GPC
GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

REFERENCIA RÁPIDA

ACTUALIZACIÓN
2021

Diagnóstico y tratamiento de la **DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2** en paciente pediátrico en los tres niveles de atención

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica

GPC-SS-302-21

GOBIERNO DE MÉXICO | SALUD SECRETARÍA DE SALUD | SEDENA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL | MARINA SECRETARÍA DE MARINA

CSG CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL | IMSS | ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO | PEMEX POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA | SNDIF SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

Marina Nacional 60, piso 9 ala "B"
Colonia Tacuba, D.T. Miguel Hidalgo,
C. P. 11410, Ciudad de México.
www.gob.mx/salud/cenetec

Publicado por CENETEC
© Copyright **Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud**

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

La guía de referencia rápida tiene como objetivo proporcionar al usuario las **recomendaciones clave** de la guía **Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus Tipo 1 y Tipo 2 en el niño y adolescente en los tres niveles de atención**, seleccionadas con base a su impacto en salud por el grupo desarrollador, las cuales pueden variar en función de la intervención de que se trate, así como del contexto regional o local en el ámbito de su aplicación.

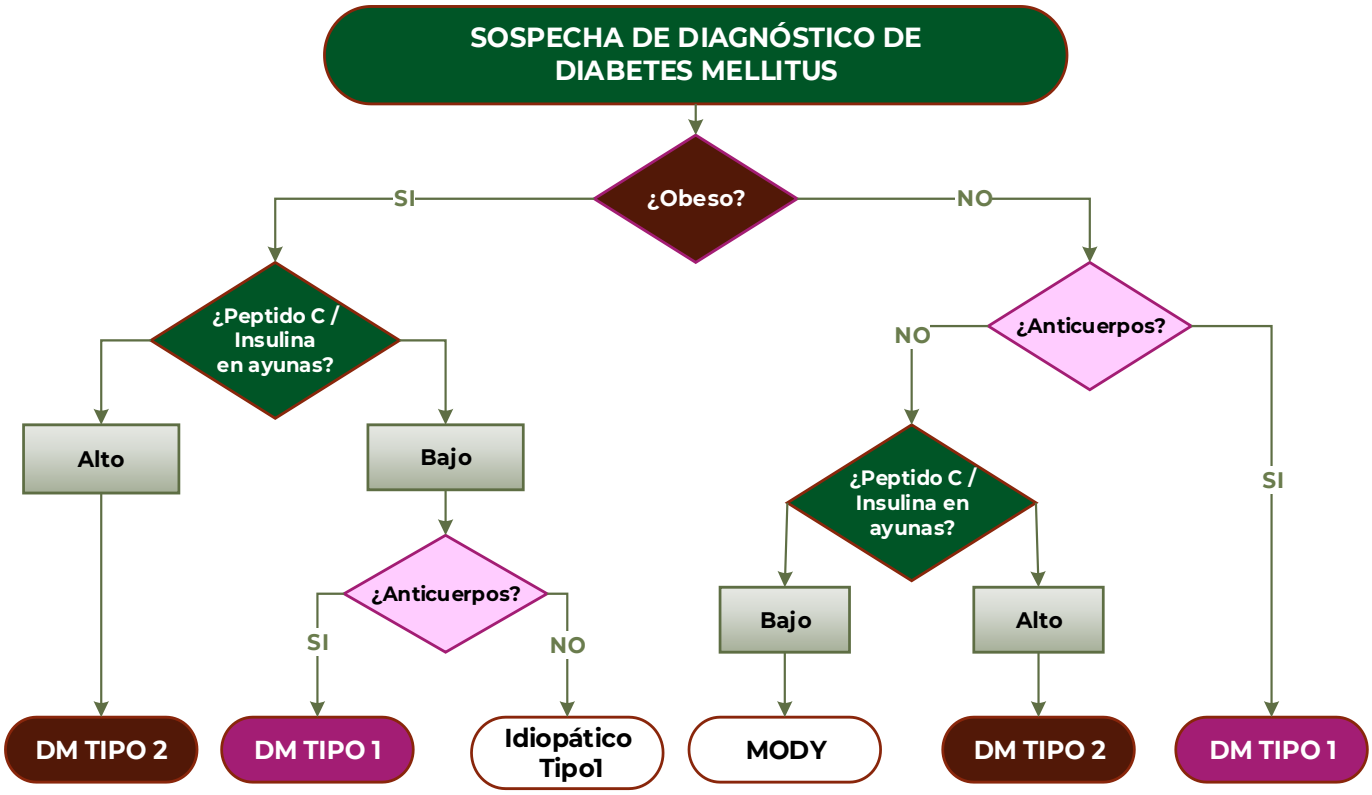
Para mayor información, se sugiere consultar la guía en su versión extensa de **"Evidencias y Recomendaciones"** en el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, la cual puede ser descargada de Internet en: http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-302-21/ER.pdf

