

HIPERGLUCEMIA Y CETOSIS

Marta Hernández García



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Institut Català de la Salut
Lleida

Hospital Universitari Arnau de Vilanova

www.arnau.scs.es

CASO CLÍNICO 1

- Paciente varón de 55 años con diabetes mellitus desde los 32 años, tratada con insulina, que acude a su médico de familia por fiebre de 3 días de evolución, tos y expectoración verdosa. Además refiere astenia, y anorexia “apenas he comido desde el lunes”, con dolor abdominal difuso que está empeorando.
- Tratamiento habitual:
 - Insulina lispro 11-8-9 (ajusta según glucemias e ingesta)
 - Insulina glargina 0-0-25

¿Qué tipo de diabetes tiene?

CASO CLÍNICO 1: características al diagnóstico de la DM

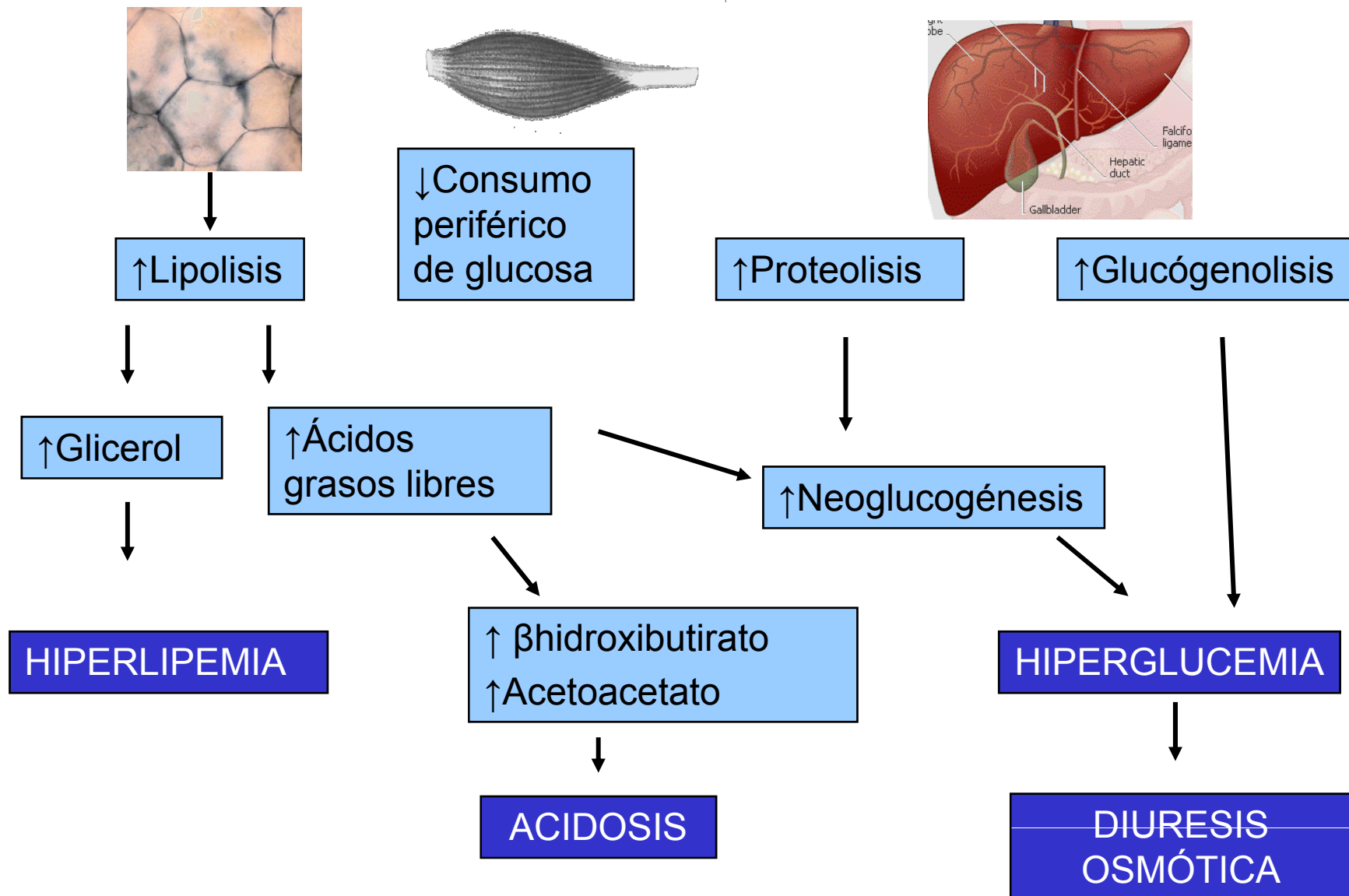
- Antecedentes familiares de interés:
 - Hermana enfermedad de Graves-Basedow
 - Padre: vitíligo
- DM diagnosticada a los 32 años
- IMC al diagnóstico 22,5
- Clínica al diagnóstico: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de 10% de su peso habitual en el transcurso de un mes.
- Parámetros de laboratorio al diagnóstico:
 - Glucemia 350 mg/dl, HbA1c 10%
 - Cetonuria +++
 - Ph 7,26, Bic 10,2, EB -7

