



Nombre del alumno : Fernando jahel Juárez López
nombré del profesor: Daniela Monserrat Méndez
Guillen

Nombre de la materia: NUTRICION EN OBESIDAD Y
SINDROME METABOLICO
Unidad 2.

Nombre de la licenciatura :nutrición.
sexto cuatrimestre

Diabetes Mellitus

Definición:

Trastorno metabólico crónico caracterizado por hiperglicemia (alta concentración de glucosa en sangre) debido a defectos en la secreción de insulina, la acción de la insulina o ambas. Se manifiesta en diferentes tipos con variadas causas y tratamientos.

Tipo 1:

Enfermedad autoinmune donde el sistema inmunitario destruye las células beta del páncreas, responsables de producir insulina. Requiere administración externa de insulina para regular la glucosa en sangre. Suele diagnosticarse en la infancia o adolescencia.

Tipo 2:

Se caracteriza por resistencia a la insulina (las células no responden adecuadamente a la insulina) y una deficiencia progresiva en la secreción de insulina. Frecuentemente asociado a obesidad, sedentarismo, antecedentes familiares y otros factores de riesgo. Se puede controlar inicialmente con dieta, ejercicio y medicamentos orales, pero puede requerir insulina en etapas posteriores.

Tipo Gestacional:

Se desarrolla durante el embarazo en mujeres sin diabetes previa. Aumenta el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 posteriormente. Se controla con dieta y ejercicio; en algunos casos, se requiere insulina.

Otros Tipos:

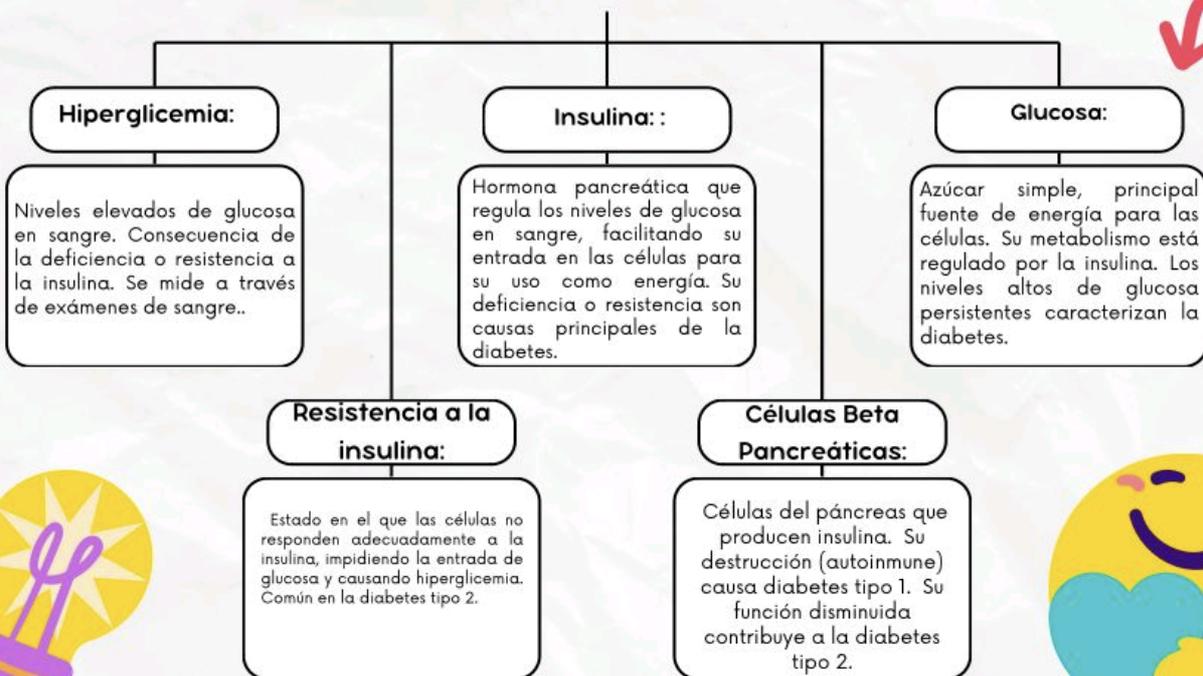
Incluye formas monogénicas (causadas por mutaciones en genes relacionados con la regulación de la glucosa), diabetes asociada a otras enfermedades pancreáticas o endocrinas, y otras causas menos frecuentes.

Complicaciones:

El control deficiente de la glucosa a largo plazo puede provocar complicaciones graves en varios sistemas del cuerpo: enfermedad cardiovascular (infarto, accidente cerebrovascular), nefropatía (daño renal), neuropatía (daño nervioso), retinopatía (daño ocular), pie diabético, entre otras.

