

DIVERSIDAD EN EL TRATAMIENTO DEL ASMA AGUDA

Autor: Alberto Marín Muñoz

Tutor: Luis Moral Gil

Neumología-Alergología Pediátrica HGUA

ÍNDICE

Objetivo

Contexto

Esquema general de tratamiento

Nacional

Mundial

Conclusiones

Bibliografía

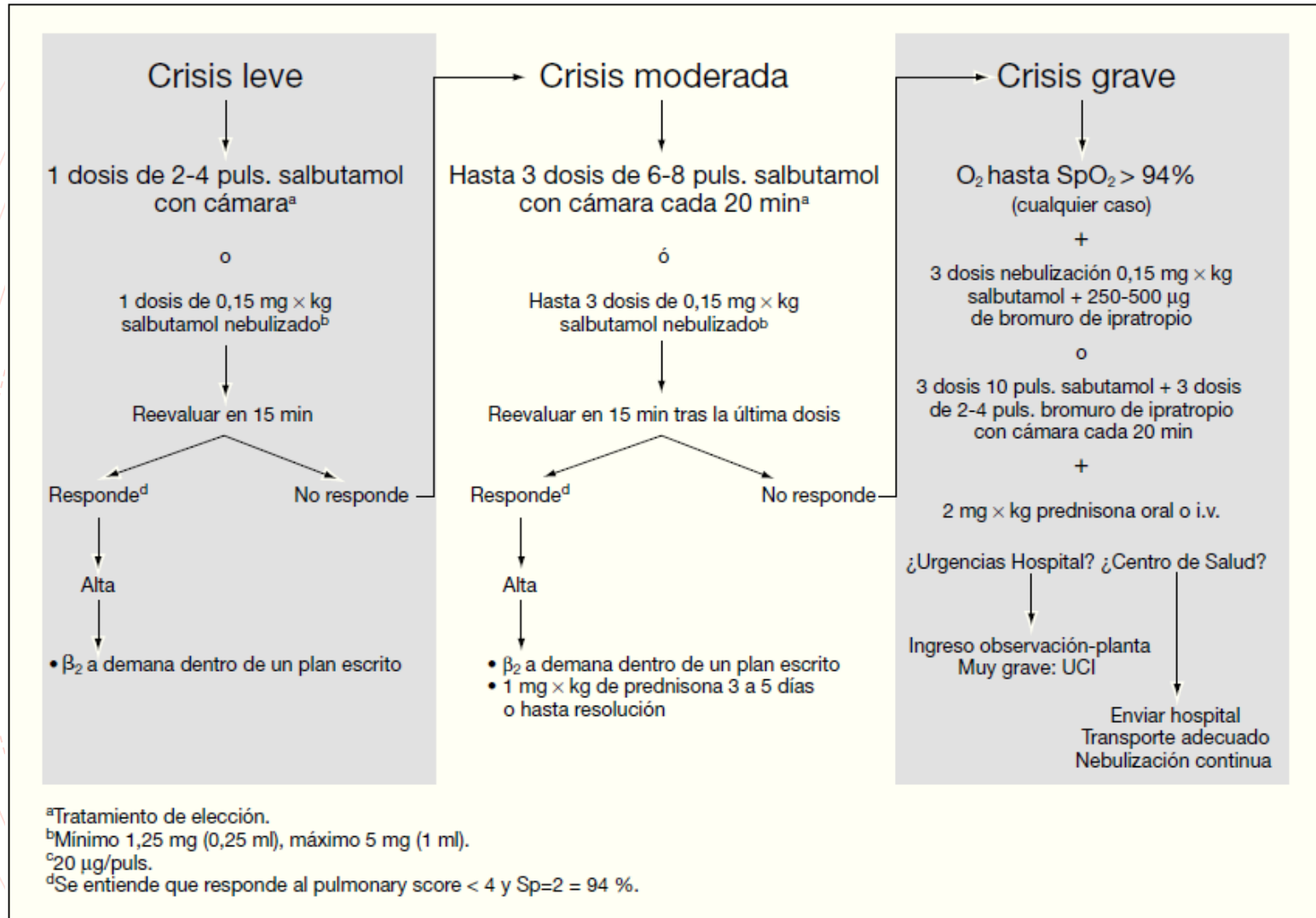
OBJETIVO

- Dar a conocer la variabilidad de las prácticas habituales de manejo del asma en las Urgencias Pediátricas a nivel nacional e internacional.

