

28ª JORNADAS DE LA ASOCIACIÓN ANDALUZA DE PEDIATRÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA



Asociación
Andaluza
de Pediatría
de Atención
Primaria

CÓRDOBA

14 y 15 de marzo 2025
Palacio de Congresos



Desde la consulta hasta la estabilización
en el primer nivel de atención: Manejo de
una urgencia metabólica frecuente.

Daniela V. Astudillo Lira
Médico Interno Residente 3º año.
Hospital Universitario Reina Sofía.

trabajando con el futuro

28ª Jpap
Córdoba 14-15 marzo 2025

Conflictos de interés

Sin conflictos de interés.

Empezamos...

Niña de 4 años que acude a su consulta porque hace 1 hora tuvo un episodio de desmayo en el colegio, la madre comenta que continua muy decaída.

Hace 2 días consulto en urgencias por inapetencia, vómitos y diarrea, pautaron tratamiento sintomático, aunque ha mejorado de los vómitos continua inapetente.



¿Qué es lo primero que valoraremos en nuestro paciente?



Signos vitales y glucemia



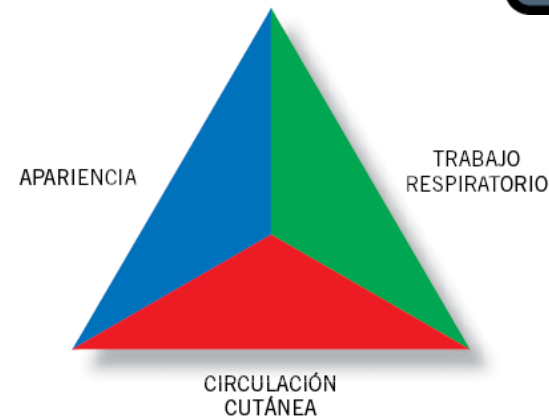
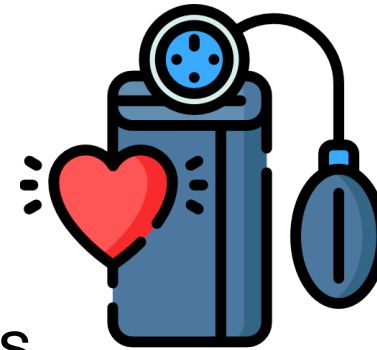
Historia clínica y antecedentes de interés



Triangulo de evaluación pediátrica



Exploración física



¿Qué es lo primero que valoraremos en nuestro paciente?



Signos vitales y glucemia



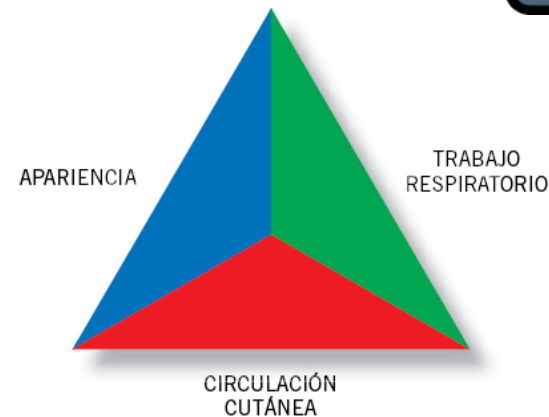
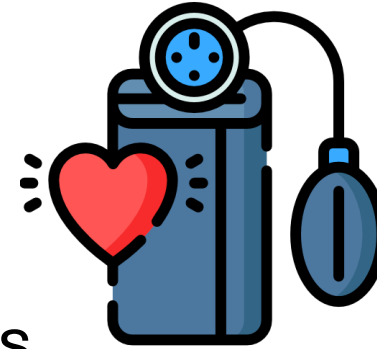
Historia clínica y antecedentes de interés



