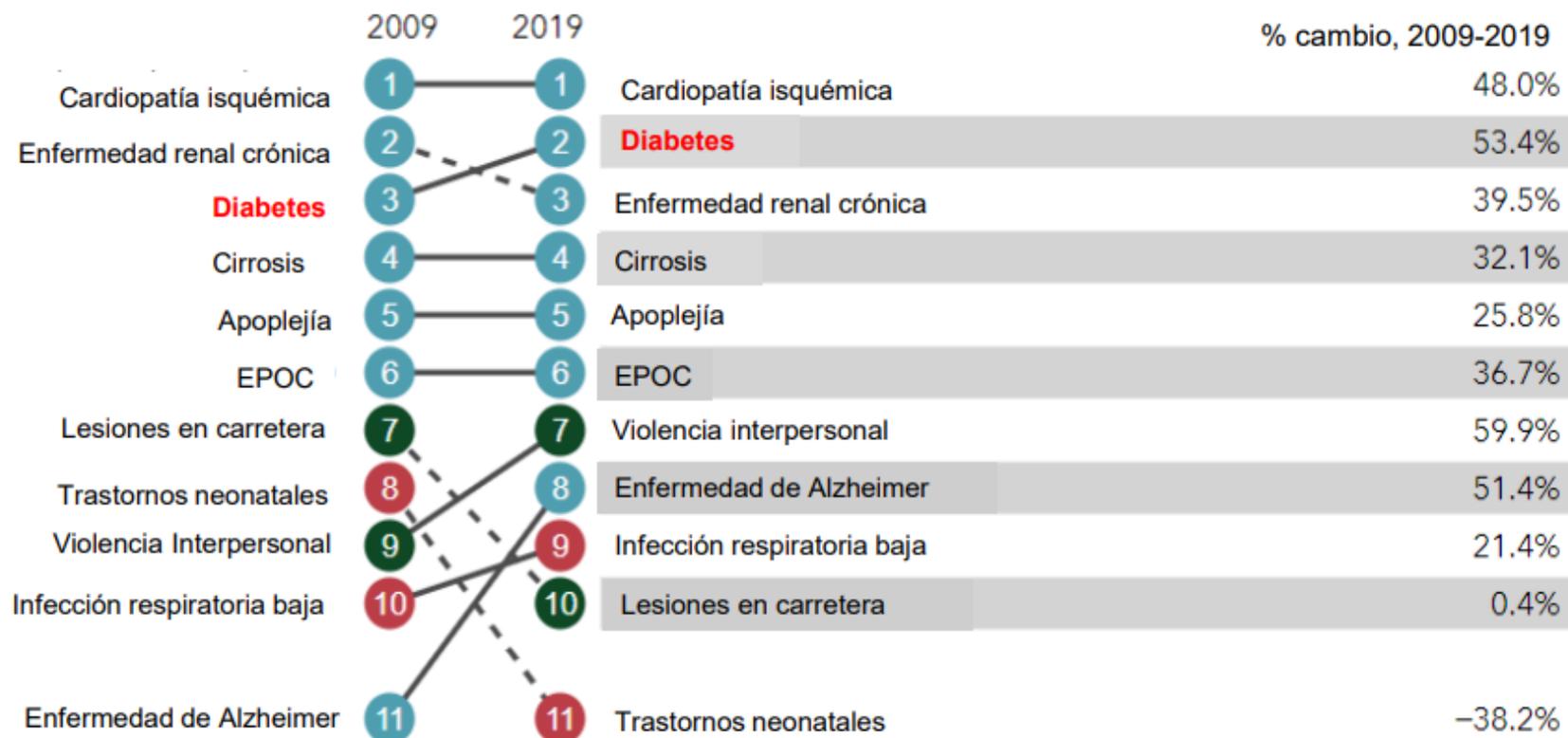
Prevalencia Estimada de la Diabetes Mellitus, 2025



MÉXICO

Principales causas de muerte en 2019, todas las edades

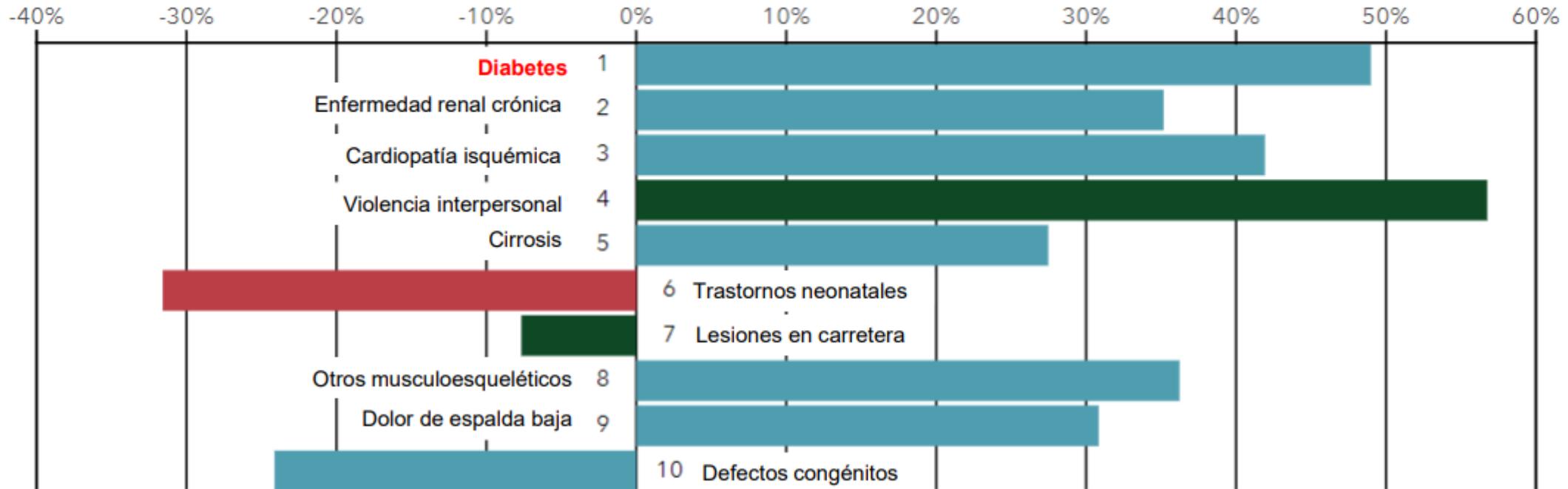
¿Cuáles son las principales causas de muerte?



