

MANUAL DE BOLSILLO

- 1. CETOACIDOSIS DIABETICA.**
- 2. DIABETES MELLITUS.**
- 3. PANCREATITIS AGUDA**



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
MEDICINA HUMANA
CAMPUS COMITÁN**



TEMA:

Cetoacidosis diabética, Diabetes Mellitus y
Pancreatitis

MATERIA:

Clínicas médicas complementarias

ALUMNA:

Lizbet Noelia Estrada Carballo

GRADO Y GRUPO:

7° "A"

DOCENTE:

Dr. Luis Fernando Márquez Anzueto

COMITAN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS A 10 DE ABRIL DEL 2025.

CETOACIDOSIS DIABETICA

DEFINICIÓN

La Cetoacidosis diabetica (CAD) se debe a una disminución en la insulina efectiva circulante, así como al aumento de hormonas contrarreguladoras, produciendo hiperglucemia $>200\text{mg/dl}$, acidosis con $\text{pH} < 7.3$ y bicarbonato $< 18\text{mmol/l}$, glucosuria, cetonemia y cetonuria.

FX DE RIESGO

- Niños con DM tipo 1.
- Diabetes recién diagnosticada.
- Trastornos relacionados al alcohol y las drogas.
- Insulinoterapia inadecuada.
- Medicamentos.

Causas precipitantes regla de las 6 "I" s.

- Infección (neumonía/IVUS)
- Inflamación (pancreatitis)

- Isquemia (cardíaca/mesentérica).
- Infarto (cardíaco/cerebral).
- Intoxicación (Alcohólica).
- Ignorancia (mal control/corticoesteroides).

FISIOPATOLOGIA

Según el grado de acidosis, la CAD se cataloga en:

- Leve (pH venoso $< 7.3-7.2$, Bicarbonato $< 15\text{mmol/l}$).
- Moderada (pH $7.2-7.1$, Bicarbonato $< 10\text{mmol/l}$).
- Grave ($\text{pH} < 7.1$, Bicarbonato $< 5\text{mmol/l}$).

CLINICA

- Poliuria, polidipsia con o sin polifagia y pérdida de peso, acompañada de deshidratación, respiraciones de kussmaul (profundas y rápidas), náuseas, vómitos y dolor abdominal hasta sintomatología de Edema cerebral con alteración del estado de conciencia, coma.

- Pueden aparecer también síntomas derivados de la deshidratación y la pérdida de electrolitos, como debilidad y calambres musculares.
- La existencia de infecciones candidiásicas persistentes o de incontinenencia urinaria de nueva aparición deben también hacer sospechar la enfermedad.
- La aparición de alteración en el estado mental, respiración de Kussmaul o aliento afrutado indican CAD evolucionada.

DIAGNOSTICO

- Se debe realizar la determinación de glucemia, gasometría con iones con potasio, sodio, calcio, fósforo y magnesio, perfil renal con nitrógeno ureico en sangre (BUN) y creatinina, osmolalidad, gasometría para valorar acidosis, pCO₂ y bicarbonato, hemograma y cetonemia/cetonuria, siendo útil el cálculo del sodio corregido por glucemia.

Consenso 2024 Clasificación de gravedad Cetoacidosis diabética

	Leve	Moderada	Grave
Glucemia	>200 mg/dl	>200 mg/dl	>200 mg/dl
Acidosis	pH 7.25 – 7.3 Bicarbonato 15-18 mmol/L	pH 7.0 – 7.25 HCO ₃ 10-15 mmol/L	pH <7.0. HCO ₃ <10 mmol/L
Cetonemia	B- hidroxibutarato 3-6 mmol/L	B- hidroxibutarato 3-6 mmol/L	B- hidroxibutarato >6 mmol/L
Estado mental	Alerta	Alerta/ somnolencia	Estupor/ coma
Nivel de cuidado	Salas generales	UCI intermedia	UCI plena
El anion gap NO se considera criterio de gravedad Se requiere al menos 1 variable para definir la gravedad			

ACTUALIZACIÓN 2025 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS CETOCIDOSIS DIABÉTICA

Hiper glucemia	Glucosa \geq 200 mg/dL o antecedentes de diabetes
Cetosis	Concentración de β -Hidroxibutarato \geq 3.0 mmol/L o en tira reactiva de orina cetonas \geq 2 ++
Acidosis metabólica	pH <7.3 y/o concentración de bicarbonato <18 mmol/L

TRATAMIENTO

REPOSICIÓN DE LIQUIDOS

- SSN 0.9% o lactato de ringer IV.