CONTEXTO

- Las exacerbaciones asmáticas suponen del **5-10%** de las urgencias médicas en los servicios de urgencias pediátricas.
- Existen **concordancias**, pero también **aspectos controvertidos** en cuanto al **tratamiento agudo** de estas crisis por falta de estudios de calidad, especialmente en el caso de **crisis graves**, así como en la forma de actuar posteriormente.
- Esta diversidad en el manejo se da entre centros de **distintos países**, distintos centros sanitarios dentro del **mismo país** e incluso entre sanitarios del mismo hospital.

ESQUEMA GENERAL DE TRATAMIENTO



Puntuación	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Uso de músculos accesorios-esternocleidomastoideo
	< 6 años	≥ 6 años		
0	< 30	< 20	No	No
1	31-45	21-35	Final espiración (estetoscopio)	Incremento leve
2	46-60	36-50	Toda la espiración (estetoscopio)	Aumentado
3	> 60	> 50	Inspiración y espiración, sin estetoscopio**	Actividad máxima

El uso de músculos accesorios se refiere sólo al esternocleidomastoideo, que es el único músculo que se ha correlacionado bien con el grado de obstrucción.

*Se puntúa de 0 a 3 en cada uno de los apartados (mínimo 0, máximo 9).

**Si no hay sibilancias y la actividad del esternocleidomastoideo está aumentada puntuar el apartado sibilancias con un 3.

	PS	SpO ₂
Leve	0-3	> 94%
Moderada	4-6	91-94%
Grave	7-9	< 91%

En caso de discordancia entre la puntuación clínica y la saturación de oxígeno se utilizará el de mayor gravedad.

PS: *pulmonary score*; SpO₂: saturación de oxígeno.

NACIONAL



Encuesta de 20 preguntas en 2023 a través de formulario online anónimo entre los médicos miembros de la SEUP por vía correo electrónico.
269 respuestas de 72 hospitales y 16 CCAA

Evaluación inicial	Uso del Pulmonary Score	91,1%
	Protocolo específico de asma crítica	85%
	Uso de la capnografía en urgencias	21,1%
Oxigenoterapia	SatO2 <92%	63,6%
	SatO2 <93%	16%
	SatO2 <94% (Guías)	14,5%
	SatO2 <95%	1,1%
	Depende de la edad	4.8%
Broncodilatadores en cámara	Crisis leves	97%
	Crisis moderadas	95,2%
	Crisis graves	48%

NACIONAL



Encuesta de 20 preguntas en 2023 a través de formulario online anónimo entre los médicos miembros de la SEUP por vía correo electrónico.
269 respuestas de 72 hospitales y 16 CCAA

Evaluación inicial	Uso del Pulmonary Score	91,1%
	Protocolo específico de asma crítica	85%
	Uso de la capnografía en urgencias	21,1%
Oxigenoterapia	SatO2 <92%	63,6%
	SatO2 <93%	16%
	SatO2 <94% (Guías)	14,5%
	SatO2 <95%	1,1%
	Depende de la edad	4.8%
En las crisis graves, algunas guían recomienda nebulización y otras en cámara	Crisis leves	97%
	Crisis moderadas	95,2%
	Crisis graves	48%

Dosis de salbutamol en cámara	Peso/3	69%
	Otra regla	19,3%
	5 pulsaciones <25-30kg y 10 pulsaciones >35-30kg	8,9%