Triangulo de evaluación pediátrica



Exploración física

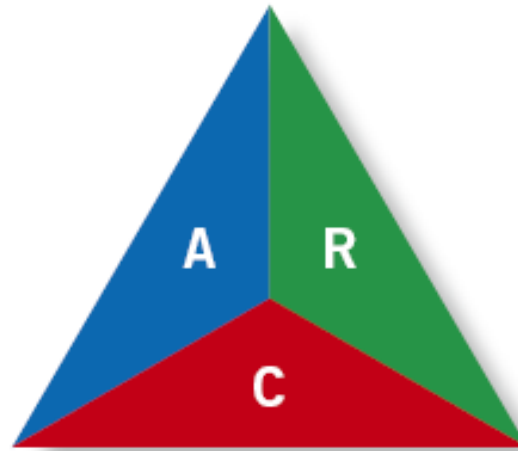


Triángulo de evaluación pediátrica

ASPECTO

- Tono
- Reactividad
- Consolabilidad
- Mirada
- Llanto/Lenguaje

Valora SNC
(oxigenación y perfusión cerebral)



RESPIRACIÓN

- Trabajo respiratorio (retracción o tiraje, aleteo, taquipnea...)
- Ruidos respiratorios anormales (estridor, quejido, disfonía, sibilancias, ronquido...)

Valora patología respiratoria

CIRCULACIÓN

- Color de la piel
 - Palidez
 - Livideces
 - Cutis marmorata
 - Cianosis

Valora función cardíaca y perfusión de órganos



Continuamos...

Antecedentes personales: sin interés para el proceso actual.

Signos vitales: TA 91/53mmHg , FC 95lpm, FR 15rpm, Temperatura 37,5°C. Peso: 15kg

Glucemia capilar 48mg/dl

Palidez cutánea, algo sudoroso, decaído. Buena perfusión. ACP normal. Abdomen blando depresible no doloroso a la palpación. Neurológico consciente y reactivo a estímulos, aunque tendencia al sueño. No focalidad neurológica.

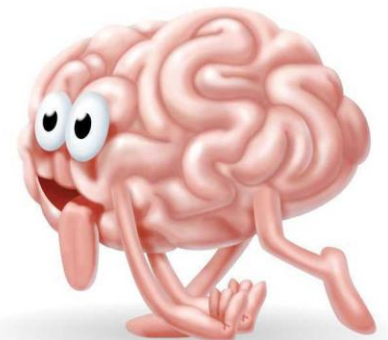
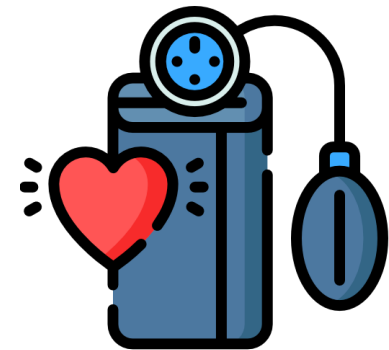


TABLA 1. Posibles diagnósticos fisiopatológicos iniciales según el TEP

Aspecto	Respiratorio	Circulatorio	
X			Disfunción SNC
	X		Dificultad respiratoria
X	X		Insuficiencia respiratoria
		X	Shock compensado
X		X	Shock descompensado
X	X	X	Fallo cardiorrespiratorio

¿Sabemos el diagnóstico?

¿Cuál es el próximo paso con nuestro paciente?



Síndrome emético. Derivar a casa con tratamiento sintomático.



Hipoglucemia. Administrar glucosa oral en consulta.



Hipoglucemia. Canalizar vía venosa e iniciar suero glucosado IV.



Hipoglucemia. Derivar a urgencias.



¿Sabemos el diagnóstico?

¿Cuál es el próximo paso con nuestro paciente?

Síndrome emético. Derivar a casa con tratamiento sintomático.

Hipoglucemia. Administrar glucosa oral en consulta.

Hipoglucemia. Canalizar vía venosa e iniciar suero glucosado IV.

Hipoglucemia. Derivar a urgencias.

Hipoglucemia.

Concentración de glucosa plasmática lo suficientemente baja para producir signos o síntomas compatibles.

No puede definirse con una concentración de glucosa plasmática aislada.

Tríada de Whipple: signos y síntomas compatibles + cifra plasmática de glucosa baja + síntomas que revierte tras la administración de glucosa.



En el niño no diabético el punto está establecido en 45- 50 mg/dL, aunque continúa sometido a debate actualmente.

Isabel Leiva Gea, Leopoldo Tapia Ceballos. Actualización en el abordaje diagnóstico de la hipoglucemia. Revista endocrinología pediátrica 2023. ;14 Suppl(2):95-109 | Doi. 10.3266/RevEspEndocrinolPediatr.pre2023.Apr.813

García García E. Urgencias endocrinológicas. Manejo en Atención Primaria. En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización en Pediatría 2023. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2023. p. 81-95.