Px sin compromiso renal o cardiaco:

- 500-1,000 cc/h por 2-4 hrs
- Glucosa <50-70 mg/dl/h.

Posterior

- Estado de hidratación del paciente
- Corregir en 24-48 hrs.

INSULINA

- Medir K antes de iniciar infusión.
- K <3.5mEq/L reponer antes de iniciar insulina.
- K >3.5 mEq/L: iniciar insulina más reponer hasta alcanzar metas de 4.5 mEq/L.
- Infusión fija: 0.1 u/kg/h
- Bolo: 0.1u/kg más infusión de 0.1 u/kg/h.

Correcciones

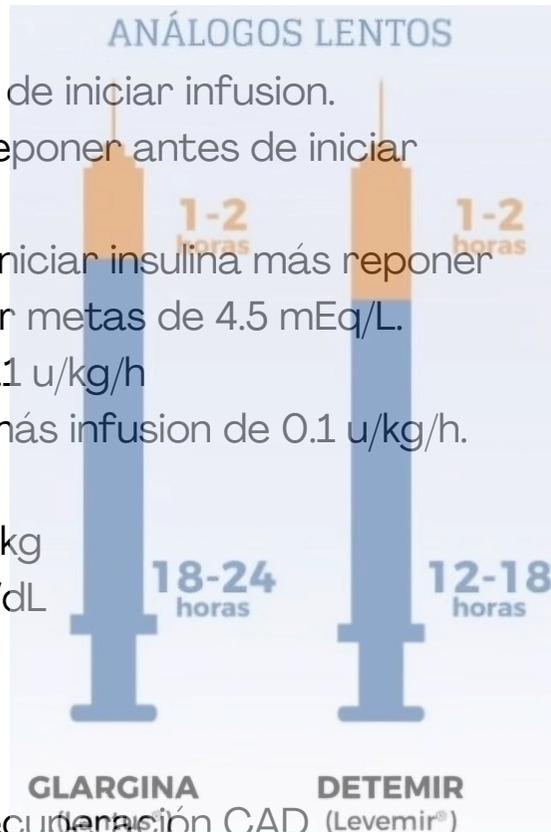
- Bolo de 0.14u/kg

Glucosa <200mg/dL

- insulina 1/2

Insulina basal

- 0.15-0.3u/k/h
- <Tiempo de recuperación CAD
- <Tiempo de estancia hospitalaria.



DIABETES MELLITUS

- Es un grupo de enfermedades metabólicas que comparten el fenotipo de la hiperglucemia por defectos en la secreción y acción de la insulina, encontrándose también alteración del metabolismo del resto de las moléculas energéticas.

FX DE RIESGO

- Obesidad.
- HTA.
- Antecedentes familiares de diabetes.
- Sedentarismo.
- Diabetes gestacional.
- >45 años

CLINICA

Cuatro P

- Poliduria(aumento de la cantidad orina).
- Polifagia(apetito exagerado).
- Polidipsia(aumento de la sed).
- Pérdida de peso(sin causa aparente).

DIAGNOSTICO

- Síntomas + 1 prueba alterada.
- No síntomas + prueba alterada 2 veces.
- Síntomas típicos + glucosa al azar > 200.
- La HbA1c es un mejor estudio para descartar la presencia de Diabetes v la curva de tolerancia oral a la glucosa.

DIABETES

Criterios diagnósticos

ACTUALIZACIÓN ADA 2024

HbA1c $\geq 6.5\%$ (primera opción)
Glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dl (ayuno se define como ausencia de ingesta calórica por 8 horas)
Glucosa 2 h post ≥ 200 mg/dl (75 g de glucosa disuelta en agua)
Síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica , con una prueba aleatoria de glucosa plasmática ≥ 200 mg/dl

TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO

- Pérdida ponderal: Disminuir peso > 7% y realizar ejercicio 150 minutos por semana (5 veces por semana).
- Regimen alimenticio: Grasas saturadas < 10% de ingesta, colesterol < 300 mg/día, sodio < 2.5 gr/día en hipertensos, proteínas < 20% de ingesta calórica.

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

- Se recomienda iniciar con metformina a dosis 425 mg y tratamiento no farmacológico.
- Manejo antihipertensivo con IECAS (primera elección).
- Se recomienda inicialmente insulina en pacientes con IMC < 25, jóvenes, complicación aguda de DM2 y embarazo.
- La dosis inicial de insulina basal es de 10 Unidades por día o de 0.2 Unidades/kg de peso/día. Se debe incrementar la dosis en 2 a 4 unidades cada vez que la glucemia en ayunas está por encima del valor.