CASO CLÍNICO 1

¿Hay que sospechar una posible descompensación de su diabetes tipo 1?

- La glucemia capilar en nuestra consulta es de 161 mg/dl.
- ¿Qué otra prueba solicitarías?

DÉFICIT ABSOLUTO DE INSULINA ± AUMENTO DE HORMONAS CONTRARREGULADORAS



MEDICIÓN DE CUERPOS CETÓNICOS

Cetonemia (mmol/L)

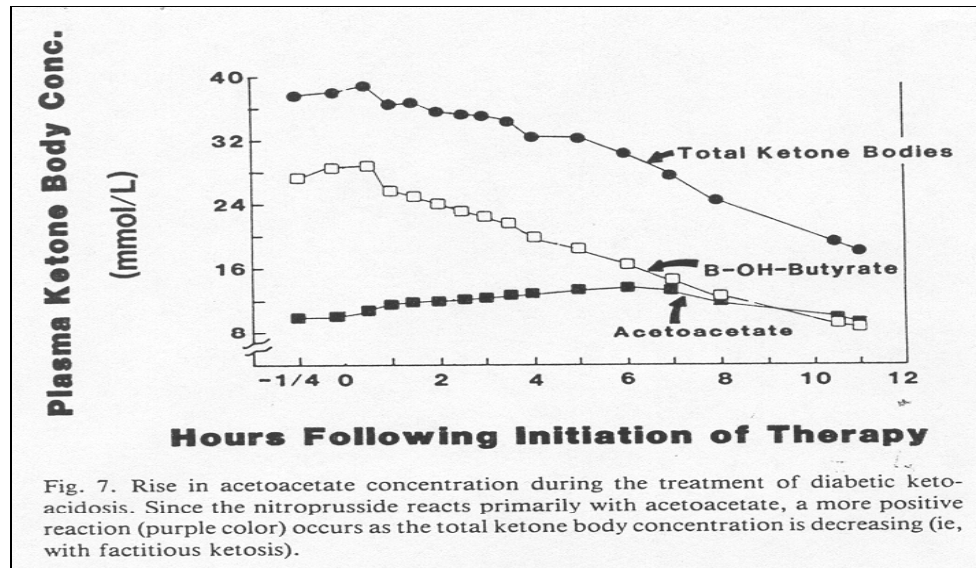
- 0 - 0,4 mmol/l **Negativa**
- 0,5 - 0,9mmol/l **Sospecha cetosis**
- 1 – 2,9 mmol/l **Cetosis**
- ≥ 3.0 mmol/l **Riesgo de cetoacidosis**

Cetonuria

- +**
- ++**
- +++**
- ++++**



CETONEMIA



- La cetonuria mide actoacetato, pero el c. cetónico más relevante es el β hidroxibutirato.
- La cetonemia refleja los niveles del momento, la cetonuria desde la última micción.
- Permite una detección más precoz de la aparición y desaparición de c. cetónicos.
- No requieren que el paciente orine para monitorizarlo.
- Son más caras, y de momento sólo financiada para pacientes con bomba de insulina subcutánea.

