NUEVAS HERRAMIENTAS TERAPEUTICAS Y SUS CONTROVERSIAS EN PATOLOGIA RESPIRATATORIA

Dr. Pablo Daniel Zurdo

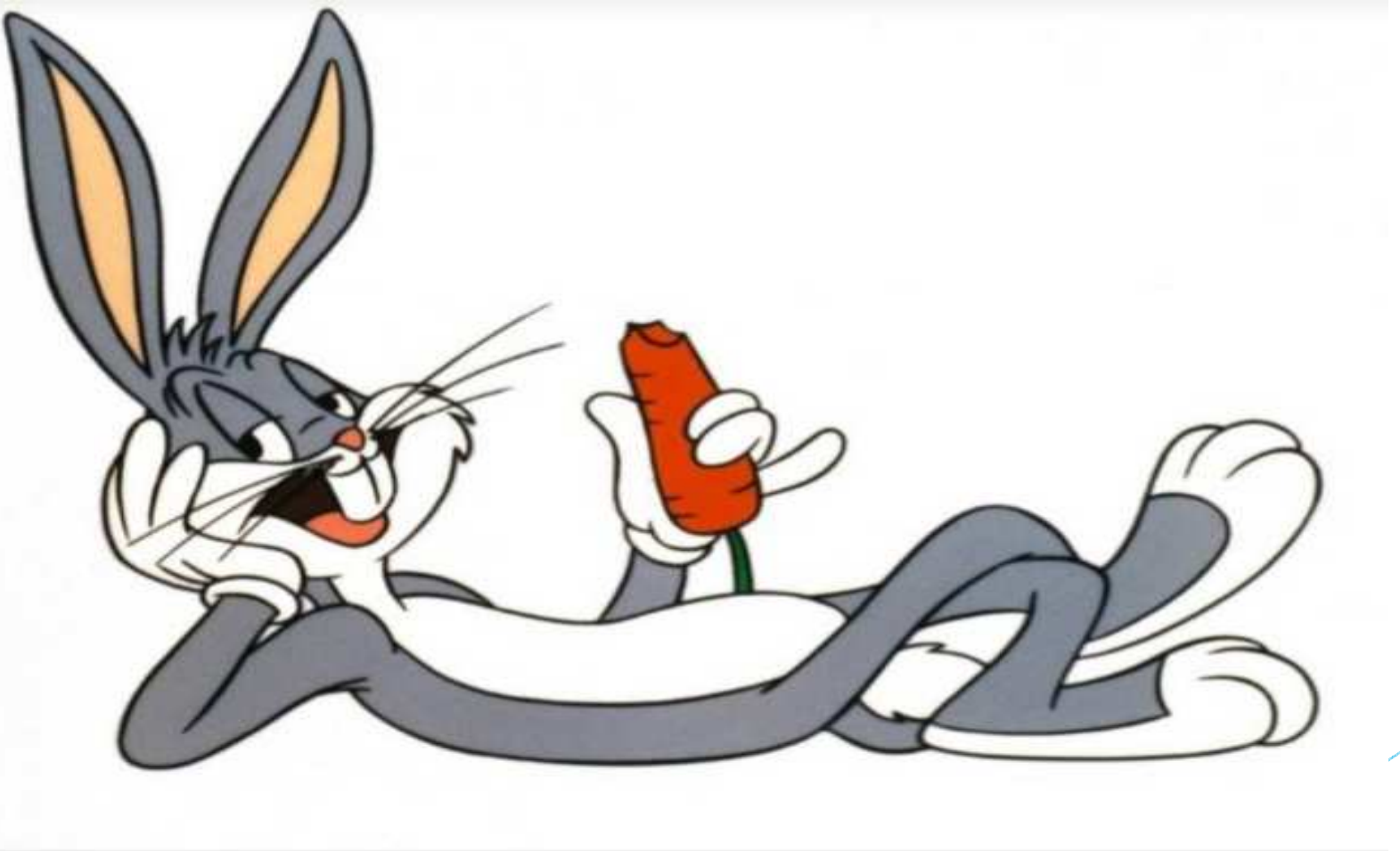
Medico Internista

ASMA

El asma es la enfermedad inflamatoria obstructiva crónica de la vía aérea más frecuente en niños.