Diabetes Mellitus: Conceptos Clave

Diabetes Mellitus (trastorno metabólico con hiperglicemia)



DIABETES MELLITUS: INCIDENCIA Y PREVALENCIA

Variaciones en la Incidencia y Prevalencia de la Diabetes Mellitus

FACTORES DE RIESGO:

Estos aumentan la probabilidad de desarrollar diabetes. Incluyen: obesidad, sedentarismo, antecedentes familiares, edad avanzada, ciertos grupos étnicos, síndrome metabólico, hipertensión, dislipidemia.

TIPOS DE DIABETES:

La incidencia y prevalencia difieren según el tipo de diabetes:

- Tipo 1: Incidencia relativamente estable, mayor en niños y jóvenes.
- Tipo 2: Prevalencia creciente a nivel mundial, mayor en adultos y fuertemente asociada a la obesidad.
- Gestacional: Prevalencia durante el embarazo, con riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 posteriormente.

FACTORES GEOGRAFICOS Y SOCIOECONOMICOS:

La prevalencia varía según la región y el nivel socioeconómico. El acceso a la atención médica y la educación sanitaria influyen en el diagnóstico y el control de la diabetes.

METODOS DE ESTUDIO:

La incidencia y prevalencia se estiman a través de estudios epidemiológicos, registros de salud, encuestas de población y análisis de datos de mortalidad. La metodología empleada afecta la precisión de las estimaciones.

TENDENCIAS:

Se observa un aumento global en la prevalencia de la diabetes, especialmente del tipo 2, asociado al incremento de la obesidad y los estilos de vida poco saludables. Las proyecciones futuras indican una mayor prevalencia en las próximas décadas.

Resistencia a la Insulina

Resistencia a la Insulina (disminución de la respuesta celular a la insulina)

Mecanismo:

Las células del cuerpo (músculo, hígado, tejido adiposo) no responden normalmente a la insulina. La insulina se une a sus receptores, pero la señalización intracelular para la captación de glucosa es deficiente.

Consecuencias:

Hiperglicemia (aumento de glucosa en sangre), aumento de la producción hepática de glucosa, aumento de la lipogénesis (acumulación de grasa), disminución de la lipólisis (descomposición de grasas).

Factores de Riesgo:

Obesidad (especialmente visceral), sedentarismo, antecedentes familiares, síndrome metabólico, edad avanzada, ciertos grupos étnicos, consumo excesivo de grasas saturadas y azúcares.

Relación con la Diabetes Tipo 2:

La resistencia a la insulina es un factor clave en el desarrollo de la diabetes tipo 2. Inicialmente, el páncreas compensa produciendo más insulina, pero con el tiempo, esta capacidad se agota, llevando a la hiperglicemia.

Diagnóstico:

No existe una prueba única definitiva. Se diagnostica a través de la evaluación de factores de riesgo, niveles de glucosa en ayunas, prueba de tolerancia a la glucosa oral, y niveles de insulina en sangre.

Detección Sistemática y Criterios Diagnósticos

Diagnóstico de Diabetes Mellitus

Detección Sistemática:

Se recomienda la detección sistemática de diabetes en adultos con factores de riesgo (obesidad, antecedentes familiares, hipertensión, etc.) mediante pruebas de glucosa en sangre. Las campañas de salud pública juegan un papel crucial en la detección temprana. Los grupos de riesgo deben someterse a pruebas de detección con mayor frecuencia.

Glucemia en ayunas:

Una de las principales pruebas diagnósticas. Se mide la concentración de glucosa en sangre después de un ayuno de al menos 8 horas. Un valor ≥ 126 mg/dL en dos ocasiones diferentes confirma el diagnóstico de diabetes.

Prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral (PTGO):

Se mide la glucosa en sangre en ayunas y luego a los 2 horas después de la ingestión de una solución de glucosa. Un valor ≥ 200 mg/dL a las 2 horas, en dos ocasiones diferentes, indica diabetes.

HbA1c (Hemoglobina A1c):

Mide el porcentaje de hemoglobina glicosilada en la sangre, reflejando los niveles de glucosa promedio durante los últimos 2-3 meses. Un valor $\geq 6.5\%$ en dos ocasiones diferentes confirma el diagnóstico de diabetes.

Criterios Diagnósticos:

El diagnóstico de diabetes se basa en la presencia de uno o más de los siguientes criterios: glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dL, PTGO ≥ 200 mg/dL a las 2 horas, HbA1c $\geq 6.5\%$, síntomas clásicos de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida de peso) más una glucemia aleatoria ≥ 200 mg/dL.