Debe ser citado como: **Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus Tipo 1 y Tipo 2 en paciente pediátrico en los tres niveles de atención** Guía de Práctica Clínica: Guía de Referencia Rápida: México, CENETEC; **2021**. Disponible en: http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-302-21/RR.pdf

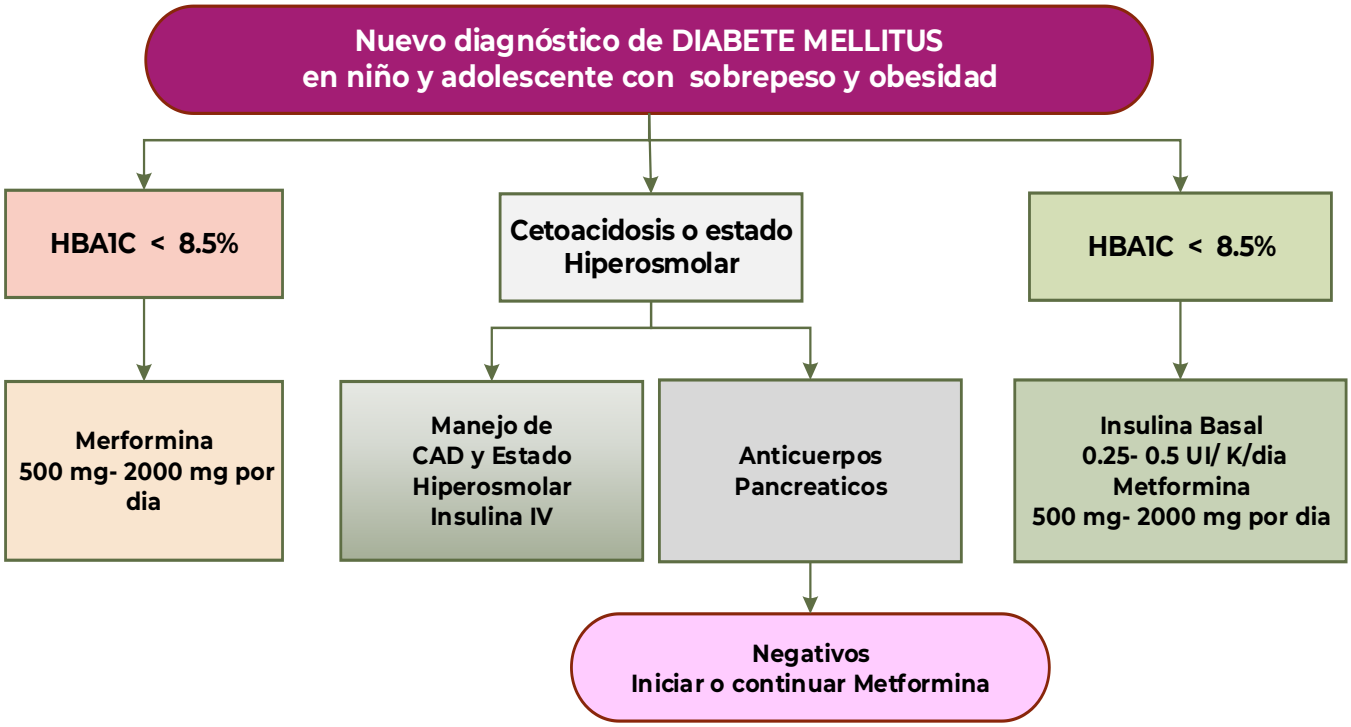
ISBN en trámite

1. DIAGRAMAS DE FLUJO

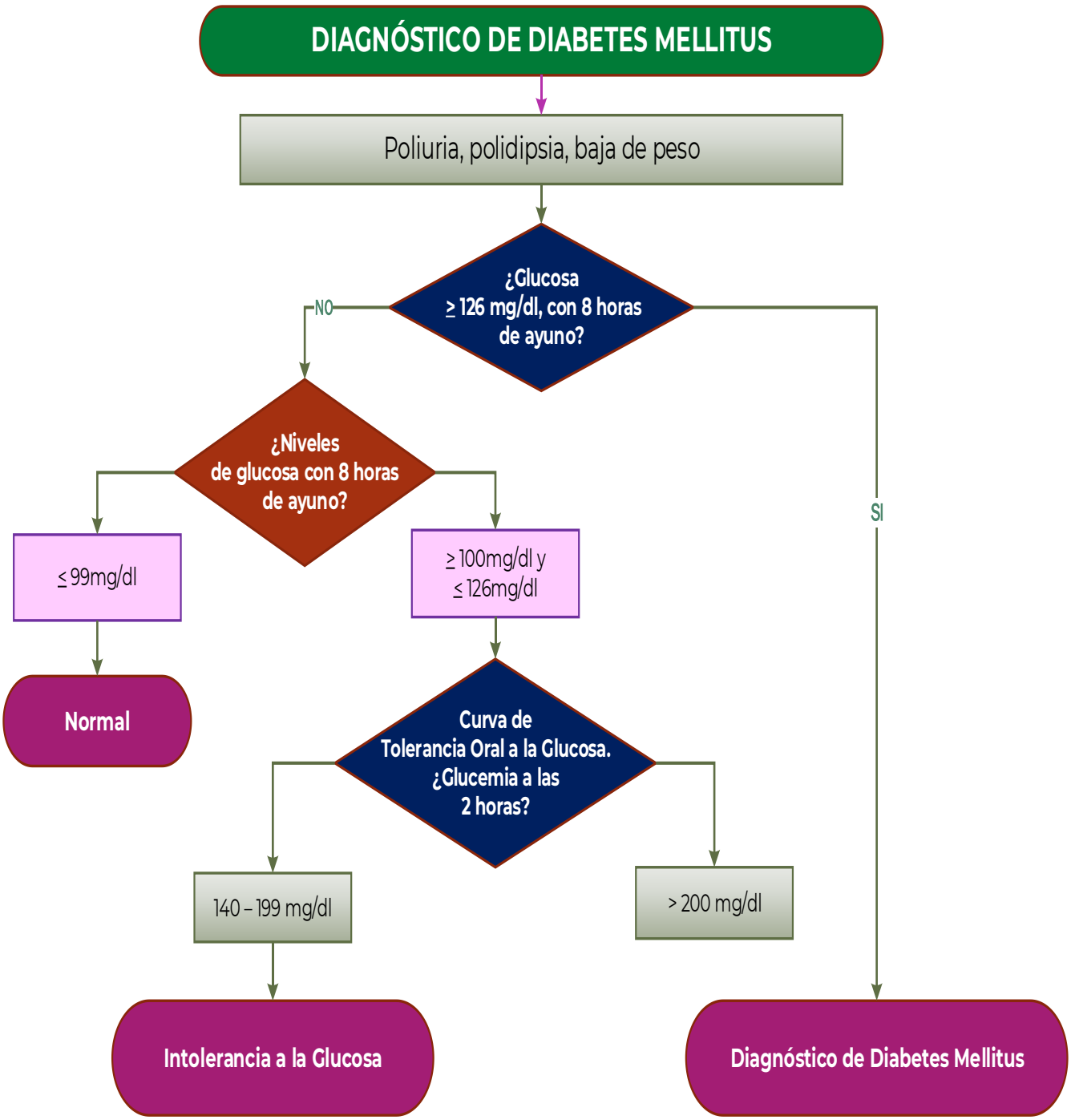
Sospecha de Diabetes Mellitus



Diagnóstico de Diabetes Mellitus



Diagnóstico de Diabetes Mellitus



DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 1 TIPO 2 EN EL NIÑO Y ADOLESCENTE

DIAGNÓSTICO

RECOMENDACIÓN CLAVE	GR*
Para hacer el diagnóstico de Diabetes Mellitus (DM) debe presentar los siguientes criterios: • Concentración de glucosa plasmática en ayuno (después de 8 o más horas de ayuno) ≥126 mg/dl • Concentración plasmática de glucosa ≥200 mg/dl, 2 horas después de la ingesta de 1.75g por kilogramo de peso (máximo 75g) de una carga oral de glucosa por la mañana después del ayuno nocturno de al menos 8 horas • Síntomas de hiperglucemia (ej. polidipsia, poliura, polifagia) y una concentración plasmática aleatoria (casual, con o sin ayuno) ≥200 mg/dl • Niveles de Hemoglobina glicosilada (HbA1c) ≥6.5%	**A**
Se recomienda realizar pruebas genéticas solamente si existe un comportamiento atípico de la enfermedad, características clínicas o la historia familiar sugiere diabetes monogénica.	**C**
No se recomienda medir niveles de péptido C o autoanticuerpos específicos en la presentación inicial para distinguir diabetes tipo 1 de tipo 2.	**D**
En los pacientes con DM tipo 2 se deben realizar pruebas de función hepática, perfil lipídico en ayunas y un cociente de microalbuminuria: creatinina en orina en el momento del diagnóstico, ya que esos niños (a diferencia de las personas con diabetes tipo 1, que desarrollan complicaciones durante muchos años) a menudo tienen comorbilidades, como hígado graso, hiperlipidemia e hipertensión, al momento del diagnóstico.	**C**
En niños con DM tipo 2 con hallazgos clínicos sugestivos de complicaciones también se deben evaluar: • Obesidad: prueba para la esteatohepatitis no alcohólica • Somnolencia o ronquidos diurnos: prueba para la apnea obstructiva del sueño • Hirsutismo, acné o irregularidades menstruales: prueba para síndrome de ovario poliquístico	**C**