No estudios que comparen dosis	Peso/3	69%
	Otra regla	19,3%
	5 pulsaciones <25-30kg y 10 pulsaciones >35-30kg	8,9%
Dosis de bromuro de ipratropio	En las 3 tandas de la primera hora	49,2%
	En las primeras 3 tandas y si es necesario en la cuarta y quinta	32,1%
	Mientras el paciente esté en urgencia	11,5%
	En primera, tercera y quinta tanda	5,7%
	Otras	1,5%

No estudios que comparen dosis	Peso/3	69%
	Otra regla	19,3%
	5 pulsaciones <25-30kg y 10 pulsaciones >35-30kg	8,9%
Disminuye la tasa de ingreso si se combina con salbutamol en fase aguda	En las 3 tandas de la primera hora	49,2%
	En las primeras 3 tandas y si es necesario en la cuarta y quinta	32,1%
	Mientras el paciente esté en urgencia	11,5%
	En primera, tercera y quinta tanda	5,7%
	Otras	1,5%

Corticoides en las crisis	Dosis y tipo de corticoide	Prednisolona	1-2 mg/kg según gravedad	68,4%
		Dexametasona	0,6 mg/kg	19,7%
			0,3-0,6 mg/kg según gravedad	10,8%
	Dosis y tipo de corticoide	Prednisolona	60 mg	53,1%
			40 mg	20,5%
		Dexametasona	12 mg	27,7%
			10 mg	18,2%
			16 mg	8,3%
	Corticoides inhalados en las crisis			8,9%
	Si atopia, alergia y familiares asmáticos en menores de 5 años			20,1%

Mejora el pronóstico si se da de forma precoz en crisis moderadas y graves

Dosis y tipo de corticoide	Prednisolona	1-2 mg/kg según gravedad	68,4%
	Dexametasona	0,6 mg/kg	19,7%
		0,3-0,6 mg/kg según gravedad	10,8%
Dosis y tipo de corticoide	Prednisolona	60 mg	53,1%
		40 mg	20,5%
	Dexametasona	12 mg	27,7%
		10 mg	18,2%
		16 mg	8,3%
Corticoides inhalados en las crisis			8,9%
Si atopia, alergia y familiares asmáticos en menores de 5 años			20,1%



Mejora el pronóstico si se da de forma precoz en crisis moderadas y graves

Estudios demuestran equivalencia prednisolona-dexametasona

Prednisolona	1-2 mg/kg según gravedad	68,4%
Dexametasona	0,6 mg/kg	19,7%
	0,3-0,6 mg/kg según gravedad	10,8%
Prednisolona	60 mg	53,1%
	40 mg	20,5%
Dexametasona	12 mg	27,7%
	10 mg	18,2%
	16 mg	8,3%
Corticoides inhalados en las crisis		8,9%
Si atopia, alergia y familiares asmáticos para su indicación en menores de 5 años		20,1%

Mejora el pronóstico si de da de forma precoz en crisis moderadas y graves

Estudios demuestran equivalencia prednisolona-dexametasona

Prednisolona	1-2 mg/kg según gravedad	68,4%
Dexametasona	0,6 mg/kg	19,7%
	0,3-0,6 mg/kg según gravedad	10,8%
Prednisolona	60 mg	53,1%
	40 mg	20,5%
Dexametasona	12 mg	27,7%
	10 mg	18,2%
	16 mg	8,3%
No evidencia		
Si atopia, alergia y familiares asmáticos para su indicación en menores de 5 años		20,1%

Tratamiento de segunda línea	Sulfato de magnesio en urgencias	91,8%
	Oxigenoterapia de alto flujo en urgencias	58,7%
	Nebulización continua de salbutamol en urgencias	44,6%
	Teofilinas o salbutamol intravenoso en urgencias	0%

Las guías lo recomiendan en situaciones graves, pero no están respaldadas por alta evidencia