<http://www.healthdata.org/mexico>

Institute of Health Metrics and Evaluation / Washington University

¿Cuáles son las causas más comunes de muerte e incapacidad combinada? 2019



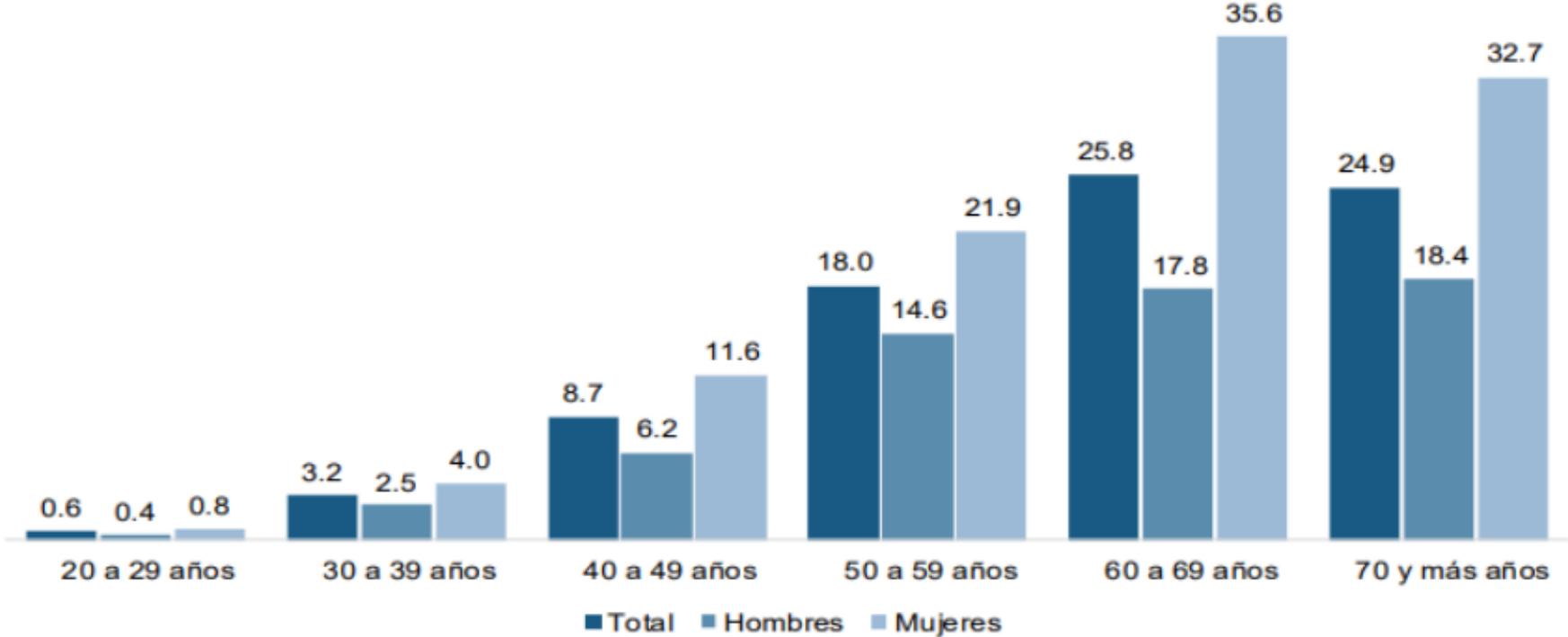
<http://www.healthdata.org/mexico>

Institute of Health Metrics and Evaluation / Washington University

Diabetes Mellitus en México

- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2018:
- 82 767 605 personas de 20 años y más en el país
 - 10.32% reportaron un diagnóstico médico conocido de diabetes mellitus
 - Por sexo: 13.22% de las mujeres y 7.75% de los hombres de 20 años y más conocían este diagnóstico
- Se observa un incremento del diagnóstico de la enfermedad conforme aumenta la edad de las personas
 - Poco más de una cuarta parte de la población de 60 a 69 años (25.8% = 2.3 millones)
 - En este grupo de edad se presenta la prevalencia más alta entre las mujeres, con 35.6%
 - En el grupo de 70 y más años, la prevalencia es más alta en hombres
- Los estados con mayor prevalencia: Campeche, Hidalgo y Tamaulipas
- Los estados con prevalencia más baja: Quintana Roo, Querétaro y Aguascalientes

Prevalencia de diabetes mellitus en población de 20 años y más, por grupo de edad según sexo en 2018 (porcentaje)



Nota: La prevalencia se refiere a la población de 20 años y más que al momento de la encuesta declaró tener un diagnóstico previo de diabetes. El cálculo por edad se obtiene sobre el total de población de la encuesta de 20 años y más, de hombres y de mujeres en cada grupo de edad.

Fuente: INEGI, INSP, SALUD. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018.

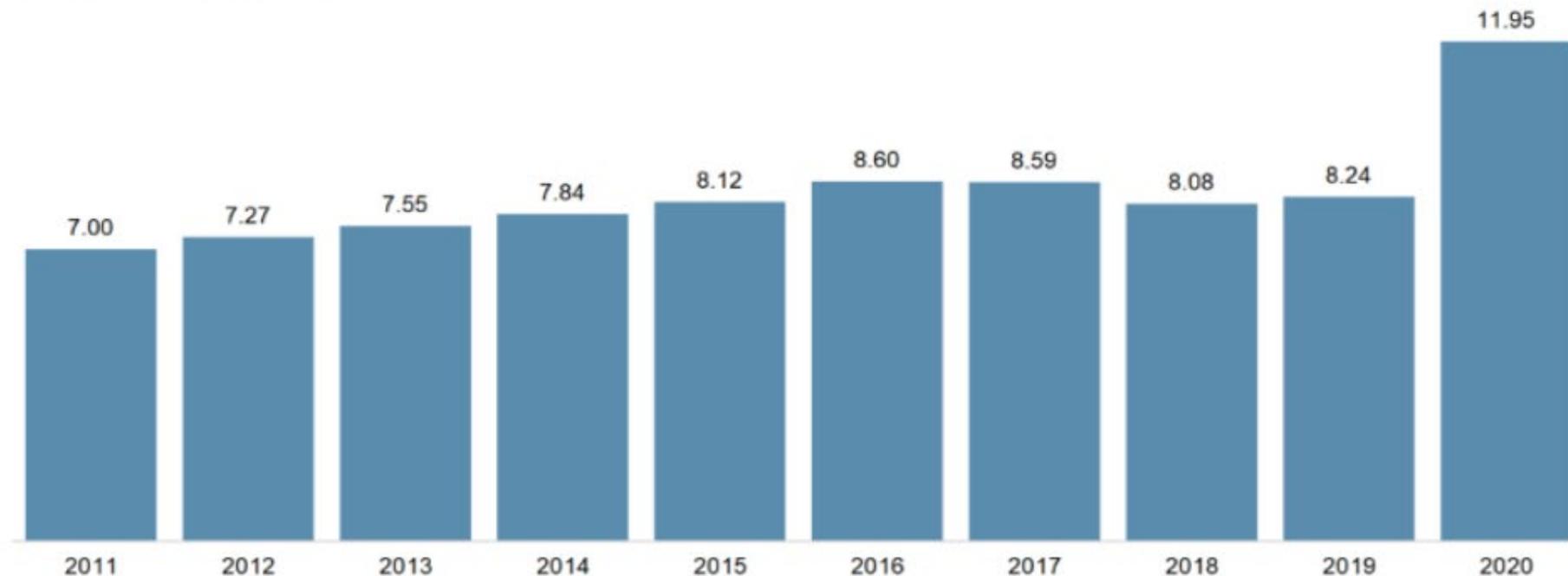
Diabetes Mellitus en México

INEGI 2020:

- 1,086,743 fallecimientos
 - 14% defunciones por diabetes mellitus
 - 52% (78,922) ocurrieron en hombres y 48% (72,094) en mujeres
 - 98% (144,513) fueron por Diabetes Mellitus No insulino-dependientes y de otro tipo y 2% fueron DM insulino-dependientes
- Tasa de mortalidad por diabetes es el más alto: 11.95 / 10 mil habitantes en 2020
- Tendencia al alza de dicha tasa durante el periodo comprendido entre 2011 y 2016, después una caída de 2017 a 2019 y un incremento para 2020

Tasa de mortalidad por diabetes mellitus 2011-2020

Por cada 10 mil habitantes



Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10). Diabetes Insulinodependiente (Código E10) y No insulinodependiente y otros tipos (Códigos E11 a E14). Para el cálculo de las tasas se excluye a la población que no especificó su edad o sexo.

Fuentes: INEGI. Estadísticas de mortalidad. Tabulados interactivos. SNIEG. Información de Interés Nacional. Consejo Nacional de Población. Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas, 2016-2050. Para el cálculo de la tasa del año 2020, el denominador se ajusta a la estimación de población elaborada por el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.

Pre-Diabetes

Tabla 2.3 – Categorías de riesgo elevado de diabetes (prediabetes) *

Glucosa en ayuno: 100 mg/dl a 125 mg/dl

Glucosa en ayuno alterada

○

Glucosa 2 h en PTGO 75 g: 140 mg/dl a 199 mg/dl

Tolerancia a la glucosa alterada

○

A1c 5.7 – 6.4%

- Para las 3 pruebas, el riesgo es continuo, desde el límite inferior del rango y volviéndose desproporcionadamente mayor en el extremo alto

Pre-Diabetes
9% - 50%
Riesgo de DM
en 5 años

Pre-Diabetes

- Aproximadamente 1 de cada 3 adultos en los EEUU tienen pre-diabetes
- De estos Pre-Diabéticos más del 80% no lo saben
- Riesgo elevado de desarrollar diabetes mellitus tipo 2, cardiopatía y enfermedad vascular cerebral
- No necesariamente significa que se desarrollará la DM tipo 2:
 - Cambios en el estilo de vida
 - Actividad física
 - Alimentación sana

Definición del Síndrome Metabólico

- Panel III de National Cholesterol Education Program (NCEP) – definición más ampliamente utilizada

(Criterios de OMS 1998)

Tolerancia a la glucosa alterada o DM o Resistencia a la insulina

- Obesidad central, Cintura / Cadera > 0.9 (M), > 0.85 (F), o IMC > 30
- TG > 150mg/dL
- PS > 140/90 mmHg
- Regulación alterada de la glucosa
- Microalbuminuria ACR > 30mg/g

