

# Manejo del niño diabético con enfermedad intercurrente o descompensación en urgencias.

## 1. Evaluación general, especial atención en

- Anamnesis a: grado de fiebre, pérdidas por vómitos y/o diarrea, ingesta, diuresis, deposiciones. Último peso conocido.
- Exploración a: parámetros vitales, peso, grado de deshidratación, sensorio.

## 2. Revisión del tratamiento y control de la diabetes:

- Datos del glucómetro (última semana-días de la enfermedad).
- Pauta de insulina: dosis de acción rápida (ratio insulina/ración) y retardada o bolos y tasa basal en el caso de pacientes tratados con infusora.
- Última dosis administrada.
- Última HbA1c.

## 3. Tratamiento. Consideraciones generales:

- Tratar la enfermedad de base: no hay ningún fármaco contraindicado en los diabéticos.
- Antieméticos: ondansetrón bucodispersable como primera elección.
- Dieta líquida/blanda, alimentos fríos: glucemia  $\leq$  200 mg/dl con glucosa,  $>$  200 mg/dl sin glucosa.

## 4. Tratamiento. Control diabetes: objetivo glucemia 70-180 mg/dL

- Medición glucemia y BOHB cada 1-2 horas.
- NUNCA interrumpir la insulina.
- Las dosis adicionales de insulina se calculan como porcentaje de la dosis diaria total (DDT) o por kg de peso y se suman al bolo habitual (BH). Ver tabla.
- Las dosis adicionales de insulina y la frecuencia dependen del nivel y duración de la hiperglucemia y la gravedad de la cetosis. Se repiten cada 2-4 horas según la respuesta.
- Ritmo recomendado descenso de glucemia  $<$  100 mg/dL/hora.
- En niños con enfermedad intercurrente (generalmente GEA) con rechazo ingesta y tendencia a la hipoglucemia puede ser útil utilizar minidosis de glucagón. Ver tabla.

## 5. Criterios de llamada al pediatra:

- Cetoacidosis.
- Deshidratación.
- Vómitos incoercibles. Rechazo de la ingesta.
- Ausencia de mejoría a las 2 horas de inicio del tratamiento.
- Hipoglucemia grave o que no responde al tratamiento.

### Hiperglucemia en niños tratados con infusora (“bomba”)

Cetónicos negativos	BOHB $>$ 0.6 mmol/L o impresión mal funcionamiento infusora
Administrar BC con infusora	Administrar bolo recomendados en Tabla I con jeringa/pluma
Control glucemia horario hasta comprobar descenso	Cambiar todo el sistema de la infusora (cánula, cateter y reservorio insulina) y verificar funcionamiento
Líquidos con glucosa (glucemia $<$ 200-250 mg/dl)	Continuar administrando bolos Tabla I con pluma/jeringa hasta que glucemia descienda
Si glucemia a la hora disminuye, repetir control 1-2 horas después para decidir si repetir BC	Reiniciar infusora con una tasa basal temporal de 120-150%, según glucemia y cuerpos cetónicos.
Si glucemia a la hora no disminuye administrar el bolo corrector con jeringa/pluma y continuar con las instrucciones de la columna de al lado	Control glucemia horario y cuerpos cetónicos cada 4 horas
	Si pasadas 2 horas disminuye la glucemia, continuar con infusora y considerar administrar un bolo adicional.
	Si glucemia no disminuye, persiste cetosis, aparecen náuseas, vómitos, dolor abdominal, confusión, somnolencia consulta hospital.

### Conceptos útiles para el cálculo de insulina

#### BOLO PREPRANDIAL (BP): insulina de acción rápida necesaria para la ingesta de alimentos

- RATIO INSULINA/RACIÓN HIDRATOS DE CARBONO (HC): unidades de insulina rápida que metabolizan 1 ración de HC.

#### BOLO CORRECTOR (BC): mg/dl glucemia que disminuye 1 unidad de insulina de acción rápida.

- ÍNDICE DE SENSIBILIDAD (IS):  
 $1700 / \text{DOSIS DIARIA INSULINA TOTAL (DDT)} = \text{basal} + \text{bolos preprandiales.}$
- CORRECCIÓN HIPERGLUCEMIA SEGÚN IS:  
 $\text{Unidades de insulina} = \text{Glucemia real} - 180 \text{ mg/dl} / \text{IS}$

#### BOLO HABITUAL (BH): dosis de insulina para corrección (BC) y/o para hidratos de carbono (BP)

**NO ES ACONSEJABLE DISMINUIR  $>$  100 mg/dl/hora**

### Prevención hipoglucemia con minidosis de glucagón.

Edad (años)	Microgramos	mg	ml (1 mg/ml)	Unidades insulina*
$<$ 2	20	0.02	0.02	2
2-15	10 por año	0.01 por año	0.01 por año	1 por año
$>$ 15	150	0.15	0.15	15