Sulfato de magnesio en urgencias	91,8%
Oxigenoterapia de alto flujo en urgencias	58,7%
Nebulización continua de salbutamol en urgencias	44,6%
Teofilinas o salbutamol intravenoso en urgencias	0%



Servicio de Pediatría

DEPARTAMENTO DE SALUD ALICANTE - HOSPITAL GENERAL

Las guías lo recomiendan en situaciones graves, pero no están respaldadas por alta evidencia	Sulfato de magnesio en urgencias		91,8%
	Oxigenoterapia de alto flujo en urgencias		58,7%
	Nebulización continua de salbutamol en urgencias		44,6%
Estudios anglosajones			
Corticoide oral en domicilio posteriormente	Prednisolona	3 días	50%
		5 días	4,1%
	Dexametasona	1 día	16,2%
		2 días	4,1%
Inicio de corticoides inhalados como tratamiento de mantenimiento desde la urgencia			51,9%

Las guías lo recomiendan en situaciones graves, pero no están respaldadas por alta evidencia	Sulfato de magnesio en urgencias	91,8%	
	Oxigenoterapia de alto flujo en urgencias	58,7%	
	Nebulización continua de salbutamol en urgencias	44,6%	
Estudios anglosajones			
Corticoide oral en domicilio posteriormente	Prednisolona	3 días	50%
		5 días	4,1%
	Dexametasona	1 día	16,2%
		2 días	4,1%
No recomendaciones claras			
Uso de hojas informativas de educación en asma	SEUP	46,3%	
	Hojas propias del servicio	27,6%	
	En familia	3,4%	

Las guías lo recomiendan en situaciones graves, pero no están respaldadas por alta evidencia	Sulfato de magnesio en urgencias	91,8%	
	Oxigenoterapia de alto flujo en urgencias	58,7%	
	Nebulización continua de salbutamol en urgencias	44,6%	
Estudios anglosajones			
Corticoide oral en domicilio posteriormente	Prednisolona	3 días	50%
		5 días	4,1%
	Dexametasona	1 día	16,2%
		2 días	4,1%
No recomendaciones claras			
Uso de hojas informativas de educación en asma	SEUP	46,3%	
	Hojas propias del servicio	27,6%	
	En familia	3,4%	
Dosis de salbutamol en domicilio	2-4 pulsaciones por tanda	50,4%	
	En función del peso	35,2%	
	En función de la gravedad	12,9%	

NACIONAL

CAMBIOS (con significación estadística)	SIN CONSENSO
Uso de escalas de evaluación inicial (43,4%→91,1%)	Broncodilatadores en cámara en crisis graves
Broncodilatadores en cámara en crisis moderadas (40,7%→95,2%) y graves (2,7%→48%)	Dosis de salbutamol y corticoides
Sulfato de magnesio en urgencias (12%→91,8%)	Indicación y pauta de bromuro de ipratropio
Corticoides inhalados en Urgencias (29,3%→51,9%)	Tratamientos de segunda línea
Uso de hojas informativas de educación en asma (52%→77,3%)	Inicio tratamiento de mantenimiento en urgencias

MUNDIAL



158 guías clínicas de EE.UU, Canadá, Reino Unido-Irlanda, Australia-Nueva Zelanda y España mayoritariamente.

Asma leve se abordó en más de 2/3, asma moderado o peor en el 18% y 3% solo en el asma grave

SABA

**Recomendaciones
consistentes
independientemente
de la gravedad**

MUNDIAL



158 guías clínicas de EE.UU, Canadá, Reino Unido-Irlanda, Australia-Nueva Zelanda y España mayoritariamente.

Asma leve se abordó en más de 2/3, asma moderado o peor en el 18% y 3% solo en el asma grave

SABA

Con cámara vs. nebulizado tan efectiva, con menos efectos secundarios y mayor coste-eficiencia incluso en crisis graves

MUNDIAL



158 guías clínicas de EE.UU, Canadá, Reino Unido-Irlanda, Australia-Nueva Zelanda y España mayoritariamente.