Se recomienda abordaje desde un enfoque multidisciplinario como son: • Modificación de la dieta • Prescripción apropiada de actividad física • Ajustes de dosis de insulina • Manejo de enfermedades intercurrentes • Detección y manejo de hipoglucemia, hiperglucemia y cetosis • Calidad del sueño y complicaciones crónicas de DM	**A**
Se recomienda que los pacientes con DMT 1 y DMT 2, sean atendidos por un equipo multidisciplinario desde el diagnóstico y a lo largo de las distintas etapas de la vida.	**B**

TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO / PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES

RECOMENDACIÓN CLAVE	GR*
Todo paciente con DMT1 debe tener insulina como parte del tratamiento. **(Cuadro 1 y 2)**	**A**
Se deben rotar los sitios de aplicación de insulina para mantener la piel en buen estado. **(Figura 1 y Cuadro 3)**	**A**
Se recomienda que del total de la insulina diaria administrada, se tome entre un 40% a 60% para insulina basal y el resto para insulina de acción ultrarápida o regular en tiempos prepandiales.	**C**

RECOMENDACIÓN CLAVE	GR*
Se recomienda el cambio a Infusión Continua de Insulina Subcutánea (ICIS) en pacientes tratados con esquema multidosis de insulina, cuando el control de glucosa es inadecuado, con predominio de hipoglucemias, en pacientes seleccionados.	**A**
Se recomienda ICIS en pacientes con adecuado conocimiento y aplicación de la relación insulina/carbohidratos y factor de sensibilidad.	**D**
Se recomienda la terapia con ICIS siempre que el médico tenga experiencia en su prescripción y el paciente tenga bases sólidas en educación en diabetes.	**D**
El tratamiento farmacológico de cada paciente con diabetes debe ser dinámico e individualizado. **(Cuadro 4)**	**D**
Los niños con diabetes tipo 2 deben de ser tratados inicialmente con metformina o insulina; aunque la mayoría de los niños que requieren insulina al momento del diagnóstico pueden hacer una transición exitosa a la monoterapia con metformina.	**B**
Las dosis de insulina se ajustan en base a la monitorización frecuente de la glucosa y los niveles de ingesta de hidratos de carbono y de actividad previstos.	**B**

TERAPIA NUTRICIONAL EN LA DIABETES MELLITUS

RECOMENDACIÓN CLAVE	GR*
Los tipos de carbohidratos pueden variar, pero se recomienda que la cantidad de carbohidratos diarios en comidas y colaciones sean constantes.	**B**
Los pacientes con DMTI y DMT2 deben llevar su alimentación con conteo de carbohidratos, y la dosis de insulina preprandial, debe ajustarse de acuerdo a la cantidad de carbohidratos que se ingerirán. **(Cuadro 5 y 6)**	**B**
Se recomienda que tanto los pacientes como los cuidadores estén capacitados en el sistema de conteo de carbohidratos, sobre todo en aquellos con múltiples dosis o ICIS.	**D**

Se recomienda, tomar en cuenta el IG en la dieta junto con conteo de carbohidratos, para mejorar las glucosas postprandiales.	**A**
Se deben ajustar los aportes calóricos en distintas etapas de la vida, para favorecer el crecimiento adecuado, al igual que revisiones médicas periódicas. **(Cuadro 7)**	**D**

MONITOREO DEL PACIENTE CON DMT1 Y DMT2

RECOMENDACIÓN CLAVE	GR*
Se recomienda realizar el automonitoreo de la glucosa capilar, al menos 4 y 6 veces al día, lo cual permitirá un mejor control de la glucemia que se verá reflejado en un mejor nivel de HbA1c. **(Cuadro 6**)	**A**
Se deben realizar mediciones de glucosa capilar en los posprandios y a media noche para prevenir hiperglucemias o hipoglucemias.	**A**
Se sugiere utilizar monitores continuos de glucosa en pacientes que tienen dificultad para mantener los niveles normales de glucemia.	**B**
Se deben realizar ajustes en la insulina de acuerdo al resultado del automonitoreo preprandial, así como a la ingesta de carbohidratos y a la realización de ejercicio, para alcanzar y mantener un óptimo control metabólico.	**B**
Se recomienda realizar el automonitoreo de la glucosa capilar durante el ejercicio, lo cual permite mejores ajustes de las dosis de insulina y disminuir el riesgo de hipoglucemia.	**A**
En pacientes con esquemas intensivos de insulina (múltiples dosis o infusión continua de glucosa), se recomienda realizar el auto monitoreo antes de las comidas, en algunos posprandios, antes de hacer ejercicio, ante la sospecha de hipoglucemia y después de tratar la hipoglucemia hasta que se normalice, y antes de realizar habilidades críticas como manejar. **(Cuadro 8 y 9)**	**C**