(NCEP 2001)

Tres de los siguientes cinco

- **Obesidad central, Cintura > 102cm (M), > 88cm (F)**
- **TG > 150 mg/dL**
- **HDL < 40mg/dL (M), < 50mg/dL (F)**
- **PS > 130/85 mmHg**
- **Glucosa > 110mg/dL**

(IDF 2006)

Obesidad central, Cintura > 94cm (M), > 80cm (F)

- TG > 150 mg/dL
- HDL < 40mg/dL
- PS > 130/85 mmHg
- Glucosa > 100mg/dL o DM

IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome

Mottillo S et al. JACC. 2010, 56(14): 1113-1132

Síndrome Metabólico

Tabla 2. Tasa de Riesgo para EAC y Diabetes conforme se acumulan características del Síndrome Metabólico teniendo como referencia un individuo sin criterios del mismo

No. De Características Metabólicas	EAC		Diabetes	
	n (%)	HR (95% CI)	n (%)	HR (95% CI)
0	695 (10.8%)	1	645 (10.8%)	1
1	2077 (32.2%)	1.79 (1.11, 2.89)*	1932 (32.3%)	2.36 (0.71, 7.93)
2	1984 (30.8%)	2.25 (1.40, 3.60)†	1819 (30.5%)	4.50 (1.39, 14.6)*
3	1339 (20.8%)	3.19 (1.98, 5.12)†	1256 (21.0%)	7.26 (2.25, 23.4)†
≥4	352 (5.4%)	3.65 (2.11, 6.33)†	322 (5.4%)	24.4 (7.53, 79.6)†

* $P < 0.05$, † $P < 0.001$.

Tipos de Diabetes Mellitus

- DM tipo 1 de inicio juvenil o Diabetes Insulino Dependiente (DMID)
 - Edad promedio de inicio 14 años de edad
 - Destrucción de las células beta que lleva a la deficiencia de insulina
- DM autoinmune latente en adultos (LADA), Diabetes mellitus tipo 1.5
- DM tipo 2 (95% en EU) de inicio en la vida adulta o Diabetes no Insulino Dependiente (DMNID)
 - Resistencia a la insulina + deficiencia de insulina
- DM asociada con otras enfermedades
 - Enfermedad pancreática
 - Hemocromatosis
 - Inducida por medicamentos, como esteroides, tiazidas
 - Diabetes gestacional

Diabetes Mellitus

- Del latín *diabētēs*, que a su vez proviene del griego antiguo διαβήτης (*diabētēs*), que literalmente significa “un sifón”
- El antiguo médico griego Areteo de Capadocia usó esa palabra, con el significado de “descarga excesiva de orina”
- “Diabetes” se registra por primera vez en inglés, en un texto médico escrito alrededor de 1425 para referirse a la enfermedad caracterizada por la eliminación de grandes cantidades de orina (poliuria)
- La palabra *mellitus* (latín *mel*, ‘miel’) se agregó en 1675 por Thomas Willis cuando notó que la orina de un paciente diabético tenía sabor dulce (debido a que la glucosa se elimina por la orina)

Diagnóstico de Diabetes Mellitus

- Historia clínica/Cuadro clínico:
 - Poliuria
 - Polidipsia
 - Polifagia
 - Peso
- Pruebas de sangre
 - Glucosa sérica
 - Prueba oral de tolerancia a la glucosa
 - Hemoglobina glicosilada
- La glucosuria es un mal marcador de Diabetes
 - Poca sensibilidad y especificidad

Definición de Diabetes

**A1c \geq 6.5%- La prueba debe realizarse
En un laboratorio certificado por NGSP y
Estandarizado a DCCT ***



**Glucosa en Ayuno \geq 126 mg/dl. Se define ayuno
como la NO ingesta calórica durante por lo menos 8 h.***

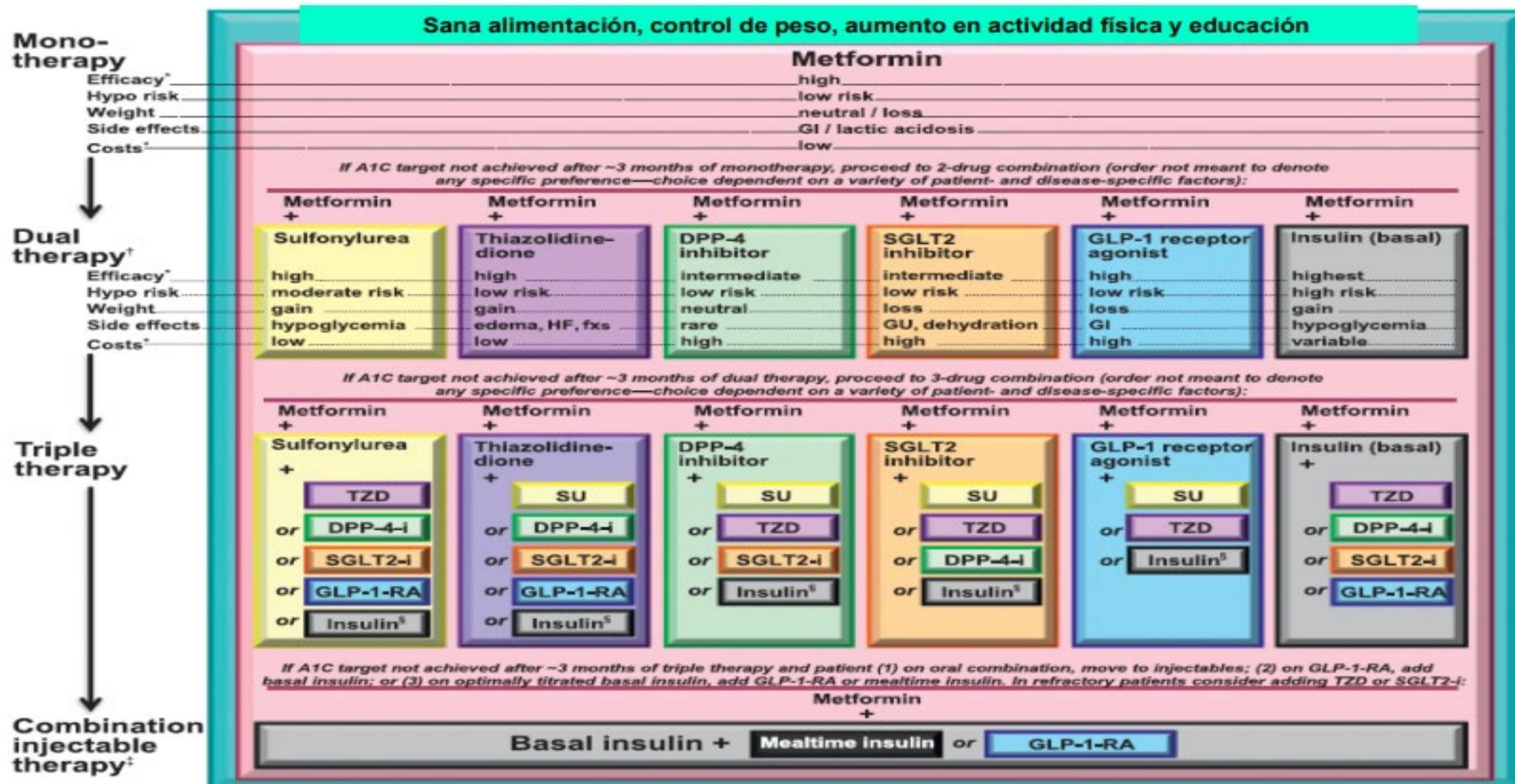


**Glucosa en plasma 2 h \geq 200 mg/dl durante una PTGO
La prueba debe realizarse como la describe la OMS,
usando una carga de glucosa que contenga el equivalente
a 75 g de glucosa disuelta en agua.***



**En un paciente con síntomas clásicos
de hiperglicemia o crisis hiperglicémica, una
prueba al azar de glucosa en plasma \geq 200 mg/dl**