Asma leve se abordó en más de 2/3, asma moderado o peor en el 18% y 3% solo en el asma grave

SABA

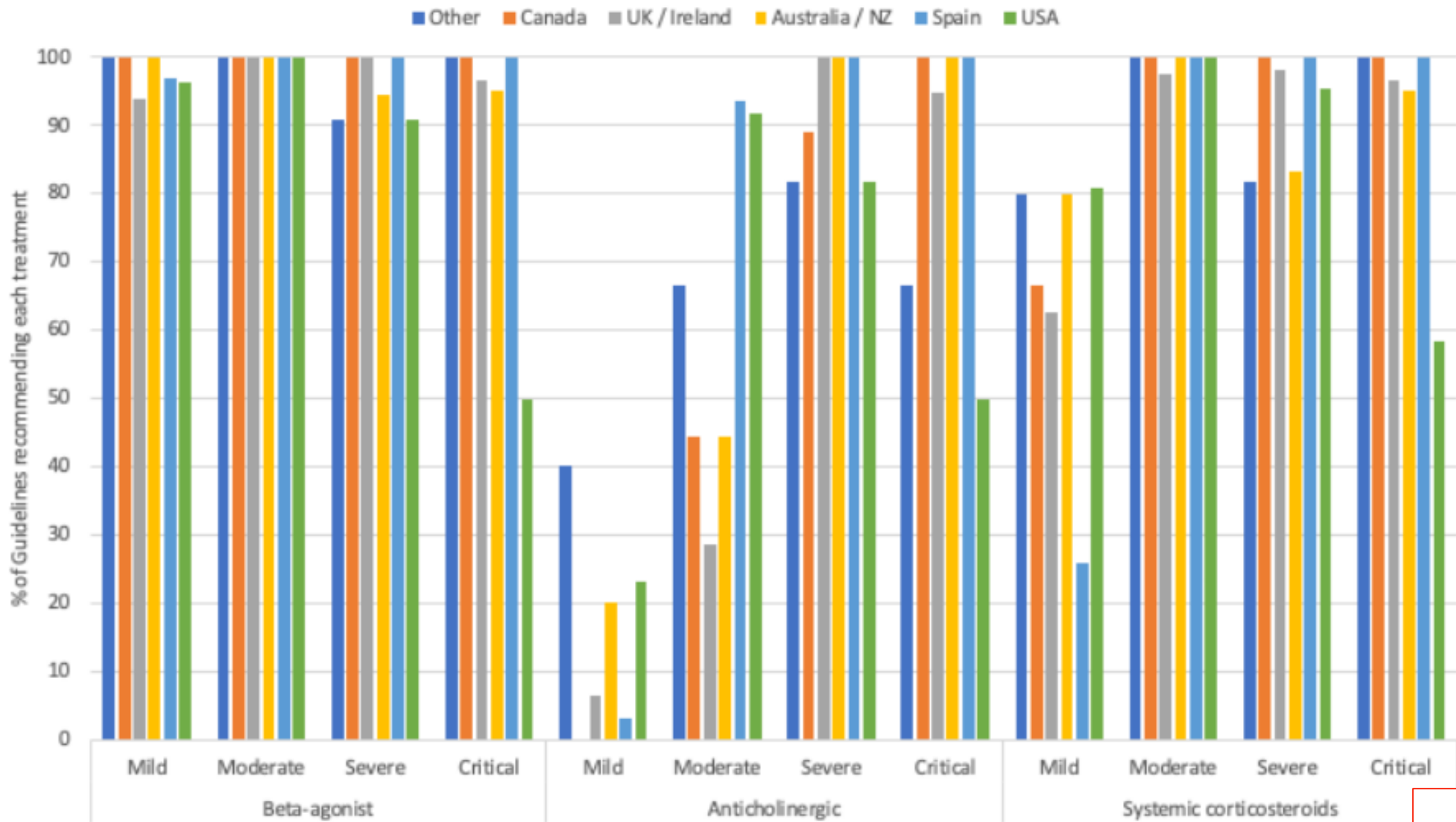
CORTICOIDES
SISTÉMICOS

ANTICOLINÉRGICOS

Con cámara vs. nebulizado tan efectiva, con menos efectos secundarios y mayor coste-eficiencia incluso en crisis graves

Recomendaciones consistentes a partir de crisis moderadas.