TRATAMIENTO FISICO EN PACIENTE CON DMT1 Y DMT2

RECOMENDACIÓN CLAVE	GR*
Se recomienda incluir ejercicio aeróbico vigoroso al menos 30 min todos los días, contemplando ejercicios de fortalecimiento muscular y óseo, 3 veces por semana	**B**

TERAPIA PSICOLOGICA EN PACIENTE CON DMT1 Y DMT2

RECOMENDACIÓN CLAVE	GR*
Se recomienda la colaboración con profesionales de la salud mental para mejorar el bienestar de los pacientes con DMT1.	**C**
Se sugiere utilizar herramientas de detección para niños en riesgo emocional e inadaptación conductual, previamente validados en la población en la que se va a aplicar, para evitar sesgos.	**C**
Se recomienda realizar intervenciones grupales que se enfoquen en la confrontación y las habilidades para el manejo del estrés, ya que se han demostrado efectos positivos en la adherencia al régimen, control glucémico y calidad de vida	**A**

OBJETIVO EN EL TATAMIENTO DEL PACIENTE CON DMT1 Y DMT2

RECOMENDACIÓN CLAVE	GR*
Se debe evaluar los niveles de HbA1c cada 3 a 4 meses y contrastarlos con el automonitoreo de glucosa para realizar ajustes en el tratamiento.	**C**
Se recomienda que los niveles de HbA1c en todos los grupos de edad sea <7.5%, que indica niveles medios de glucosa capilar de 108 a 180mg/dl.	**C**

Se recomienda mantener metas de glucemia, con el fin de evitar hipoglucemia. Las metas de glucosa en adolescentes y jóvenes son: • Antes de los alimentos de 85 a 126mg/dl • Después de los alimentos de 90 a 180mg/dl • A la hora de dormir de 108 a 180mg/dl • A las 3 a.m. de 90 a 144mg/dl Las metas de glucosa en lactantes y niños pequeños: • Antes de las comidas de 90 a 180mg/dl • Después de las comidas de 108 a 198mg/dl • A la hora de dormir de 108 a 216mg/dl	**B**

*Grado de Recomendación

2. CUADROS O FIGURAS

Cuadro 1. Tipos de insulina

TIPO DE INSULINA	PREPARACION	NOMBRE COMERCIAL	INICIO DE ACCION	PICO DE ACCIÓN	DURACION DE ACCIÓN	CUÁNDO APLICARLA
ACCIÒN ULTRARÁPIDA	Aspart Glulisina Lispro	Novo rapid Apidra Humalog	5 -15 min	1-2 horas	3-5 horas	Inmediatamente antes de los alimentos
DE ACCIÓN RAPIDA	Regular	Humulin R Novolin R Insuman R	30-60 min	2-4 horas	5-8 horas	30 min antes de los alimentos
ACCIÓN INTERMEDIA NPH	NPH	Humulin N Novolin N	2-4 horas	4-8 horas	12-24 horas	30 min antes de alimento
LARGA DURACION	Glargina Detemir	Lantus Blonglixan Levemir	1-2 horas	Relativamente sin picos	24 horas o menos	1-2 veces al día

Fuente: ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014

Cuadro 2. Almacenaje de insulina

ALMACENAJE DE INSULINA
1. La insulina debe almacenarse en el refrigerador a una temperatura entre 4-8 C. 2. La insulina NUNCA debe congelarse. 3. Evitar la luz solar directa o el calor extremo, pues daña la insulina. 4. Si la insulina cambia de apariencia (precipitada, de mayor espesor, cambio en la coloración) no debe utilizarse. 5. Después del primer uso, un vial de insulina debe ser desechado después de 3 meses si se ha mantenido entre 2-8° C o posterior a 4 semanas si se mantiene a temperatura ambiente.

Fuente: ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014

Cuadro 3. Sitios recomendados para la administración subcutánea de la insulina.

TIPO DE INSULINA	DÓNDE	POR QUÉ
NPH, lenta o ultralenta	Muslo o nalga	Acción más larga y estable
Insulina de acción rápida	Abdomen	Acción más rápida
Combinación de insulina regular y NPH	Abdomen	Mayor importancia de la acción de la insulina regular

Fuente Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes Mellitus tipo 1. Plan de Calidad para el sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. España/2012.