¿Cuál es el algoritmo que seguir?

Triangulo de evaluación pediátrica.

Estable

Buen nivel de consciencia
Buena tolerancia

Glucosa vía oral 0,3-0,5g/Kg:
* 20-30 gr de glucosa/100ml
* S. glucosado 10% 3- 5ml/kg

Nuestro paciente pesa 15kg:

- $0,3\text{g} \times 15 \text{ kilos} = 4,5\text{g}$ de glucosa
- $0,5\text{g} \times 15 \text{ kilos} = 7,5\text{g}$ de glucosa

Administrar 45- 75ml de suero glucosado al 10% vía oral.

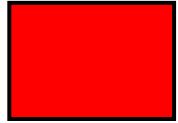
También podemos administrar un zumo envasado de 100-200ml o 2-3 sobres de azúcar diluidos en agua.

Información práctica:

- 1 sobre de azúcar (4-5g equivale a 2-2.5g de glucosa)
- 1 zumo de naranja envasado (100ml = 4,5g de glucosa).



Mientras se encuentra en la sala de espera presenta un vómito, ya han pasado 15 minutos y repetimos la glucemia capilar: 49mg/dl
¿Qué debemos hacer?



Administrar inmediatamente glucosa oral.



Derivar a urgencias.



Esperar 15 minutos y administrar nuevamente glucosa oral.



Canalizar vía venosa periférica e iniciar aportes IV en bolo.

Mientras se encuentra en la sala de espera presenta un vómito, ya han pasado 15 minutos y repetimos la glucemia capilar: 49mg/dl
¿Qué debemos hacer?

Administrar inmediatamente glucosa oral.

Derivar a urgencias.

Esperar 15 minutos y administrar nuevamente glucosa oral.

Canalizar vía venosa periférica e iniciar aportes IV en bolo.

¿Cuál es el algoritmo que seguir?

Inestable

Bajo nivel de consciencia
Intolerancia oral

S. Glucosado 10% 2ml/kg (200mg glucosa/kilo) en bolo IV en 3-5 min.

Nuestro paciente pesa 15kg:

2ml de s. glucosado 10% x 15 kilos = 30 ml

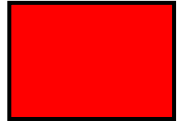
Administrar 30ml de suero glucosado al 10% en bolo IV a pasar en 5 minutos.

Repetir BMT en 15 minutos

Persiste glucemia <50mg/dl

Repetir un 2º bolo de S. glucosado 10%

Después del segundo bolo, han pasado 15 minutos y repetimos la glucemia capilar: 50mg/dL, continua nauseoso y mareado.
¿Qué debemos hacer?



Iniciar perfusión con aporte de glucosa IV y derivar a urgencia.



Esperar 15 minutos mas y repetir glucemia capilar.

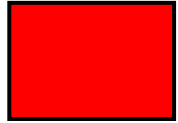


Administrar un tercer bolo de suero glucosado 10%.



Dar alta medica con vigilancia y si persiste consultar en urgencias.

Después del segundo bolo, han pasado 15 minutos y repetimos la glucemia capilar: 50mg/dL, continua nauseoso y mareado.
¿Qué debemos hacer?



Iniciar perfusión con aporte de glucosa IV y derivar a urgencia.



Esperar 15 minutos mas y repetir glucemia capilar.



Administrar un tercer bolo de suero glucosado 10%.



Dar alta medica con vigilancia y si persiste consultar en urgencias.

Cálculo de perfusión de glucosa con suero glucosado al 10%

$$\text{Ritmo de infusión} = \text{dosis de glucosa} \times \text{peso} \times 60 / 100 = \text{ml/h}$$

Paciente: 15 kilos

Aporte glucosa deseado 5mg/kg/min

- Calcular cantidad total de glucosa por minuto
→ $5 \text{ mg/kg/min} \times 15 \text{ kg} = 75 \text{ mg/min}$
- Calcular cantidad total de glucosa por hora
→ $75 \text{ mg/min} \times 60 \text{ minutos} = 4500 \text{ mg/h}$
- Determinar volumen de infusión
→ Concentración de SG 10% = 100mg/ml

Si en 1 ml de SG10% → 100mg de glucosa

En X → 4500mg

$X = 4500 \text{ mg} / 100 = 45 \text{ ml/hora}$

Requerimientos de glucosa
3-8 mg/kg/min.