Caracterizada por hiperreactividad bronquial y una obstrucción variable del flujo aéreo, total o parcialmente reversible, por la acción farmacológica o de forma espontánea.

ASMA
¿Qué hay de nuevo?



CASO CLINICO

- Paciente de 8 años de edad que es traído a la consulta por presentar rinorrea de 72 hs. de evolución a la que se agrega en las últimas 24 hs. tos y dificultad respiratoria, asociado a registro de temperatura de 37,6°C

ANTECEDENTES PERSONALES

Presenta cuadros broncobstructivos desde los 2 años de vida con 1 internación en la primera infancia y 3 internaciones en los últimos 2 años, 1 de ellas en UTIP

Presenta espirometría patológica. (ASMA)

Se descartaron otros diagnósticos diferenciales (test del sudor (-); PPD (-); pHmetría NORMAL)

ANTECEDENTES PERSONALES

- Recibió tratamiento con Budesonide 400 mcg/día, entre los 2 y 5 años
- Desde los 5 años recibió Fluticasona 250 mcg/día.
- Por escasa respuesta, en el último año recibió Fluticasona/Salmeterol 500 mcg/día, que realizó en forma discontinua

ANTECEDENTES FAMILIARES Y AMBIENTALES

- Padre tabaquista (20 cigarrillos/día, pero fuma “AFUERA”)
- Madre asmática, sin controles ni tratamiento preventivo.
- Casa de material, con varias filtraciones de humedad.

EXAMEN FISICO

- Al ingreso se constata regular estado general, compensado hemodinámicamente, lúcido, vigil, reactivo.
- Presenta tiraje subcostal y uso del ECM leves, regular entrada de aire y sibilancias espiratorias
- FR 40 x min. - Sat O2 a/a: 91% - FC 110 latidos/min. Pulsos Periféricos Presentes, Relleno Capilar < 2¨

¿COMO EVALUAR LA SEVERIDAD DEL CUADRO CLINICO?

CON LA UTILIZACION DE ESCALAS DE SEVERIDAD

GINA 2015

	Leve	Moderada	Grave	CRIA*
Disnea	Al caminar. Puede acostarse.	Al hablar-llanto corto. Dificultad para alimentarse. Prefiere sentarse.	En reposo. No puede alimentarse. Inclinado hacia adelante.	
Lenguaje	Normal.	Frases cortas.	Palabras.	
Conciencia	Normal.	Generalmente, excitado.	Excitado.	Confuso.
Frecuencia respiratoria	Aumentada.**	Aumentada.**	< 30 por min.**	
Uso de músculos accesorios	No.	Sí, algunos.	Sí, todos.	Movimientos toracoabdominales paradojales.
Sibilancias	Espiratorias.	Espiratorias/inspiratorias.	Disminuidas.	Silencio respiratorio.
Frecuencia cardíaca	< 100 por min.	100-120 por min.	> 120 por min.	Bradicardia.
Pulso paradojal	Ausente. < 10 mmHg.	Puede estar presente. 10-20 mmHg.	Frecuentemente, presente. 0-40 mmHg.	Su ausencia sugiere fatiga del músculo respiratorio.
Saturación de O_2	> 95%.	91%-95%.	< 90%.	
$PaCO_2$	< 45 mmHg.	< 45 mmHg.	> 45 mmHg.	
PFE***	70%-90%.	50%-70%.	< 50%.	< 30%.

ESCALA DE WOOD-DOWNES MODIFICADA POR FERRES

	0	1	2	3
ianosis	No	Sí		
entilación	Buena	Disminuida	Muy disminuida	Tórax silente
ibilancias	No	Final espiración	Toda espiración	Inspiración y espiración
iraje	No	Subintercostal	Supraclavicular + aleteo nasal	Supraesternal
recuencia respiratoria	< 30	31-45	46-60	> 60
recuencia cardiaca	< 120	> 120		

risis leve: 1-3, moderada: 4-7, severa: 8-14.