Cuadro 4. Guía de manejo para días de enfermedad

Glucosa en sangre (mg/dl)	**Cetonas en sangre u orina** (mmol/L)	**Dosis suplementaria de insulina** (hasta cada 2 horas)*1	**Tiempos de revaloración de glucosas capilares**	**Ingesta de líquidos.**
< 72	< 1.0 negativas	La reducción de la dosis de insulina puede ser requerida. Considerar una minidosis de glucagón para prevenir hipoglucemias si existe vómito, diarrea o ingesta de carbohidratos reducida.	Checar cada 20-30 min hasta que la glucosa sea >72mg/dl. Requiere ser supervisada por personal médico si las cetonas permanecen positivas o la glucosa se mantiene baja.	Tomar líquidos azucarados o carbohidratos (o ambos); considerar admisión hospitalario para fluidos intravenosos podría si la glucemia no puede ser mantenida.
	≥ 1.0 Positivas.	Es prioritario incrementar la glucosa sanguínea con líquidos y carbohidratos.		
72 a 144	< 1.0 negativas / tazas	Sin cambios en la dosis de insulina	Cada 2 horas	Proporcionar líquidos azucarados o carbohidratos extra para mantener la glucemia.
	1.0-1.4/ leve	Sin cambios en la dosis de insulina. Las cetonas indican una deficiencia de carbohidratos e insulina.	Cada 2 horas	
	>1.5 moderado/alto	5% de insulina suplementaria podría ser requerida.	Cada hora	
144 a 270	< 1.0 negativas / tazas	Puede empeorar sin una dosis de insulina extra. Si se encuentra persistentemente elevada la glucemia, considerar 5% de insulina complementaria.	Cada 2 horas	Proporcionar líquidos azucarados
	1.0-1.4/ leve	Si las cetonas persisten elevadas, considerar 5-10% de insulina suplementaria.	Cada 2 horas	
	>1.5 moderado/alto	10% dosis de insulina suplementaria.	Cada hora	
> 270	< 1.0 negativas / tazas	5-10% de dosis de insulina suplementaria.	Cada hora	Líquidos NO azucarados
	1.0-1.4/ leve	10-15% de dosis de insulina suplementaria.	Cada hora	
	>1.5 moderado/alto	15-20% de dosis de insulina suplementaria.	Cada hora	

*1. Se refiere al porcentaje de la dosis diaria total de insulina administrada como dosis de insulina suplementaria rápida o de acción ultrarápida.
Tenga cuidado con dosis suplementarias de insulina en presencia de una glucosa basal < 144mg/dl - aconsejan aumentar la ingesta de líquidos azucarados primero

Fuente GPC DMT1 Australiana 2011

Cuadro 5. Tabla de equivalencias en gramos carbohidratos.

LECHE. (12 gramos de carbohidratos por ración), 1 taza (250ml)

Leche entera, evaporada, descremada o yogurt natural Light.

VERDURAS B: ½ Taza en cocido. (5 gramos de carbohidratos por ración)

Betabel	Chile poblano	Nabo
Calabaza amarilla	Coles de brucelas	Poro
Cebolla	Espárragos	Quelites
Chícharos	Jícama	Zanahorias

VERDURAS A. Consumo libre

Apio	Acelgas	Espinacas
Berenjena	Berros	Hongos
Brócoli	Calabacitas	Lechuga
Chayote	Chile	Jitomate
Cilantro	Col	Nopales
Ejotes	Pepino	Pimiento
Flor de calabaza	Rábanos	Tomates

FRUTAS. 15 gramos de carbohidratos por ración

Capulines	12 piezas	Pera	½ pza	Lima	2 pzas.
Chicozapote	1 pza.	Plátano	½ pza	Mango	½ pza.
Ciruela	8 pzas.	Sandía	1tza	Melon	1 tza
Durazno	1 pza.	Uvas	12 pzas.	Nectarina	½ pza
Guayaba	2 pzas	Pera	½ pza	Pasas	2 cdas.
Higo	1 pza	Chabacano	3 piezas	Piña	½ taza
Mandarina	1 pza	Ciruela pasa	2 pzas.	Tuna	1Pza
Manzana	1 pza.	Dátil	2 pzas.	Toronja	½ pza.
Naranja	1 pza	Fresa	¾ taza	Zapote negro	1/3 taza
Papaya	¾ tza	Granada	2 pzas.		

CEREALES Y TUBERCULOS 15 gramos de carbohidratos por ración.

Arroz, cereal, y pasta cocidos	½ taza
Cereal seco	¾ taza.
Palomitas de maíz (naturales)	3 tazas
GALLETAS.	
Animalitos	6 pzas.
Marías	5 pzas.
Saladas	3 pzas.
Habaneras	4 pzas.
PAN	
Bolillo sin migajón	½ pza.
Pan de caja	1 rebanada
Tortilla	1 pza.
Molido	3 cdas
Elote	½ taza
Bollo de hamburguesa	½ pza.
Media noche	½ pza.
TUBÉRCULOS	
Papa	1 pza.
Camote	¼ taza

LEGUMINOSAS. 20gramos por ración. ½ taza

Chícharos secos, frijoles, garbanzos, habas, lentejas

Fuente Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes Mellitus tipo 1. Plan de Calidad para el sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. España/2012.