Tratamientos para Diabetes



American Diabetes Association. Diabetes Care, January 2015;38 (Suppl. 1):S1-S94

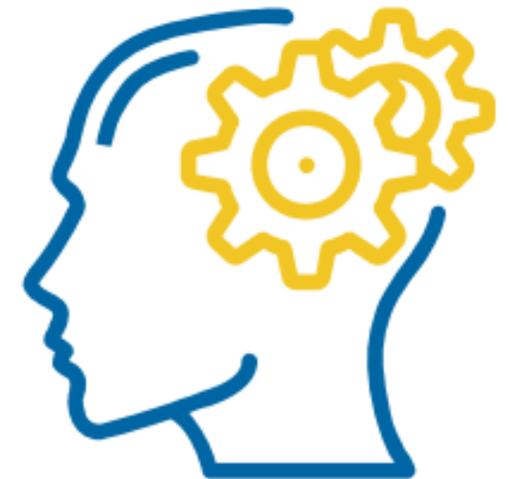
Otros tratamientos para diabetes

- Insulina inhalada (2X precio)
- Páncreas / trasplantes de células de los islotes
- Páncreas artificial
- ¿Insulina oral?
- Cirugía Bariátrica (IMC > 35)

Sanofi's Afrezza
Feb 2015 in USA

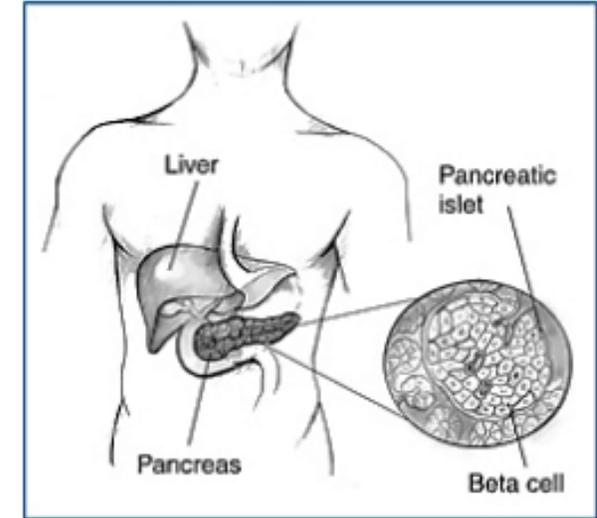


- La comunidad médica está reconociendo el concepto de la **remisión** de la DM tipo 2
- “La DM tipo 2 es una condición crónica y progresiva”
 - ¿Cuál es la evidencia que apoya la posibilidad de lograr la remisión?
 - ¿Es sostenible la remisión cuando ocurre?
 - ¿Existe una reducción en las complicaciones diabéticas?



Historia Natural de la Diabetes Mellitus Tipo 2

- La DM es causa significativa de morbilidad y mortalidad en los individuos y una gran carga para la Sociedad
- Aproximadamente la mitad de los pacientes con DM Tipo 2 requerirán tratamiento con insulina dentro de los 10 años de su diagnóstico
- Como enfermedad crónica, su impacto a largo plazo se vuelve irreversible en el tiempo
- ¡Debe incorporarse la remisión como una meta del tratamiento de la DM Tipo 2!



U.S. Govt image: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pancreas_insulin_beta_cells.png

Definición de la Remisión de la DM Tipo 2

- No existe una definición universal – difícil hacer estudios comparativos
- **Remisión**: ausencia de signos y síntomas de la enfermedad
- **Curación**: restauración de la salud y sin evidencia de una enfermedad

Remisión de DM Tipo 2

Riesgo vitalicio de recaída

Requiere supervisión continua

No es apropiado el término “cura”

Organización Mundial de la Salud: Actualmente no hay un consenso acerca de los criterios de la remisión de la diabetes mellitus tipo 2

Criterios de Remisión: American Diabetes Association (ADA)

Criterios de Remisión

Definición	HbA1c	Glucosa en Sangre en Ayuno	Medicamentos	Duración
Remisión Parcial – no tiene DM Tipo 2	< 6.5%	100 – 125 mg/dL	Ninguno	1 año
Remisión Completa - no tiene pre-diabetes	< 6.0%	< 100 mg/dL	Ninguno	1 año
Remisión Prolongada	< 6.0%	< 100 mg/dl	Ninguno	<u>5</u> años

Nota: La Asociación Británica de Diabetólogos Clínicos, la Sociedad para el Cuidado Primario de la Diabetes y el Grupo de Investigación en el Reino Unido también han propuesto criterios para la remisión.

Observaciones

- Para revertir la diabetes se requiere la pérdida significativa y sostenida de peso
- Pérdida de peso y reducción calórica
 - Incrementa la sensibilidad a la insulina periférica
 - Incrementa la esperanza de vida para los diabéticos
 - Reduce la grasa en hígado y páncreas
 - Reactivación de células beta
- Tasas de Remisión
 - Parcial – 1.4%
 - Completa – 0.14%
 - Prolongada – 0.007%
 - Incidencia de remisión a 7 años en casos con < 2 años del diagnóstico - 4.6%

Formas de lograr la Remisión

Dieta baja en calorías

Baja en carbohidratos

Cirugía Bariátrica

Factores de Predicción

Favorable

- Tiempo de evolución/desde el diagnóstico < 10 años – mejor si es menor
- Sin uso de insulina
- HbA1c en límite inferior
- Pérdida mayor de peso

Desfavorable

- IMC inicial inferior
- Edad avanzada
- Niveles bajos de péptido C – indicativos de menor producción endógena de insulina

Notas Importantes: Aquellos que logran la remisión de la DM Tipo 2 deben continuar con su vigilancia anual, con exámenes neurológico, renal y de ojos durante cinco años. También debe continuar la vigilancia y tratamiento de factores de riesgo de comorbilidades cardiovasculares..

Dieta baja en calorías (deficiente en energía)

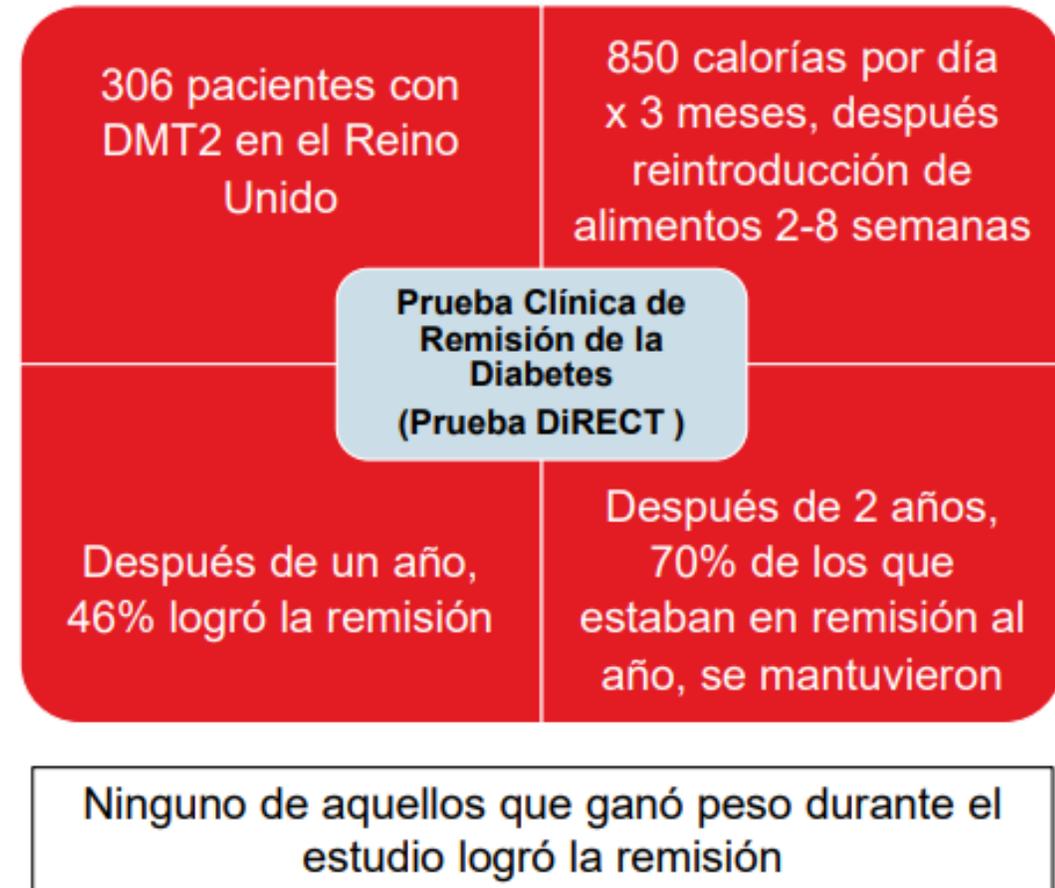
- **Restricción Calórica**
 - Pérdida de peso
 - Reducción de grasa hepática/pancreática
 - Mejor control glucémico
- Difícil de lograr, no sostenible
- Causa deficiencia de micronutrientes