Cálculo de perfusión de glucosa con suero glucosado al 10%

Forma práctica:

Peso x 2 ml/h de SG 10% = 3 mg/kg/min

Peso x 3 ml/h de SG 10% = 5 mg/kg/min

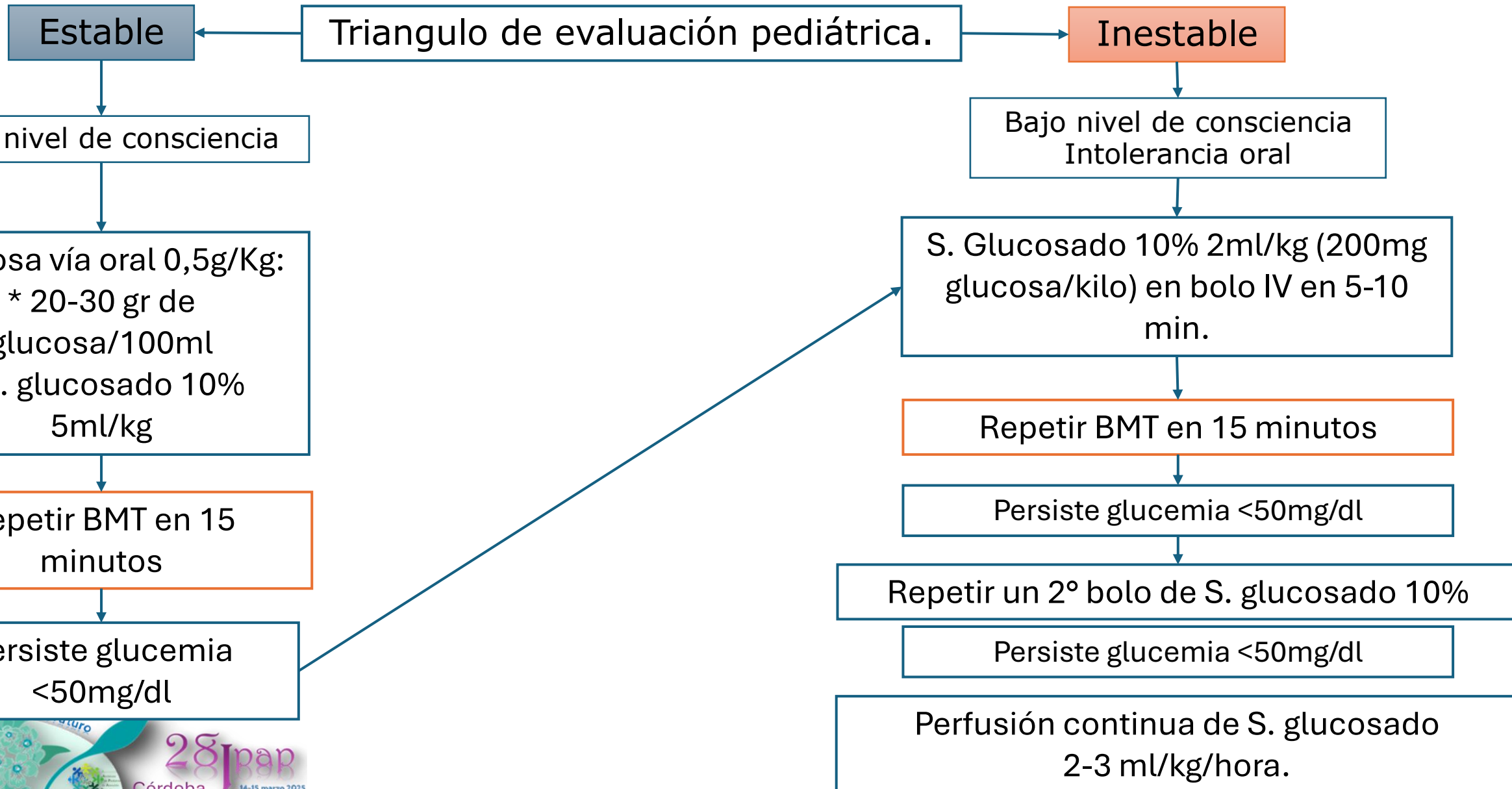
Peso x 5 ml/h de SG 10% = 8 mg/kg/min

Requerimientos de glucosa
4-8 mg/kg/min.