En crisis graves y críticas, según la mayoría de guías. Recomendaciones débiles en crisis leves y moderadas (>90% de las guías de EE.UU y España vs. <30% de las de Reino Unido e Irlanda).



MUNDIAL



158 guías clínicas de EE.UU, Canadá, Reino Unido-Irlanda, Australia-Nueva Zelanda y España mayoritariamente.

Asma leve se abordó en más de 2/3, asma moderado o peor en el 18% y 3% solo en el asma grave

OXIGENOTERAPIA

- Bajo flujo: **primera línea**
- Alto flujo y VMNI: **graves y críticas**

MUNDIAL



158 guías clínicas de EE.UU, Canadá, Reino Unido-Irlanda, Australia-Nueva Zelanda y España mayoritariamente.

Asma leve se abordó en más de 2/3, asma moderado o peor en el 18% y 3% solo en el asma grave

OXIGENOTERAPIA

Oxígeno alto flujo vs. bajo flujo en niños de 1-4 años con IRA hipoxémica no reduce significativamente la estancia hospitalaria

MUNDIAL



158 guías clínicas de EE.UU, Canadá, Reino Unido-Irlanda, Australia-Nueva Zelanda y España mayoritariamente.

Asma leve se abordó en más de 2/3, asma moderado o peor en el 18% y 3% solo en el asma grave