\*Jeringa de insulina graduada 100 U/ml

HIPERGLUCEMIA		AÑADIR INSULINA		
C. cetónicos		Glucemia (mg/dl)		
BOHB	Orina	>180-250	> 250-400	> 400
< 0.6	-/Trazas	Bolo habitual	Añadir al bolo habitual 5% DDT o 0.05 U/kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 10% DDT o 0.1 U/kg</li> <li>• Líquidos sin azúcar</li> </ul>
0.6-0.9	Trazas/+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 5% DDT o 0.05 U/kg</li> <li>• Líquidos azucarados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 5-10 % DDT o 0.05 -0.1U/kg</li> <li>• Líquidos sin azúcar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 10% DDT o 0.1 U/kg</li> <li>• Líquidos sin azúcar</li> </ul>
1-1.4	+ /++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 5-10 % DDT o 0.05 -0.1U/kg</li> <li>• Líquidos con azúcar</li> <li>• HC extra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 10% DDT o 0.1 U/kg</li> <li>• Líquidos sin azúcar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 10% DDT o 0.1 U/kg</li> <li>• Líquidos sin azúcar</li> </ul>
1.5-2.9	++/+++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 5-10 % DDT o 0.05 -0.1U/kg</li> <li>• Líquidos con azúcar</li> <li>• HC extra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 20% DDT o 0.1-0.2 U/kg</li> <li>• Líquidos sin azúcar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 20% DDT o 0.1-0.2 U/kg</li> <li>• Líquidos sin azúcar</li> <li>• Si vómitos considerar glucosa 5%+Salino (IV)</li> </ul>
≥ 3	++++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 10% DDT o 0.1 U/kg</li> <li>• Líquidos con azúcar</li> <li>• HC extra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 20% DDT o 0.1-0.2 U/kg</li> <li>• Líquidos sin azúcar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al bolo habitual 20% DDT o 0.1-0.2 U/kg</li> <li>• Líquidos sin azúcar</li> <li>• Si vómitos considerar glucosa 5%+Salino (IV)</li> </ul>
<b>Glucemia y cetónicos cada 1-2 horas</b>		<b>Riesgo elevado de cetoacidosis. Considerar iniciar protocolo cetoacidosis</b>		

• NORMOGLUCEMIA • HIPOGLUCEMIA		DISMINUIR INSULINA	
C. cetónicos		Glucemia	
BOHB	Orina	< 90 mg/dL	90 - 180 mg/dL
< 0.6	-/Trazas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir DDT insulina 20%.</li> <li>• Líquidos con azúcar (VO) y HC extra</li> <li>• Si &lt; 70 mg/dL tratar HIPOGLUCEMIA.</li> <li>• Considerar minidosis glucagón.</li> </ul>	
0.6-0.9	Trazas/+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir DDT insulina 15%.</li> <li>• BP habitual</li> <li>• Líquidos azucarados (VO)</li> <li>• HC extra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líquidos azucarados (VO)</li> <li>• HC extra.</li> </ul>
1 - 1.4	+ /++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir DDT insulina 10%.</li> <li>• BP habitual</li> <li>• Líquidos azucarados (VO)</li> <li>• HC extra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BP habitual</li> <li>• Líquidos azucarados (VO)</li> <li>• HC extra.</li> </ul>
1.5 - 2.9	++/+++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No disminuir DDT insulina</li> <li>• BP habitual</li> <li>• Líquidos azucarados (VO)</li> <li>• HC extra.</li> <li>• Si vómitos o imposibilidad comer/beber, CONSIDERAR glucosa 5%-salino (IV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al BP habitual 5% DDT o 0.05U/kg</li> <li>• Líquidos azucarados (VO)</li> <li>• HC extra.</li> </ul>
≥ 3	++++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No disminuir DDT insulina</li> <li>• BP habitual</li> <li>• Líquidos azucarados (VO)</li> <li>• HC extra.</li> <li>• Si vómitos o imposibilidad comer/beber, CONSIDERAR glucosa 5%-salino (IV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añadir al BP habitual 5% DDT o 0.05U/kg</li> <li>• Líquidos azucarados (VO)</li> <li>• HC extra.</li> <li>• Si vómitos o imposibilidad comer/beber, CONSIDERAR glucosa 5%-salino (IV)</li> </ul>
<b>Glucemia y cetónicos cada 1-2 horas</b>		<b>Riesgo elevado de cetoacidosis</b>	

*Ejemplo:* niño con fiebre 39°C, tolera líquidos. Glucemia 300 mg/dl, BOHB 1.5. DDT= 35 unidades.SI= 50 mg/dl. Última dosis de insulina rápida 7 unidades 3 horas antes.

2.5 (BH corrector)+ 7(20%DDT) - 0.5 (insulina remanente)= 9 unidades.

*Ejemplo:* niño con fiebre 38°C, tolera líquidos. Glucemia 170 mg/dl, BOHB 1.5. DDT= 35 unidades.SI= 50 mg/dl. Ratio insulina/ración 0.7. Última dosis de insulina rápida 7 unidades 6 horas antes. Va a tomar 100 ml de zumo (1R).

0.7 (BH preprandial) +1.7(5%DDT)=2 unidades.