Cuadro 6. Monitorización de la glucosa capilar.

Dosis de Insulina					Monitorización de la Glucosa Capilar							
Fecha.	**Unidades Aplicadas**				**Desayuno**		**Comida**		**Cena**			**Observación**
	Desayuno	Comida	Cena	Antes dormir	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	3am	
Lunes												
Martes												
Miércoles												
Jueves												
Viernes												
Sábado												
Domingo												

Fuente: ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014

Cuadro 7. Recomendaciones de revisiones periódicas.

Estudios/Exploración	Niños y jóvenes
HbA1c	De 3-4 veces por año o más frecuente si hay preocupación por el mal control glucémico HbA1c >7.8%
Inspección de sitios de inyección	En cada visita
Medición de talla, peso, IMC	En cada visita en una sala con privacidad
Tensión arterial	Anualmente
Perfil lipídico completo	Anualmente a partir de los 12 años
Perímetro abdominal	En cada consulta
Examen de la vista	Como en población general
Examen dental	Como en población general
Nefropatía	Se recomienda en forma anual la medición albúmina /creatinina en una muestra de primera hora de la mañana a partir de los 5 años de evolución de enfermedad
Retinopatía	Si no hay retinopatía se recomienda el cribado cada 2-3 años a partir de la pubertad o a los 5 años de evolución. Si existe retinopatía se recomienda realizar la valoración de la evolución una vez al año
Neuropatía periférica o autonómica	Las herramientas incluyen algodón, diapasones de baja frecuencia y monofilamentos. Los pies deben ser examinados para detectar neuropatía, infecciones, úlceras, etc. Después de dos años de duración de la diabetes, y anualmente después.
Microalbuminuria	La medición de proteínas en la orina debe de realizarse 2 años después del diagnóstico de diabetes y posteriormente realizarse cada año.

Fuente: Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes Mellitus tipo 1. Plan de Calidad para el sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. España/2012.

Cuadro 8. Niveles de hipoglucemia

Nivel	Cifras	Características
Leve	< 70 mg/dl (<3.8mmol/l)	Están presentes los síntomas autonómicos. La persona es capaz de autotratarse
Moderada	< 65 mg/dl (<3.6 mmol/l)	Están presentes los síntomas neuroglucopénicos. La persona es capaz de autotratarse.
Severa	50,4 mg/dl (<2,8 mmol/l)	Es necesaria la asistencia de otra persona. Puede ocurrir una pérdida de conciencia.

*Fuente: (Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes Mellitus tipo 1. Plan de Calidad para el sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. España/2012)***.**

Cuadro 9. Clasificación de la hipoglucemia

CLASIFICACIÓN DE LA HIPOGLUCEMIA
HIPOGLUCEMIA SEVERA: Suceso que requiere de la ayuda de otra persona para administrar hidratos de carbono, glucagón o medidas de resucitación. Puede que no se disponga de mediciones de la glucemia durante ese suceso; los niveles si se produce recuperación de las funciones neurológicas tras la recuperación de la glucemia normal, se considera prueba suficiente de que el suceso ha sido ocasionado por una baja concentración de glucemia.
HIPOGLUCEMIA SINTOMÁTICA DOCUMENTADA: Suceso durante el cual los síntomas típicos de la hipoglucemia se acompañan de una concentración medida de la glucemia ≤70 mg/dl (3,9 mmol/l).
HIPOGLUCEMIA ASINTOMÁTICA: Suceso que no se acompaña de los síntomas típicos de la hipoglucemia, pero que en el que hay una concentración medida de la glucemia ≤70mg/dl (3,9 mmol/l).
HIPOGLUCEMIA RELATIVA: Suceso en el que la persona refiere haber tenido alguno de los síntomas típicos de la hipoglucemia y lo interpreta como indicativo de hipoglucemia, y que en la medición de la glucemia da un valor >70 mg/dl (3,9 mmol/l) pero cercano a esa cifra.

Fuente: Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes Mellitus tipo 1. Plan de Calidad para el sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. España/2012.

Cuadro 10. Recomendaciones de objetivos de niveles de glucosa.

Recomendaciones de objetivos de niveles de glucosa	
Antes de los alimentos	72-126 mg/dl
2 horas después de los alimentos	90-180 mg/dl
Antes de dormir	108-180 mg/dl
A las 3 am	90-144 mg/dl

Fuente: ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014

Cuadro 11. Tabla de conversión de HbA1c a medias de glucosas sanguíneas.