RGA y Longer Life Foundation

www.longerlife.org

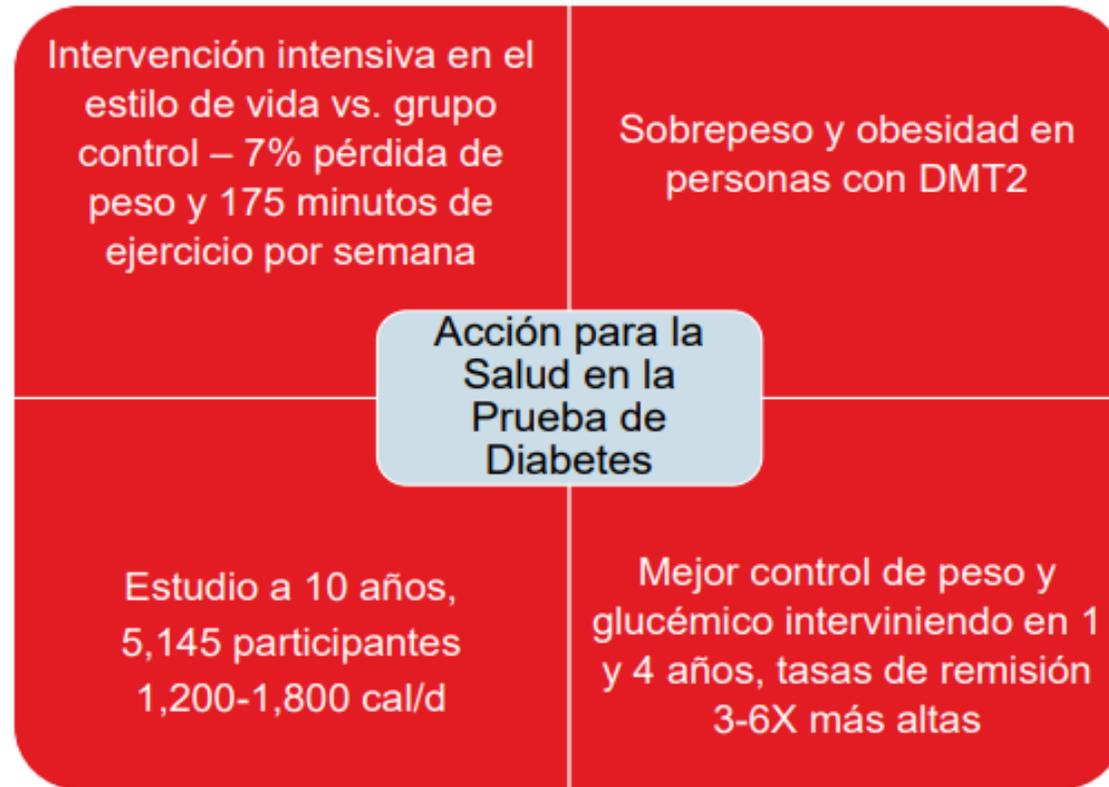
- Dr. Sam Klein
- Pérdida de peso 5% mejora la sensibilidad a la insulina en múltiples órganos y la función de las células beta
- La pérdida de peso adicional de 11-16% aumenta la sensibilidad a la insulina en el músculo

*Magkos et al., 2016, Cell Metabolism 23, 591–601



Dieta Baja en Calorías (deficiente en energía)

- El impacto a largo plazo en el mantenimiento de la pérdida de peso es desconocido
- Se reporta una reducción de neuropatía y complicaciones oculares
- Se requiere supervisión continua



<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT00017953>

Dieta baja en carbohidratos (restricción/composición de macronutrientes)

- Evidencia emergente de los beneficios de las dietas bajas en “carbohidratos” para la pérdida de peso y control glucémico
- Los carbohidratos son los macronutrientes con mayor impacto en la insulina y niveles de glucosa en sangre
- Pueden mejorar la HbA1c y reducir el uso de medicamentos más que la dieta baja en grasas

Dieta Baja en Carbohidratos

Puede mejorar HbA1c en ausencia de pérdida de peso

Puede no tratar el problema de la función de las células beta

La hipoglucemia es un riesgo potencial (azúcar en sangre baja)

El componente alto de proteínas puede tener un efecto dañino

Cirugía Bariátrica

- La evidencia más temprana acerca de la remisión de la DMT2 viene de estudios relacionados con la cirugía bariátrica
- Varios tipos de cirugía bariátrica disponibles
- La cirugía se considera el método óptimo para revertir la diabetes en cuanto a efecto y duración

Cirugía Bariátrica

Complicaciones quirúrgicas y efectos colaterales

Remisión relacionada al grado de pérdida de peso

Otros factores: mecanismos enteroendócrinos

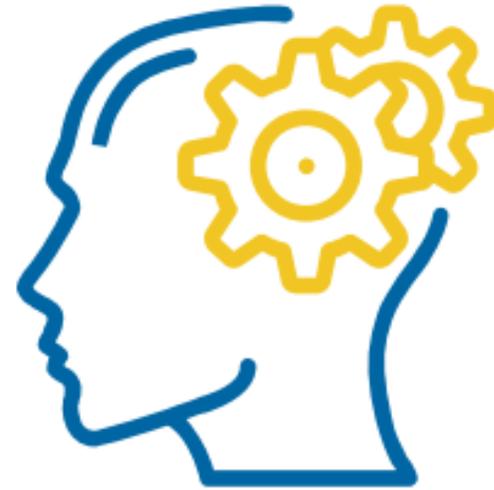
Cambios en el microbioma intestinal

Pueden requerirse suplementos nutricionales

La cirugía mejora la glucosa rápidamente y reduce la necesidad de medicamentos en hasta 80% de los pacientes

Clasificación del Riesgo por Diabetes Mellitus

- Diagnóstico
- Edad y género
- Duración
- Tratamiento
- Control
- Seguimiento
- Complicaciones
- Otros factores de riesgo cardíaco



Control Diabético en México

- En diabéticos tipo 2 conocidos:
 - 5.3% buen control ($HbA1c \leq 7\%$)
 - 38.4% mal control ($HbA1c 7.1-11\%$)
 - 56.2% muy mal control ($HbA1c \geq 11.1\%$)



Villalpando, S et al. Salud Publica Mex 2010;52 suppl 1:S19-S26

Diabéticos rara vez cumplen con los objetivos

- 33% - 49% no alcanzan los objetivos
 - Dejar de fumar
 - PA < 130/80
 - Colesterol LDL < 100 mg/dl [2.6 mmol/L]
 - HbA1c < 7%
- Sólo el 14% alcanza todos los objetivos