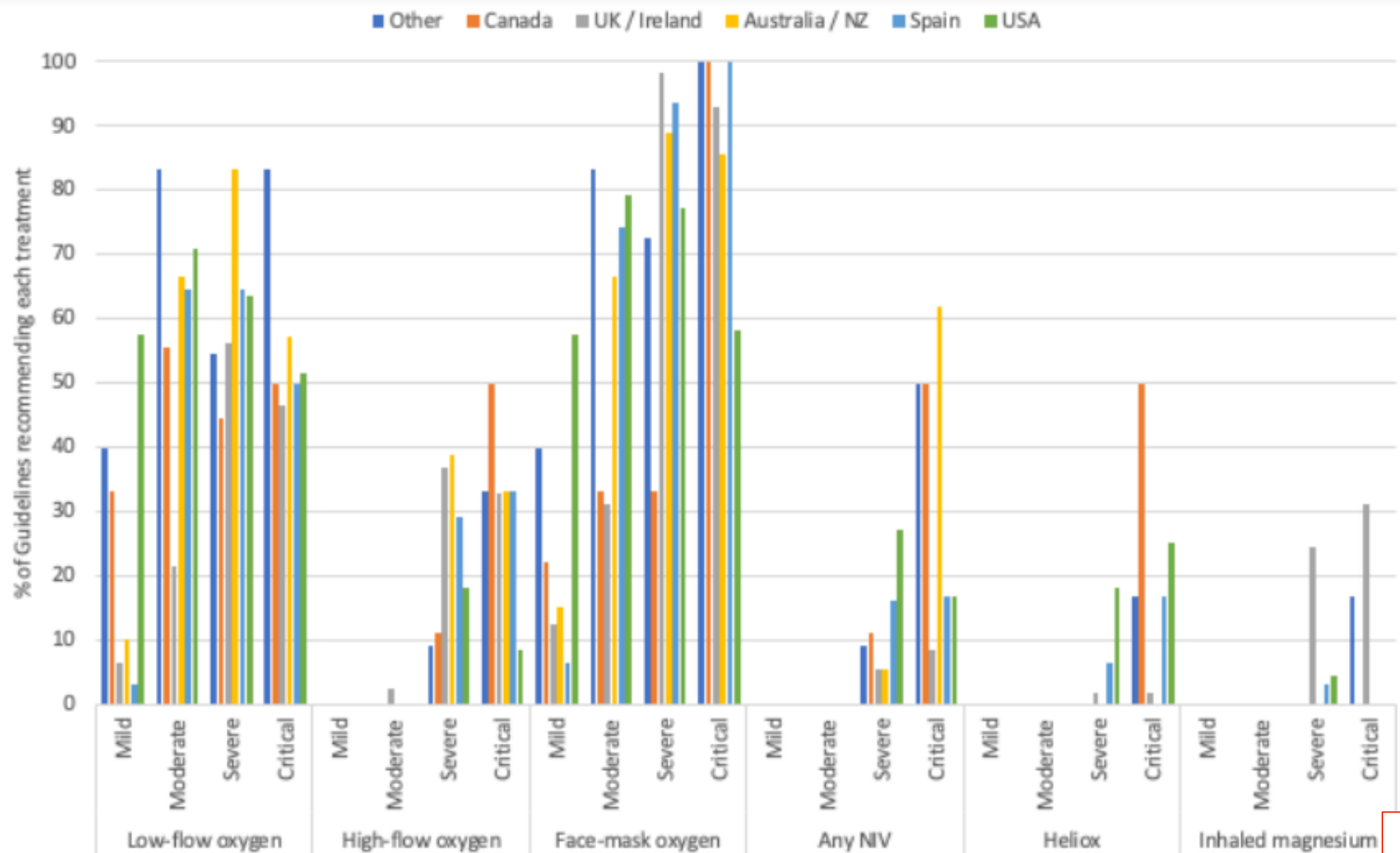
OXIGENOTERAPIA

Oxígeno alto flujo vs. bajo flujo en niños de 1-4 años con IRA hipoxémica no reduce significativamente la estancia hospitalaria

TERAPIAS DE SEGUNDA LÍNEA

Crisis graves y críticas, pero con poca consistencia:

- Heliox, sulfato de magnesio nebulizado
- Sulfato de magnesio intravenoso
- Broncodilatadores parenterales y adrenalina
- Ketamina intravenosa



CONCLUSIONES

- Mucha variabilidad en cuanto al tratamiento de las crisis del asma, especialmente en el caso de crisis graves
- Entre diferentes centros del mismo país (primer estudio) y entre distintos países (segundo estudio)
- Mayor consenso en cuanto al uso de broncodilatadores independientemente de la gravedad y corticoides sistémicos según la gravedad
- Se necesitan más estudios de calidad que proporcionen una evidencia sólida especialmente en casos de crisis graves o críticas de asma.

BIBLIOGRAFÍA

- Pérez-Suárez E, Paniagua-Calzón N, Claret-Teruel G, Soriano-Arola M, Bustamante-Hernández S. Divergencias sobre manejo de la crisis asmática en niños en urgencias. Rev Esp Urg Emerg. 2024;3:156-62
- Craig S, Collings M, Gray C, Benito J, Velasco R, Lyttle M, et al. Analysis of guideline recommendations for treatment of asthma exacerbations in children: a Pediatric Emergency Research Networks (PERN) study. Arch Dis Child 2024;109:468-75
- Red Española de Grupos de Asma en Pediatría (regAp). Asma en pediatría. Consenso regAp. Web de la Asociación Española de Pediatría [internet]. [consultado: 4 Oct 2024]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/asma_en_pediatria._consenso_regap._2021_v2.pdf
- Castillo-Laita JA, De Benito-Fernández J, Escribano-Montaner A., Fernández-Benítez M., García de la Rubia S, Garde-Garde J., et al. Consenso sobre tratamiento del asma en pediatría. An Pediatr. 2007. 67(3), 253–273.

DIVERSIDAD EN EL TRATAMIENTO DEL ASMA AGUDA

Autor: Alberto Marín Muñoz
alberto_marinmu@hotmail.com