Más información www.sitioincreible.com

Tratamiento de la Prediabetes

Manejo de la Prediabetes para prevenir la Diabetes Tipo 2

Modificación del Estilo de Vida:

- Es la piedra angular del tratamiento. Incluye:
- Pérdida de Peso: Reducir el peso corporal, incluso una pérdida moderada (5-7% del peso inicial) puede ser beneficiosa.
 - Aumento de la Actividad Física: Al menos 150 minutos de actividad aeróbica moderada o 75 minutos de actividad aeróbica vigorosa por semana.
 - Dieta Saludable: Dieta rica en frutas, verduras, fibra, y baja en grasas saturadas, azúcares procesados y calorías.

Monitoreo Regular:

Control periódico de los niveles de glucosa en sangre, presión arterial y colesterol para detectar un posible progreso hacia la diabetes tipo 2. Visitas regulares al médico para seguimiento y ajustes en el plan de tratamiento.

Educación del Paciente:

Información detallada sobre la prediabetes, sus riesgos y la importancia de la adherencia al plan de tratamiento. Habilidades para la toma de decisiones informadas sobre la alimentación, la actividad física y el manejo del estrés.



Medicamentos:

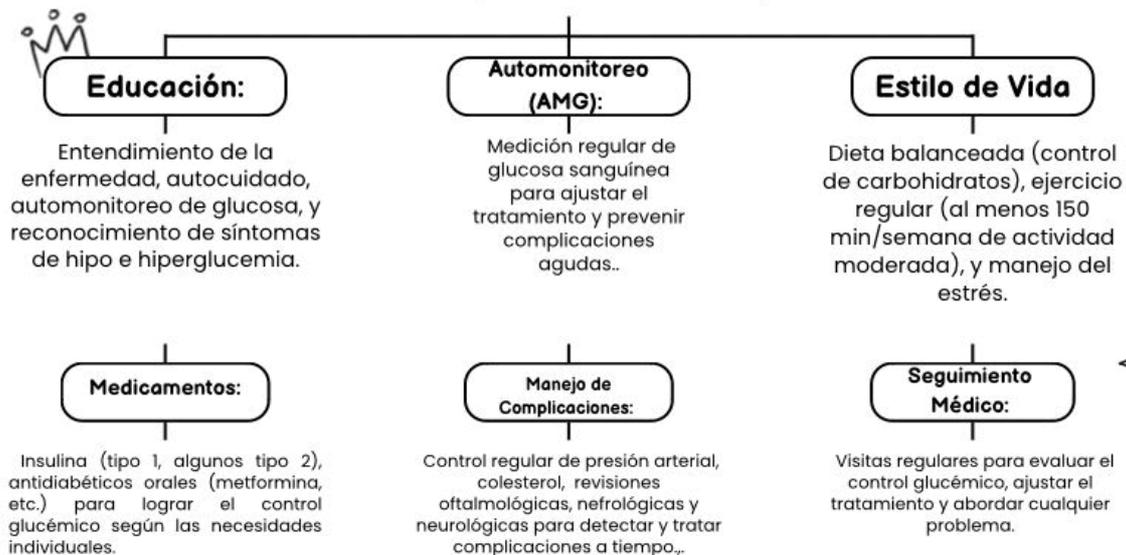
En algunos casos, se pueden considerar medicamentos para mejorar la sensibilidad a la insulina o reducir los niveles de glucosa en sangre, especialmente si los cambios en el estilo de vida no son suficientes. Metformina es una opción comúnmente utilizada.

Intervención Multidisciplinaria:

En algunos casos, un equipo multidisciplinario (médico, nutricionista, educador en diabetes, psicólogo) puede brindar un apoyo más integral para mejorar la adherencia al tratamiento y el manejo de la prediabetes.

Diabetes Mellitus: Tratamiento

Control Glucémico y Prevención de Complicaciones



HIPOGLUCEMIAS DE ORIGEN NO DIABETICO

Glucosa en Sangre Baja sin Diabetes Mellitus

CAUSAS FUNCIONALES:

Hipoglucemia reactiva (postprandial): liberación excesiva de insulina después de las comidas.
Hipoglucemia de ayuno: falta de glucosa debido a un problema metabólico o hormonal. Puede ser causada por tumores, insuficiencia suprarrenal o enfermedades hepáticas.

CAUSAS NUTRICIONALES:

Ayuno prolongado, malnutrición, alcoholismo: el alcohol interfiere con la producción de glucosa en el hígado.

CAUSAS MEDICAMENTOSAS:

Algunos medicamentos pueden causar hipoglucemia como efecto secundario, incluyendo ciertos antidiabéticos orales (sulfonilureas), algunos antibióticos, y ciertos medicamentos para la quimioterapia.

MANIFESTACIONES CLINICAS:

Los síntomas son similares a la hipoglucemia diabética, incluyendo sudoración, temblores, palpitaciones, mareo, confusión, y en casos severos, pérdida del conocimiento. El tratamiento implica la administración de glucosa.