Tratamiento acorde a sus glicemias de control.

HbA1c < 7.9%	Mantener monoterapia <ul style="list-style-type: none">• Metformina 850mg hasta C/8 hrs• Considerar Sitagliptina en caso de contraindicación.
HbA1c > 8%	Terapia dual: Metformina + <ol style="list-style-type: none">1. DPP-4: Sitagliptina2. SGLT-2: Dapagliflozina / Canagliflozina3. Sulfonilureas: Glibeipirida.
HbA1c > 9%	Paciente Asintomático: Terapia con triple con los anteriores: Metformina + DPP-4 + Glipizida
	Paciente Sintomático: Iniciar con Metformina + Insulina NPH 10 UI o 0.2 UI x peso kg

DIABETES

¿Cuándo usar INSULINA?

RESUMEN DE INDICACIONES

Diabetes mellitus tipo 1
Diabetes mellitus tipo 2 con hiperglucemia severa: <ul style="list-style-type: none">• Glucemia >300 mg/dL o HbA1c >10%• HbA1c >9% con síntomas: polidipsia, polifagia, poliuria, pérdida de peso
Diabetes mellitus tipo 2 que no logra metas a pesar de manejo con antidiabéticos orales más inyectables (AR-GLP1)
Crisis hiperglucémicas
Embarazo
Diabetes tipo LADA o baja reserva pancreática

PANCREATITIS AGUDA

- Proceso inflamatorio agudo del páncreas que frecuentemente involucra tejido peripancreático y puede involucrar órganos y sistemas distantes.

TIPOS

- PA intersticial edematosa (80-90%), Inflamación sin necrosis, se resuelve en 1 semana.
- PA necrotizante hay inflamación más necrosis, es la forma más agresiva.

FASES

- Fase temprana se resuelve de 1 a 2 semanas, SIRS y FO.
- Fase tardía dura semanas o meses y hay signos sistémicos y complicaciones.

FACTORES DE RIESGO

- Tabaquismo.
- Obesidad.
- DM2.
- Cirrosis hepática.

CLINICA

- Dolor abdominal.
- inicio súbito.
- Irradiación a tórax y espalda media.
- Náuseas y vómito.
- Distensión abdominal.
- Indigestión.
- Oliguria.

EXAMEN FÍSICO

Fiebre, Hipotensión Alteración del estado de conciencia, Taquicardia, Taquipnea, Ictericia, Diaforesis, Hipersensibilidad y resistencia a la palpación abdominal, Signo de Cullen, Signo de Grey Turner.

DIAGNOSTICO

2 o más de los siguientes criterios:

- Dolor abdominal superior característico.
- Niveles elevados de lipasa y amilasa sérica 3 veces el valor normal.
- Hallazgos en estudios de imágenes: USG, TAC, RM.

PANCREATITIS AGUDA (PA)

CRITERIOS VALORES

Edad	> 55 años
Leucocitos	> 15 000/mm ³
DHL	> 600 U/l
PaO ₂	< 60 mmHg
ALT	> 200 U/l
Albúmina	< 3.2 g/dl
Calcio	< 8 mg/dl
Glucosa	>180 mg/dl
Urea	> 45 mg/dl

Criterios de Glasgow modificada

> 3 → PANCREATITIS GRAVE



Clasificación de ATLANTA

Permite clasificar la **severidad** de la pancreatitis aguda

Pancreatitis aguda leve

- Ausencia de falla orgánica
- Ausencia de complicaciones locales

Pancreatitis aguda moderadamente severa

- Complicaciones locales y/o falla orgánica transitoria <48 h

Pancreatitis aguda severa

- Falla orgánica persistente >48 h

Criterios de RANSON

Cirugía

Los criterios de Ranson son predictores de severidad para una probable pancreatitis aguda, sin necesidad de estudios de imagen.

Ventajas: ✓

- Simples de recordar.
- Fácil accesibilidad a pruebas de laboratorio.
- Útiles para manejo en urgencias/ingreso.
- Sensibilidad 80% a 48h.

Desventajas: ✗

- Tener que esperar 48h para evaluación completa.
- Confusión por origen biliar o no biliar.
- Superados por escala de APACHE II para monitorización constante.