Ali, MK et al, N Engl J Med. 2013 Apr 25;368(17):1613-24

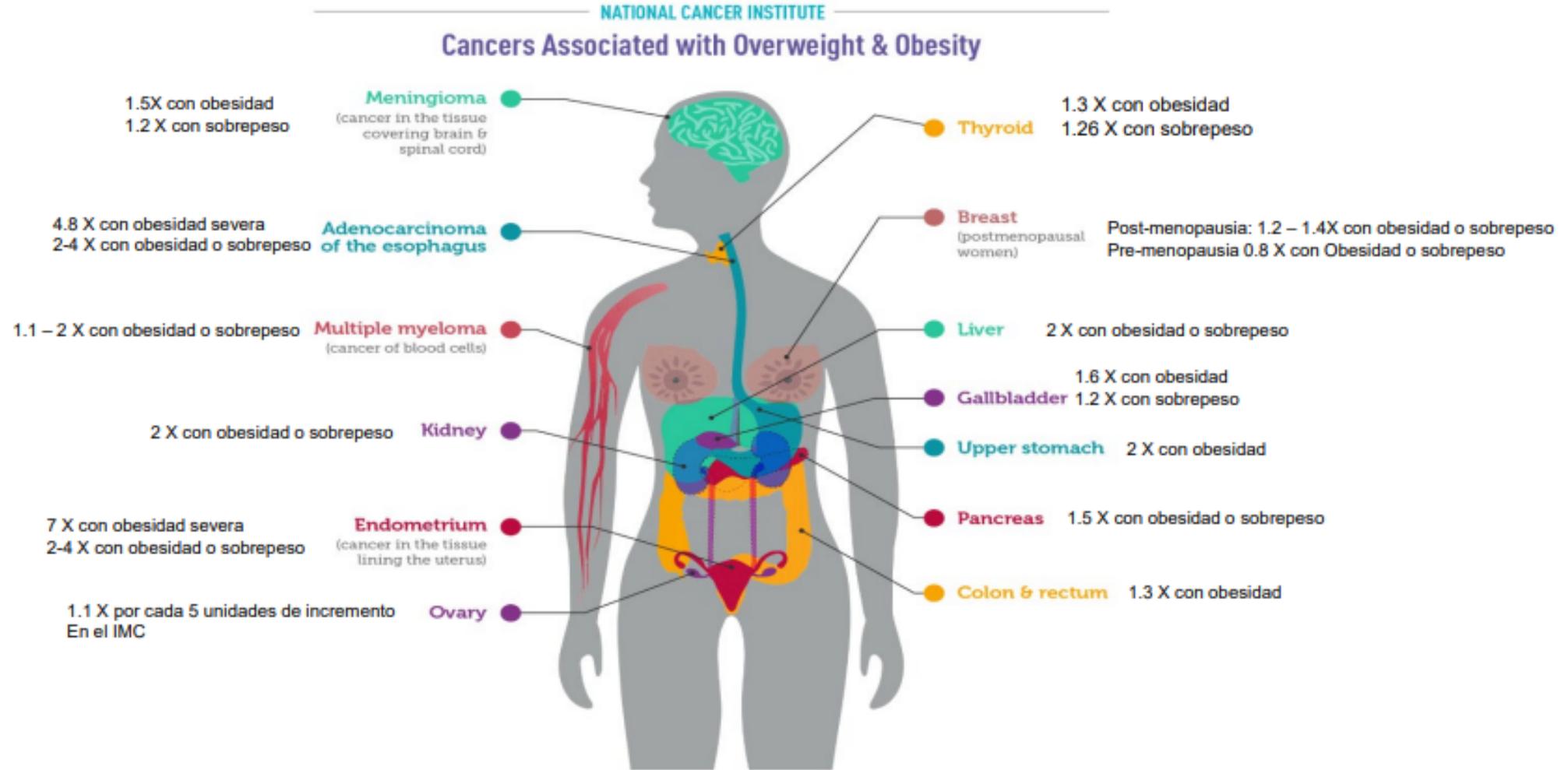
Diabetes y Cáncer

- Tasa de riesgo ajustada para incidencia de cáncer en diabéticos es de 1.21 – 1.27
 - Aumento de cáncer en el hígado, páncreas, endometrio, colon / recto, mama y vejiga
- La tasa de riesgo de mortalidad en pacientes con cáncer con DM comparada con pacientes sin DM es de 1.41 (95% CI 1.28 – 1.55)

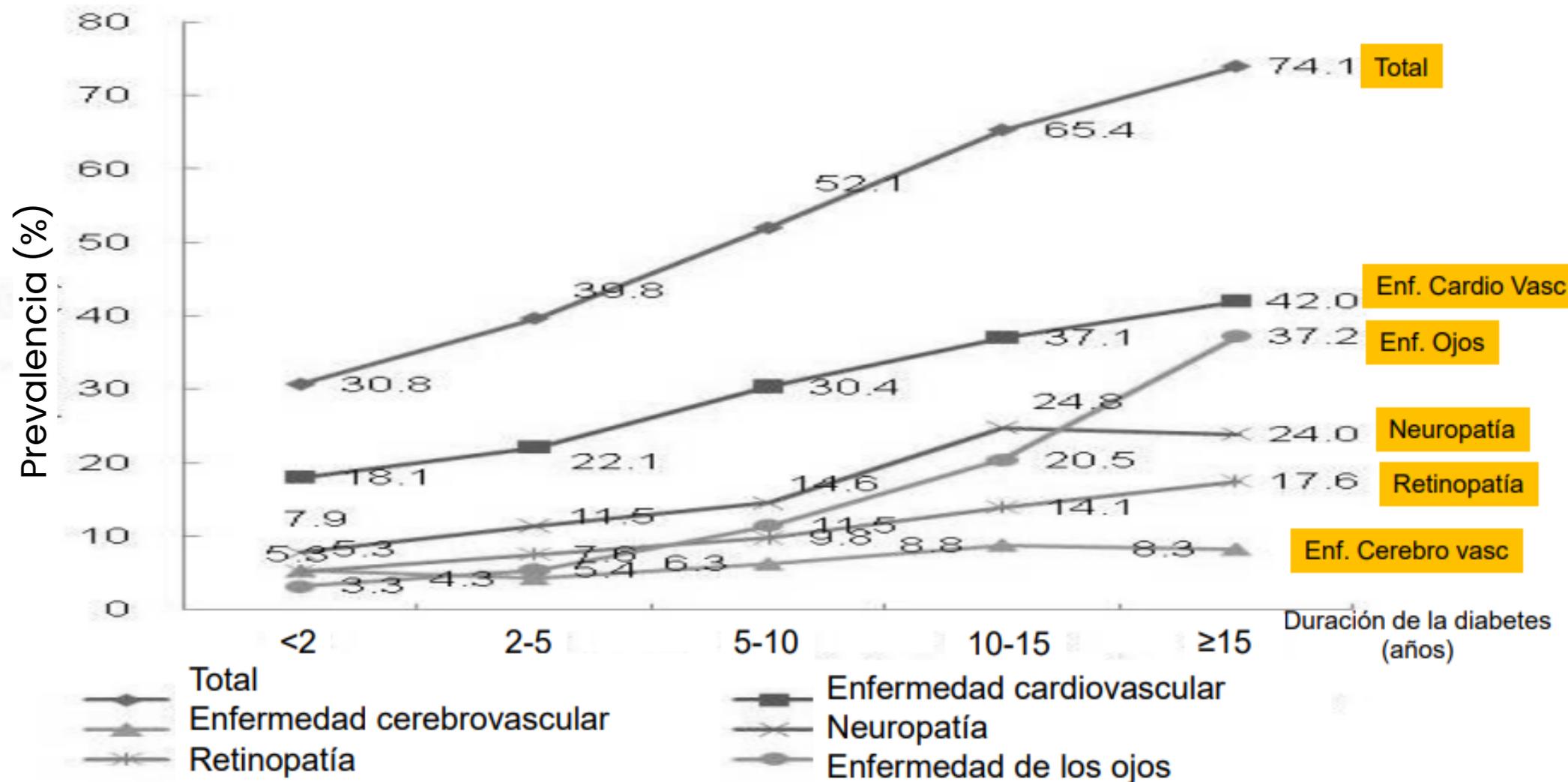
Inoue M et al, Arch Intern Med. 2006;166:1871-1877

Barone BB et al, JAMA. 2008 Dec 17;300(23):2754-64

Obesidad y Cáncer



Complicaciones crónicas de la Diabetes



Liu Z et al. Health Qual Life Outcomes. 2010;8:62

Otras comorbilidades en los diabéticos

- Apnea del sueño 23%
- Depresión 20% - 25%
- Hígado graso
- Riesgo de fractura de cadera (1.7 – 6.3X)
- Demencia (1.39X)
- Personas con discapacidad auditiva (2X riesgo)
- Hipertensión
- Coma

GUM / Diabetes Mellitus tipo 1

- Resultado de la deficiencia absoluta de insulina por la destrucción de células beta del páncreas
 - 1 A: autoinmune
 - 1 B: desconocido
- OMS calcula que 5 – 10% de los diabéticos son tipo 1
- Complicaciones:
 - Macrovasculares: arterias coronarias, sistema vascular periférico
 - Microvasculares: riñones, sistema nervioso central, ojos
 - Cancer: pulmón, páncreas, hígado estómago, colo-rectal, riñón, ovario
 - Infecciones

GUM / Diabetes Mellitus tipo 2

- Deficiencia y resistencia a la insulina variables. Algunos diabéticos tipo 2 pierden la función de células beta con el tiempo, y por lo tanto necesitan insulina
- OMS calcula que 90% de los diabéticos son tipo 2
- Factores de riesgo:
 - Antecedentes familiares
 - Edad > 45 años
 - Peso > 120% del ideal
 - Antecedentes de alteración en el metabolismo de la glucosa
 - Hipertensión o dislipidemia
 - Diabetes gestacional, macrosomía, ovario poliquístico

GUM / Diabetes Mellitus tipo 2

- **Complicaciones Microvasculares:**
 - **Retinopatía:** Causa importante de ceguera. Puede estar presente en el momento del diagnóstico y más de la mitad puede desarrollar retinopatía diabética 20 años después del diagnóstico
 - **Nefropatía:** Una de las principales causas de insuficiencia renal. Aproximadamente el 20-25% de las personas con diabetes tipo 2 tienen microalbuminuria dentro de los 10 años posteriores al diagnóstico, y un 2-2,5% que requiere terapia de reemplazo renal.
 - **Neuropatía:** Más del 50% de las personas con DM2 eventualmente la desarrollarán



GUM / Diabetes Mellitus tipo 2

- Complicaciones Macrovasculares:
 - Aterosclerosis, como resultado de los niveles altos de lípidos y la hipertensión asociada con la diabetes, así como con la diabetes misma.
 - La combinación causa inflamación crónica y lesión de las paredes arteriales de las principales arterias
 - La diabetes mellitus es un factor de riesgo cardiovascular importante, la miocardiopatía diabética puede ocurrir con disfunción sistólica y / o diastólica.