Ritmo de infusión = dosis de glucosa x peso x 60 / 100 = ml/h

Perfusión continua de S. glucosado 10%
→ **2-5 ml/kg/hora (3-8mg/kg/min)**

¿Cuál es el algoritmo que seguir?



¿y si no logramos canalizar vía venosa?

Glucagón

Dosis 0,03 mg IM o SC máximo 1mg

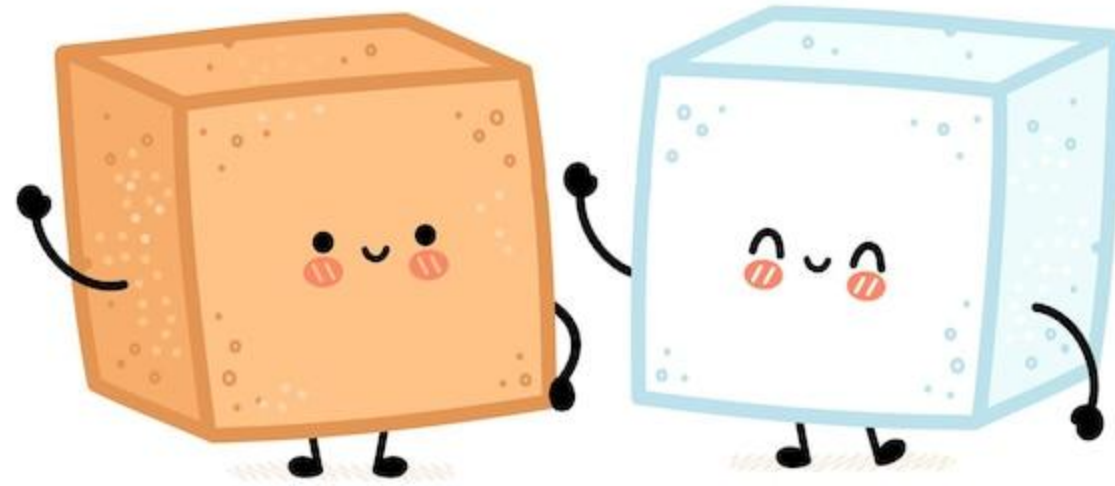
TABLA 2. Dosis de glucagón para el tratamiento de la hipoglucemia.

Edad - peso	Dosis de glucagón
< 2 años	¼ vial (0,25 mg)
2-5 años (< 20 kg)	½ vial (0,5 mg)
> 20 kg o > 8 años	1 vial (1 mg)

Finalmente, una vez estabilizado nuestro paciente



Muchas gracias por vuestra atención.



Bibliografía.

Leiva Gea, I., & Tapia Ceballos, L. (2023). **Actualización en el abordaje diagnóstico de la hipoglucemia.** *Revista Española de Endocrinología Pediátrica*, 14(Suppl 2), 95-109. <https://doi.org/10.3266/RevEspEndocrinolPediatr.pre2023.Apr.813>

Molina Herranz, D., Fariña Jara, M. V., Moreno Sánchez, A., Carmen Marcén, G., Pérez Delgado, R., García Jiménez, I., & Campos Calleja, C. (2023). **Hipoglucemia: actuación inicial en urgencias de pediatría.** *Boletín de Pediatría de Aragón, La Rioja y Soria*, 5.

García García, E. (2023). **Urgencias endocrinológicas. Manejo en Atención Primaria.** En AEPap (Ed.), *Congreso de Actualización en Pediatría 2023* (pp. 81-95). Madrid: Lúa Ediciones 3.0.

Leiva Gea, I., Ramos, J. M., Borrás Pérez, V., & López Sigüero, J. P. (2019). **Hipoglucemia.** *Protocolos de Diagnóstico y Terapéutica Pediátrica*, 1, 171-182.