	Pancreatitis alcohólica	Pancreatitis biliar
Al ingreso.		
Edad	>55 años.	>79 años.
Leucocitos	> 16,000	>18,000
Glucemia	> 200 mg/dl	> 200 mg/dl
LDH	> 350 u/l	> 400 u/l
AST	> 250 u/l	> 250 u/l
A las 48 horas.		
Descenso de hematocrito	> 10%	> 10%
Aumento de BUN	> 5 mg/dl	> 2mg/dl
Calcemia	< 8 mg/dl	< 8 mg/dl
paO ₂	< 60 mmHg	-
Déficit de bases	> 4 meq/l	> 5 meq/l
Secuestro de líquidos	> 6 L	> 4 L

0-2 criterios: predice PA leve; > 3 criterios: predice PA grave.

Bustamante D. Pan M.

Criterios tomográficos de Balthazar para Pancreatitis Aguda

Grado de lesión por tomografía computarizada	Puntuación
A Normal	0
B Agrandamiento difuso del páncreas	1
C Anomalías intrínsecas del páncreas asociado a cambios del tejido peripancreático	2
D Presencia de una colección mal definida	3
E Presencia de 2 o más colecciones líquidas mal definidas	4

Grado de necrosis	Puntuación	Suma de los puntos	Índice de severidad
0%	0	0 - 3	Bajo
<30%	2		
30 - 50%	4		
>50%	6		
		4 - 6	Medio
		7 - 10	Alto

Lo que presentamos es únicamente con fines informativos. Siempre debes consultar a un profesional de la salud si tienes alguna inquietud médica.

SIGHTLIGHTMed

LABORATORIOS

- Hematología completa.
- Panel metabólico.
- Lipasa- elevación de 4-8hrs; picó a las 24hrs;desciende de 8-15 días.
- Amilasa- elevación de 6-24hrs; picó a las 48hrs;desciende de 5-7 días.
- DHL
- Electrolitos
- Uroanálisis

ESTUDIOS DE IMAGEN

- USG abdominal.
- TAC abdominal (72-96 hrs).
- RM

TRATAMIENTO

- La PA Leve puede tratarse con analgesia oral, sin embargo la mayoría requiere hospitalización las primeras 48-72 hrs.
- Deben enfocarse en detectar empeoramiento monitoreando la Presión arterial, saturación de oxígeno y gasto urinario cada 1-2 hrs.

- La presencia de taquicardia, hipotensión, hipoxemia, y oliguria >48 hrs indica FO persistente y si no responde con fluidoterapia iv adecuada requiere manejo en UCI y abordaje endoscópico y quirúrgico.

ROL DE LA FLUIDOTERAPIA MODERADA VS. AGRESIVA

Fluidoterapia Moderada (Recomendada)

- ✓ **Ringer Lactato:** Menor acidosis y efecto antiinflamatorio.
- ✓ **Dosis:** Bolo inicial 10-15 mL/kg, luego 1.5 mL/kg/h.
- ✓ **Menos complicaciones:** Reduce sobrecarga hídrica, SDRa e insuficiencia renal.

Fluidoterapia Agresiva (No recomendada)

- ⚠ Bolo de **20 mL/kg**, seguido de **3-5 mL/kg/h**.
- ⚠ Aumenta **edema pulmonar, síndrome compartimental abdominal y mortalidad.**

Monitoreo:

- Mantener TAM >65 mmHg.
- Diuresis >0.5 mL/kg/h.
- BUN en descenso.

Reanimación guiada por objetivos con fluidos moderada mejora el pronóstico sin efectos adversos.

USO DE ANTIBIÓTICOS EN PANCREATITIS AGUDA

Situación Clínica	Indicación de Antibióticos	Antibióticos de Primera Línea	Alternativa
Pancreatitis leve/moderada	✗ No indicados	✗ No usar antibióticos profilácticos	✗ No indicados
Necrosis pancreática infectada	✓ Confirmación por TC o punción con cultivo	Meropenem 1g IV c/8h	Ciprofloxacino + Metronidazol
Colangitis asociada a PA	✓ Criterios de Charcot (fiebre, ictericia, dolor en hipocondrio derecho)	Piperacilina/Tazobactam 4.5 g IV c/8h	Ceftriaxona 2 g IV c/24h + Metronidazol 500 mg IV c/8h
Bacteriemia secundaria	✓ Hemocultivo positivo y sepsis	Ajuste según antibiograma	Vancomicina si se sospecha SARM

Precauciones

- ✗ No usar antibióticos en necrosis pancreática estéril.
- ✗ Evitar uso indiscriminado para prevenir resistencia y disbiosis intestinal.