GUM / Diabetes Mellitus

▪ Pronóstico

- Edad de inicio
- Duración de la enfermedad
- Grado de control (HbA1c) y apego al tratamiento
- Tipo de tratamiento
- Ingresos recientes o frecuentes al hospital
- Factores de riesgo, especialmente tabaquismo
- Complicaciones / condiciones comórbidas, ej retinopatía, albuminuria

ENVIAR

REINICIAR

Resultados

Producto	Tarificación precisa	Tarifi- cación redonda
----------	-------------------------	------------------------------

Información básica

Pais / Región de contrato *

América Latina

Base de precios *

Fumador / no fumador

Información del Solicitante

Edad *

Necesario

Estado de fumador *

No Fumador

Género *

Hombre

¿Hay diabetes mellitus? *

No

Plazo *

Necesario

¿Existe un diagnóstico de enfermedad cardiovascular clínica (ECV)? *

No

Constitución Corporal

Tipo Altura / Peso IMC

Altura

Unidad

cm

Peso

Unidad

lbs

Calculadora de Precisión

ENVIAR

REINICIAR

Resultados

Producto

Tarificación
precisa

Tarificación
redondead

Información básica

País / Región de contrato *

América Latina

Base de precios *

Fumador / no fumador

No

Diabetes Tipo 1

Diabetes Tipo 2

Diabetes autoinmune latente en adultos

Otro

Información del Solicitante

Edad *

Necesario

Estado de fumador *

Plazo *

Necesario

¿Existe un diagnóstico de enfermedad cardiovasc...

Metabolismo de la glucosa y diabetes



Glucosa plasmática	Unidad mg/dL	Glucosa en ayunas o no Ayuno
Hemoglobina glucosilada	Unidad %	

Diabetes

Tipo de Diabetes: Diabetes Tipo 2

Duración de la diabetes (años)	Tasa de filtración glomerular estimada	ml/min/1.73m2
Proteínas en el Análisis de orina Negativo	ECG de ejercicio No hecho / normal	Neuropatía Ninguno
¿Cómo es tratado? Desconocido	Ausencia laboral durante 12 o más días laborables en los 12 meses anterio... No	
Retinopatía Ninguno	Antecedentes de ingreso por coma diabético o cetoacidosis No	

Caso 1

- Masculino de 38 años
- Diabetes mellitus tipo 1 desde hace 12 años
- Tratamiento con insulina
- Peso 65 Kg Estatura 170 cm IMC 22.49 TA 130/90 mmHg
- LAB: Colesterol total 240 mg, HDL 60 mg, Glucosa 130 mg, HbA1c 7.0%
- Orina normal
- ECG normal

Calculadora de Precisión / Diabetes Mellitus tipo 1

- Información del Solicitante
 - Edad : 38
 - Género : Hombre
 - Estado de fumador : No Fumador
 - Plazo : 10
 - ¿Hay diabetes mellitus? : Diabetes Tipo 1
 - ¿Existe un diagnóstico de enfermedad cardiovascular clínica (ECV)? : No
- Constitución Corporal
 - Altura : 170 cm
 - Peso : 65 kg
- Presión sanguínea y Lípidos
 - Lecturas sistólicas : 130
 - Presión arterial sistólica promedio : 130
 - Cómo se mide : Clínica / Proveedor de atención médica
 - Colesterol total actual : 240 mg/dl
 - Colesterol HDL actual : 60 mg/dl
 - Triglicéridos actuales : Desconocido
 - ¿Tratamiento conocido con estatinas? : No
- Metabolismo de la glucosa y diabetes
 - Glucosa plasmática : 130 mg/dL
 - Glucosa en ayunas o no : Ayuno
 - Hemoglobina glucosilada : 7 %
 - Duración de la diabetes (años) : 11
 - Proteínas en el Análisis de orina : Negativo
 - ¿Cómo es tratado? : Desconocido
 - ECG de ejercicio : No hecho / normal
 - Retinopatía : Ninguno
 - Neuropatía : Ninguno
 - Gangrena / Amputación o úlceras crónicas en los pies : No
 - Ausencia laboral durante 12 o más días laborables en los 12 meses anteriores : No
 - Antecedentes de ingreso por coma diabético o cetoacidosis : No

Comentarios/Advertencias

- El caso se rechaza para reembolso médico porque la diabetes mellitus impide una oferta de cobertura.
- Pospuesto para beneficios de vida: Se requieren datos asociados a la diabetes mellitus antes de poder ofrecer los términos de beneficios en vida:, análisis de orina

Producto	Tarifación precisa	Tarifación redondeada
VIDA	+125.92	+125 ⊕
MA	+0	+0 ⊕
EG	Posponer	Posponer ⊕
Cáncer	+26.02	+25 ⊕
RENTA	Posponer	Posponer ⊕
EDP	Posponer	Posponer ⊕
ITP	Posponer	Posponer ⊕
CP	Posponer	Posponer ⊕
HOSP *	Posponer	Posponer ⊕
GMM *	Declinar	Declinar ⊕

* Para Indemnización Hospitalaria y Quirúrgica y el Reembolso Médico y en efectivo de H&S, la calculadora de precisión proporciona tarifaciones base; consulte las consideraciones adicionales para hipertensión, hipercolesterolemia y diabetes y agregue tarifaciones.

Calculadora de Precisión / Diabetes Mellitus Tipo 1

Comentarios/Advertencias

- El caso se rechaza para reembolso médico porque la diabetes mellitus impide una oferta de cobertura.
- Pospuesto para beneficios de vida: Se requieren datos asociados a la diabetes mellitus antes de poder ofrecer los términos de beneficios en vida:, análisis de orina

Producto	De fumar	Constitución Corporal	Historia familiar de Diabetes Mellitus	Historia familiar de cardiopatía isquémica/infarto cerebral	Presión sanguínea y Lípidos	Metabolismo de la glucosa	Tarificación precisa	Tarificación redondeada
VIDA	+0	+0	+0	+0	+7.34	+118.58	+125.92	+125
MA	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
EG	+0	+0	+0	+0	+21.43	Posponer	Posponer	Posponer
Cáncer	+0	+0	+0	+0	+0	+26.02	+26.02	+25
RENTA	+0	+0	+0	+0	+11.91	Posponer	Posponer	Posponer
EDP	+0	+0	+0	+0	+11.91	Posponer	Posponer	Posponer
ITP	+0	+0	+0	+0	+11.91	Posponer	Posponer	Posponer
CP	+0	+0	+0	+0	+11.91	Posponer	Posponer	Posponer
HOSP	+0	+0	+0	+0	+21.43	Posponer	Posponer	Posponer
GMM	+0	+0	+0	+0	+21.43	Declinar	Declinar	Declinar

Caso 2

- Masculino de 58 años
- Diabetes mellitus tipo 2 desde hace 10 años
- Tratamiento con hipoglucemiantes orales (metformina)
- Peso 100 Kg Estatura 170 cm IMC 34.6 PA 100 cm
- TA150/90 mmHg
- LAB: Colesterol total 240 mg, HDL 60 mg, Glucosa 130 mg, HbA1c 7.0%
- Orina normal
- ECG normal

Calculadora de Precisión / Diabetes Mellitus tipo 2

Información del Solicitante

- Edad : 58
- Género : Hombre
- Estado de fumador : No Fumador
- Plazo : 20
- ¿Hay diabetes mellitus? : Diabetes Tipo 2
- ¿Existe un diagnóstico de enfermedad cardiovascular clínica (ECV)? : No