PULMONARY SCORE

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

e 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.
isis leve: 0-3 puntos; moderada: 4-6 puntos; grave: 7-9 puntos.
uso de músculos accesorios se refiere solo al esternocleidomastoideo, que es el único músculo que se ha correlacionado bien con el grado
obstrucción.

VALORACION DE LA GRAVEDAD PULMONARY SCORE + SATUROMETRIA

	Pulmonary score	Saturación de oxígeno por pulsioximetría
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.

PULMONARY SCORE

- Utiliza parámetros clínicos fácilmente objetivables (FR, Sibilancias, uso del ECM como principal músculo accesorio)
- Sirve para valorar pacientes a partir de los 2 años.
- Si se complementa con la saturación de O2 aumenta la sensibilidad de la valoración global de la crisis asmática

- Smith SR, Baty JD, Hodge D 3rd. Validation of the pulmonary score: an asthma severity score for children. *Acad Emerg Med*.2002; 9(2): 99-104
- Becker AB, Nelson NA, Simons FE. The pulmonary index. *Am J Dis Child*. 1984;138:574 – 576

VOLVIENDO A NUESTRO PACIENTE (utilizando el Pulmonary Score y la saturación)

Podemos objetivar que el niño presenta dificultad respiratoria MODERADA.

¿QUE MEDIDAS DE RESCATE IMPLEMENTARIAMOS?

- 1- O2 por máscara con reservorio, corticoides ev, salbutamol + Br. de Ipratropio asociados 2 disparos c/20´x 3
- 2- O2 por máscara de Venturi Fio2 50%, meprednisona 1 mg/k/do salbutamol 2 a 4 disparos c/20´x 3.
- 3- O2 x cánula nasal para lograr SpO2 de 94%, salbutamol 2 a 4 disparos c/20´x 3, puede indicarse meprednisona 1 mg/k/do VO.-

RESPUESTA CORRECTA

3- O2 x cánula nasal para saturar 94%, Salbutamol 2 a 4 disparos c/20´x 3, puede indicarse meprednisona 1mg/k/dosis VO

Aconseja la titulación de la FiO2, optando por aquella n la cuál logremos saturación de 94%.

uso de corticoides, en crisis moderadas, está Discutido.

Documento de consenso para el manejo del paciente asmático en urgencia. Emergencias 2018; 30 268-277

Guía de diagnostico y tratamiento: asma bronquial en niños > 6 años. Actualización 2016. Arch. Argent. Pediatr.n2016; 114 (6):595-6

Global Initiative for Asthma. Actualización 2016

Asma aguda severa: su manejo en la emergencia y cuidado intensivo. Med. Intensiva vol.30 no.9 dic. 2006

AL CABO DE LAS MEDIDAS DE RESCATE NUESTRO PACIENTE PRESENTA:

- Palidez generalizada, FC 130 x´, pulsos periféricos normales, relleno capilar 2”, FR 52 x´, sibilancias en ambos tiempos respiratorios, aumento en el uso de músculos accesorios - ECM. SpO2 91% con aporte de O2 x CN a 2 lt./min.
- Utilizando el Pulmonary Score, y la saturación de O2, podemos objetivar que nuestro paciente presenta un cuadro de dificultad respiratoria GRAVE.

¿QUE MEDIDAS TERAPEUTICAS INSTRUMENTARIA?

- 1- Administrar O2 x mascara con reservorio, salbutamol 4 disparos ó NBZ con salbutamol 1 gota x kg (máximo 20 gotas) c/20´x 3, meprednisona 1 mg/k/do
- 2- Administrar O2 x Mascara de Venturi Fio2 50%, salbutamol 8 a 10 pulsaciones, Bromuro de Ipratropio 4 a 8 pulsaciones, Corticoides VO (meprednisona 1 mg/k/do, máximo 40 mg/dia) ó EV (Hidrocortisona 5 a 10 mg/k/do, ó dexametasona 0,3 a 0,6 mg/k/do) según tolerancia a la VO.
- 3- Administrar O2 x Mascara con Reservorio, Salbutamol + Br. De Ipratropio 4 disparos C/20´x 3, Corticoides EV (Hidrocortisona 5 a 10 mg/k/d ó dexametasona 0,3 – 0,6 mg/k/do)