Cetonemia versus cetonuria

Table 2—Sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values of capillary ketonemia and ketonuria

	Sensitivity	Specificity	Positive predictive value	Negative predictive value
Ketonuria	63	100	100	71.8
Capillary blood ketonemia	80.4	100	100	82.5

Guerci et al. Diabetes Care 26:1137–1141, 2003

1. Aporte de hidratos de carbono.

- 20 g de HC fácilmente asimilables cada 2 ó 3 horas

2. Hidratación **ABUNDANTE**, en tomas pequeñas y frecuentes.

- Líquidos azucarados si hay intolerancia a sólidos

3. **INSULINA**

- Pauta habitual del paciente + suplementos de insulina rápida / análogo de rápida (10-20% de la dosis total, unas 4-6U) cada 4 horas.



4. **Tratamiento de la causa desencadenante.**

CASO CLÍNICO 1

- Diabetes Mellitus tipo 1
- Descompensación euglucémica-cetósica por:
 - Enfermedad intercurrente (aumento de hormonas contrarreguladoras)
 - Disminución de la ingesta
 - Disminución de la administración de insulina
- Tratamiento y seguimiento
 - Aumento de la dosis de insulina + suplementos de insulina rápida
 - “Dieta de cetosis”
 - Monitorización cetonemia/cetonuria
 - Tratamiento de la enfermedad de base

CASO CLÍNICO 2

- Paciente mujer de 55 años, con diabetes mellitus desde los 32, que acude por elevación persistente de las glucemias durante 3 días, y disnea de moderados esfuerzos.
 - Tratamiento habitual: Insulina NPH 0-0-18. Insulina regular 7-7-7. Tratada con hipoglucemiantes orales durante 10 años.
 - Otras enfermedades
 - Hipertensión arterial
 - Dislipemia (cHDL bajo y Tg elevados)
 - Fumadora de 10cig / día desde los 26 años
 - Menopausia a los 45 años

CASO CLÍNICO 2

- Exploración física
 - Peso 75, Talla 1,62, IMC 28,5, cintura 91 cms
 - Leve deshidratación de mucosas
 - Crepitantes finos en bases pulmonares, resto de EF anodina
- Glucemia 340 mg/dl (“llevo tres días así”).
- HbA1c 6,5%
- Cetonuria ++

CASO CLÍNICO 2

Descompensaciones hiperglucémicas en pacientes con DM2

- Predomina la deshidratación y la hiperglucemia.
- La presencia de c. cetónicos refleja insulinopenia y/o proceso intercurrente que aumente las necesidades.
- **HAY QUE BUSCAR CAUSAS DESENCADENANTES**
 - Anamnesis y exploración física
 - Sedimento de orina
 - Analítica general
 - ECG
 - Rx de Tórax

CASO CLÍNICO 2

■ ECG



CAD

- Glucemia: normal/alta/baja
- Cetonuria ++/+++ (o β OH butirato en sangre capilar > 3mmol/l)
- pH < 7,3 y/ó bicarbonato < 15 mmol/l
- Hiato aniónico > 16 [Na + K – (Cl + Bic)]

CHHNC

- Glucemia > 600mg/dl
- Cetonuria -/++
- Osmolalidad > 320 mOsm/Kg [2Na + K)+glucosa + urea]
- Deshidratación grave
- Deterioro variable del nivel de conciencia