Constitución Corporal

- Altura : 170 cm
- Peso : 100 kg
- Circunferencia de la cintura : 100 cm

Presión sanguínea y Lípidos

- Lecturas sistólicas : 150
- Presión arterial sistólica promedio : 150
- Cómo se mide : Clínica / Proveedor de atención médica
- Colesterol total actual : 240 mg/dl
- Colesterol HDL actual : 60 mg/dl
- Triglicéridos actuales : Desconocido
- ¿Tratamiento conocido con estatinas? : No

Metabolismo de la glucosa y diabetes

- Glucosa plasmática : 130 mg/dL
- Glucosa en ayunas o no : Ayuno

- Hemoglobina glucosilada : 7 %
- Duración de la diabetes (años) : 10
- Proteínas en el Análisis de orina : Negativo
- ¿Cómo es tratado? : Desconocido
- ECG de ejercicio : No hecho / normal
- Retinopatía : Ninguno
- Neuropatía : Ninguno
- Gangrena / Amputación o úlceras crónicas en los pies : No
- Ausencia laboral durante 12 o más días laborables en los 12 meses anteriores : No
- Antecedentes de ingreso por coma diabético o cetoacidosis : No

Resultados

[Ver detalles >](#)

Comentarios/Advertencias

- El caso se rechaza para reembolso médico porque la diabetes mellitus impide una oferta de cobertura.
- Pospuesto para beneficios de vida: Se requieren datos asociados a la diabetes mellitus antes de poder ofrecer los términos de beneficios en vida.; análisis de orina

Producto	Tarifación precisa	Tarifación redondeada
VIDA	+47.91	+50
MA	+0	+0
EG	Posponer	Posponer
Cáncer	+50.23	+50
RENTA	Posponer	Posponer
EDP	Posponer	Posponer
ITP	Posponer	Posponer
CP	Posponer	Posponer
HOSP *	Posponer	Posponer
GMM *	Declinar	Declinar

* Para Indemnización Hospitalaria y Quirúrgica y el Reembolso Médico y en efectivo de H&S, la calculadora de precisión proporciona tarifaciones base; consulte las consideraciones adicionales para hipertensión, hipercolesterolemia v diabetes v aareque tarifaciones.

Calculadora de Precisión / Diabetes Mellitus Tipo 2

Comentarios/Advertencias

- El caso se rechaza para reembolso médico porque la diabetes mellitus impide una oferta de cobertura.
- Pospuesto para beneficios de vida: Se requieren datos asociados a la diabetes mellitus antes de poder ofrecer los términos de beneficios en vida:, análisis de orina

Producto	De fumar	Constitución Corporal	Historia familiar de Diabetes Mellitus	Historia familiar de cardiopatía isquémica/infarto cerebral	Presión sanguínea y Lípidos	Metabolismo de la glucosa	Tarificación precisa	Tarificación redondeada
VIDA	+0	+0	+0	+0	+11.6	+36.31	+47.91	+50
MA	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0	+0
EG	+0	+28.8	+0	+0	+20	Posponer	Posponer	Posponer
Cáncer	+0	+25.4	+0	+0	+0	+24.83	+50.23	+50
RENTA	+0	+19.7	+0	+0	+12.87	Posponer	Posponer	Posponer
EDP	+0	+19.7	+0	+0	+12.87	Posponer	Posponer	Posponer
ITP	+0	+19.7	+0	+0	+12.87	Posponer	Posponer	Posponer
CP	+0	+19.7	+0	+0	+12.87	Posponer	Posponer	Posponer
HOSP	+0	+28.8	+0	+0	+20	Posponer	Posponer	Posponer
GMM	+0	+28.8	+0	+0	+20	Declinar	Declinar	Declinar

Caso 3

- Masculino de 58 años
- Diabetes mellitus tipo 2 desde hace 10 años
- Tratamiento con hipoglucemiantes orales (metformina)
- Peso 100 Kg Estatura 170 cm IMC 34.6 PA 100 cm
- TA150/90 mmHg
- LAB: Colesterol total 240 mg, HDL 60 mg, Glucosa 130 mg, HbA1c 7.0%
- Creatinina 1.5 mg/dl, eIFG 50.59 ml/min 1.73 m²
- Orina proteinuria ++
- ECG normal

Calculadora de Precisión / Diabetes Mellitus tipo 2

Información del Solicitante

- Edad : 58
- Género : Hombre
- Estado de fumador : No Fumador
- Plazo : 20
- ¿Hay diabetes mellitus? : Diabetes Tipo 2
- ¿Existe un diagnóstico de enfermedad cardiovascular clínica (ECV)? : No

Constitución Corporal

- Altura : 170 cm
- Peso : 100 kg
- Circunferencia de la cintura : 100 cm

Presión sanguínea y Lípidos

- Lecturas sistólicas : 150
- Presión arterial sistólica promedio : 150
- Cómo se mide : Clínica / Proveedor de atención médica
- Colesterol total actual : 240 mg/dl
- Colesterol HDL actual : 60 mg/dl
- Triglicéridos actuales : Desconocido
- ¿Tratamiento conocido con estatinas? : No

Metabolismo de la glucosa y diabetes

- Glucosa plasmática : 130 mg/dL
- Glucosa en ayunas o no : Ayuno

- Hemoglobina glucosilada : 7 %
- Duración de la diabetes (años) : 10
- Tasa de filtración glomerular estimada : 55
- Proteínas en el Análisis de orina : Resultado en la Tira Reactiva
- Resultado en la Tira Reactiva : 2+
- ¿Cómo es tratado? : Desconocido
- ECG de ejercicio : No hecho / normal
- Retinopatía : Ninguno
- Neuropatía : Ninguno
- Gangrena / Amputación o úlceras crónicas en los pies : No
- Ausencia laboral durante 12 o más días laborables en los 12 meses anteriores : No
- Antecedentes de ingreso por coma diabético o cetoacidosis : No

Resultados

[Ver detalles >](#)

Comentarios/Advertencias

- Rechazado debido a albuminuria severamente aumentada (macroalbuminuria), nefropatía

Producto	Tarificación precisa	Tarificación redondeada
VIDA	Declinar	Declinar
MA	Declinar	Declinar
EG	Declinar	Declinar
Cáncer	Declinar	Declinar
RENTA	Declinar	Declinar
EDP	Declinar	Declinar
ITP	Declinar	Declinar
CP	Declinar	Declinar
HOSP *	Declinar	Declinar
GMM *	Declinar	Declinar

* Para Indemnización Hospitalaria y Quirúrgica y el Reembolso Médico y en efectivo de H&S, la calculadora de precisión proporciona tarificaciones base; consulte las consideraciones adicionales para hipertensión, hipercolesterolemia y diabetes y agregue tarificaciones.

Calculadora de Precisión / Diabetes Mellitus Tipo 2

- Rechazado debido a albuminuria severamente aumentada (macroalbuminuria), nefropatía

Producto	De fumar	Constitución Corporal	Historia familiar de Diabetes Mellitus	Historia familiar de cardiopatía isquémica/infarto cerebral	Presión sanguínea y Lípidos	Metabolismo de la glucosa	Tarificación precisa	Tarificación redondeada
VIDA	+0	+0	+0	+0	+11.6	Declinar	Declinar	Declinar
MA	+0	+0	+0	+0	+0	+0	Declinar	Declinar
EG	+0	+28.8	+0	+0	+20	Declinar	Declinar	Declinar
Cáncer	+0	+25.4	+0	+0	+0	Declinar	Declinar	Declinar
RENTA	+0	+19.7	+0	+0	+12.87	Declinar	Declinar	Declinar
EDP	+0	+19.7	+0	+0	+12.87	Declinar	Declinar	Declinar
ITP	+0	+19.7	+0	+0	+12.87	Declinar	Declinar	Declinar
CP	+0	+19.7	+0	+0	+12.87	Declinar	Declinar	Declinar
HOSP	+0	+28.8	+0	+0	+20	Declinar	Declinar	Declinar
GMM	+0	+28.8	+0	+0	+20	Declinar	Declinar	Declinar



Trusted partner.
Proven results.

©2023 RGA. All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced in any form without the prior permission of RGA.

The information in this publication is for the exclusive, internal use of the recipient and may not be relied upon by any other party other than the recipient and its affiliates, or published, quoted or disseminated to any party other than the recipient without the prior written consent of RGA.