CAUSAS ORGANICAS:

Insuficiencia hepática: el hígado no puede liberar glucosa adecuadamente. Insuficiencia suprarrenal: las glándulas suprarrenales no producen suficientes hormonas para regular la glucosa en sangre. Tumores productores de insulina (insulinoma): tumores en el páncreas que producen un exceso de insulina.

Diabetes Mellitus: Complicaciones Agudas

Cetoacidosis Diabética (CAD):

Complicación grave caracterizada por niveles altos de glucosa en sangre, cuerpos cetónicos en la sangre y orina, y deshidratación.

Requiere atención médica inmediata. Síntomas: náuseas, vómitos, dolor abdominal, respiración rápida y profunda, aliento con olor a fruta.

Hipoglucemia:

Niveles peligrosamente bajos de glucosa en sangre. Puede causar confusión, mareo, sudoración, temblores, pérdida del conocimiento. Requiere tratamiento rápido con glucosa. Causas: exceso de insulina, omisión de comidas, ejercicio excesivo.

Síndrome Hiperosmolar no Cetósico (SHNC):

Complicación grave que ocurre principalmente en pacientes con diabetes tipo 2. Se caracteriza por niveles extremadamente altos de glucosa en sangre, deshidratación severa y alteraciones en el estado mental. Requiere hospitalización inmediata.

Infecciones:

Las personas con diabetes tienen mayor riesgo de infecciones, que pueden agravarse rápidamente. Las infecciones pueden provocar descompensación del control glucémico, aumentando el riesgo de CAD o SHNC. Es crucial la higiene adecuada y la atención médica oportuna.

Complicaciones:

Las personas con diabetes tienen mayor riesgo de infarto agudo de miocardio (IAM) y accidente cerebrovascular (ACV). El control glucémico deficiente aumenta este riesgo. El reconocimiento temprano de los síntomas y la atención médica inmediata son cruciales.

Hiperosmolar Hyperglycemic State (HHS):

Similar al SHNC, pero con una presentación clínica que puede variar. Se caracteriza por hiperglicemia extrema, deshidratación y alteraciones neurológicas. Requiere atención médica urgente.

DIABETES MELLITUS: APLICACIÓN DEL PROCESO DE ASISTENCIA NUTRICIONAL

Nutrición en el Manejo de la Diabetes Mellitus

VALORACIÓN NUTRICIONAL:

Evaluación completa del estado nutricional del paciente, incluyendo antecedentes médicos, hábitos alimentarios, mediciones antropométricas (peso, talla, IMC), análisis de laboratorio (glucosa, HbA1c, lípidos), y evaluación de la ingesta alimentaria.

PLANIFICACIÓN NUTRICIONAL:

Desarrollo de un plan de alimentación individualizado, considerando las necesidades calóricas, el reparto de macronutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas), la distribución de las comidas a lo largo del día, y la inclusión de alimentos con bajo índice glucémico.

EDUCACIÓN NUTRICIONAL:

Instrucción al paciente sobre los principios básicos de la alimentación en la diabetes, la lectura de etiquetas de alimentos, el conteo de carbohidratos, la selección de alimentos saludables, y la preparación de comidas. Se busca empoderar al paciente para que tome decisiones alimentarias informadas.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

Evaluación periódica del progreso del paciente, ajuste del plan de alimentación según sea necesario, monitoreo de los niveles de glucosa en sangre, y atención a cualquier problema o inquietud que surja.

INTERVENCIÓN EN GRUPO:

En algunos casos, la participación en grupos de apoyo o talleres educativos puede ser beneficiosa para el paciente, proporcionando un entorno de aprendizaje compartido y apoyo social.

Complicaciones a Largo Plazo

Daño Crónico por Hiperglucemia

Nefropatía Diabética

Daño a los riñones, que puede llevar a insuficiencia renal. Se manifiesta con albuminuria (proteína en la orina) y, en etapas avanzadas, requiere diálisis o trasplante renal.

Retinopatía Diabética:

Daño a los vasos sanguíneos de la retina, que puede causar pérdida de visión o ceguera. Se clasifica en no proliferativa y proliferativa, dependiendo de la gravedad.

Neuropatía Diabética:

Daño a los nervios, que puede causar dolor, entumecimiento, hormigueo, debilidad muscular, problemas digestivos y disfunción sexual. Puede afectar nervios periféricos, autónomos y del sistema nervioso central.

Cardiopatía Diabética:

Mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, incluyendo enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular y enfermedad arterial periférica. La hiperglucemia daña los vasos sanguíneos.

Pie Diabético:

Complicaciones en los pies debido a la neuropatía y la mala circulación. Puede causar úlceras, infecciones, gangrena y, en casos graves, amputación. El cuidado adecuado de los pies es crucial para prevenir complicaciones.