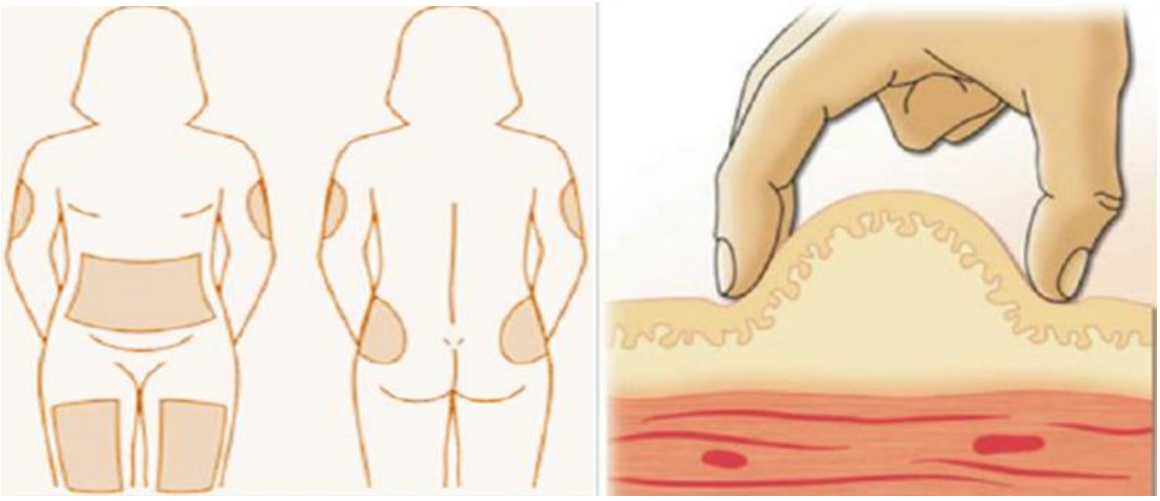
HBA1C (DCCT) %	Promedio de glucosa estimadas (mg/dl)	Promedio de glucosa estimadas (mmol/l)
5	97	5.4
6	126	7.0
7	154	8.6
8	183	10.2
9	212	11.8
10	240	13.4
11	269	14.9
12	298	16.5

Fuente: ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014

Cuadro 12: detección de complicaciones

DIABETES TIPO 2			
COMPLICACIONES	**Comienzo de los estudios de DETECCIÓN**	**FRECUENCIA de estudios**	**MÉTODOS**
DISLIPIDEMÍA	Después del Diagnóstico	1 – 2 años	Concentraciones de LDL, HDL y triglicéridos
NEFROPATÍA	Después del Diagnóstico	1 año	Proporción urinaria de albúmina: creatinina, medición de la Presión Arterial
NEUROPATÍA	Después del Diagnóstico	En las visitas regulares	La evaluación clínica a partir de la anamnesis (entumecimiento, dolor persistente, parestesias), examen físico (reflejos aquilianos, parestesias y sensibilidad de tacto leve)
RETINOPATÍA	Después del Diagnóstico	1 año	Examen con pupila dilatada efectuado por un oftalmólogo u otro individuo con entrenamiento o un observador experimentado
DIABETES TIPO 1			
COMPLICACIONES	**Comienzo de los estudios de DETECCIÓN**	**FRECUENCIA de los estudios de DETECCIÓN**	**MÉTODOS**
DISLIPIDEMIA	Tras el diagnóstico (una vez estabilizada la diabetes) en todos los niños > 10 años o si hay antecedentes familiares positivos de enfermedad cardiovascular precoz	5 años	Concentraciones de LDL, HDL y triglicéridos
NEFROPATIA	Edad 10años, cuando llega la pubertad, o después de 5 años de la diabetes	1 año	Proporción urinaria de albúmina: creatinina, medición de la Presión Arterial
NEUROPATIA	Tras el diagnóstico en todos los pacientes > 8años	En las visitas regulares, por lo menos anualmente	La evaluación clínica a partir de la anamnesis (entumecimiento, dolor persistente, parestesias), examen físico (reflejos aquilianos, parestesias y sensibilidad de tacto leve)
RETINOPATÍA	Evaluación de línea de base: dentro del primer año; Evaluación posteriores: edad 10años, cuando llega la pubertad, o después de 5años de la diabetes	1 año	Examen con pupila dilatada efectuado por un oftalmólogo u otro individuo con entrenamiento o un observador experimentado
ENFERMEDAD DE TIROIDES	Después del diagnóstico	1 – 2 años	Concentraciones de TSH y T4, anticuerpos anti tiroideos

Figura 1. Sitio de inyección recomendada y técnica de pellizco



Fuente: Australian Clínica Practice Guidelines: Type 1 Diabetes in Children and Adolescents. 2005