RESPUESTA CORRECTA

- 2- Colocar O2 x Mascara de Venturi Fio2 50%, salbutamol 8 a 10 pulsaciones, Bromuro de Ipratropio 4 a 8 pulsaciones, Corticoides VO (meprednisona 1 mg/k/do, máximo 40 mg/dia) ó EV (Hidrocortisona 5 a 10 mg/k/do, ó dexametasona 0,3 a 0,6 mg/k/do) según tolerancia a la VO.

- Documento de consenso para el manejo del paciente asmático en urgencia. Emergencias 2018; 30 268-277
- Guía de diagnostico y tratamiento: asma bronquial en niños > 6 años. Actualización 2016. Arch. Argent. Pediatr.n2016; 114 (6):595-6
- Initiative for Asthma. Actualización 2016
- Asma aguda severa: su manejo en la emergencia y cuidado intensivo. Med. Intensiva vol.30 no.9 dic. 2006

SI LA DIFICULTAD RESPIRATORIA AUMENTA DE GRAVEDAD

1- Indica pasaje de Teofilina a 20 mg/kg (EV) y evalúa la posibilidad de administración de O2 mediante VNI

2- Indica pasaje de Sulfato de Mg^{++} de 25 a 50 mg/k/do (máximo 2 gramos/do) y evalúa la posibilidad de administración de O2 mediante VNI

3- Indica pasaje de Sulfato de Mg^{++} de 25 a 50 mg/k/do (máximo 2 gramos/do), interconsulta a UTIP para evaluar ARM

RESPUESTA CORRECTA

2- Indica pasaje de Sulfato de Mg^{++} de 25 a 50 mg/k/do máximo 2 gramos/do) y evalúa la posibilidad de administración de O2 mediante VNI

to el pasaje de Sulfato de Mg++ como O2 por presión positiva mediante VNI, medidas terapéuticas adecuadas para el tratamiento de la crisis asmática ves que no responden a las medidas de rescate.

ocumento de consenso para el manejo del paciente asmático en urgencia. Emergencias 2018; 30 268-77

uía de diagnostico y tratamiento: asma bronquial en niños > 6 años. Actualización 2016. Arch. rgent. Pediatr.n2016; 114 (6):595-6

lobal Initiative for Asthma. Actualización 2016

Villiams AM, Abramo TJ, Shah MV, et al. Safety and clinical findings of BiPAP utilization in children 20 g or less for asthma exacerbations. Intensive Care Med 2011; 37(8):1338-1343

ESTANDO USTED JUNTO AL PACIENTE, LLEGA EL RESIDENTE Y LE DICE:

… “Doc. Sabe que leí en un artículo que el uso de MACRÓLIDOS puede llegar a ser beneficioso en éstos casos”…

USTED, QUÉ CONDUCTA ADOPTA ANTE ÉSTA SUGERENCIA?

- Macrólidos SI (Azitromicina 10 mg/k/día, el primer día y a 5 mg/k/d del segundo al quinto día; o Claritromicina 15 mg/k/d durante 10 días)

- Macrólidos NO

USO DE MACRÓLIDOS Y ASMA

- CUADROS INFECCIOSOS: Neumonías por Mycoplasma Pneumoniae y Clamidia Spp.

- ASMA SEVERO NO RESPONDEDOR: en forma trisemanal.

ESTÁ EN DISCUSIÓN. Un estudio mostró una reducción de las exacerbaciones en un grupo de pacientes con ASNR no eosinofílica tras la administración prolongada de azitromicina.

- Brusselle GG, Vanderstichele C, Jordens P, Deman R, Slabbynck H, Ringoet V et al. Azithromycin for prevention of exacerbations in severe asthma (AZISAST): a multicentre randomised double-blind placebo-controlled trial. Thorax. 2013; 68(4): 322-329

USO DE MACROLIDOS Y ASMA

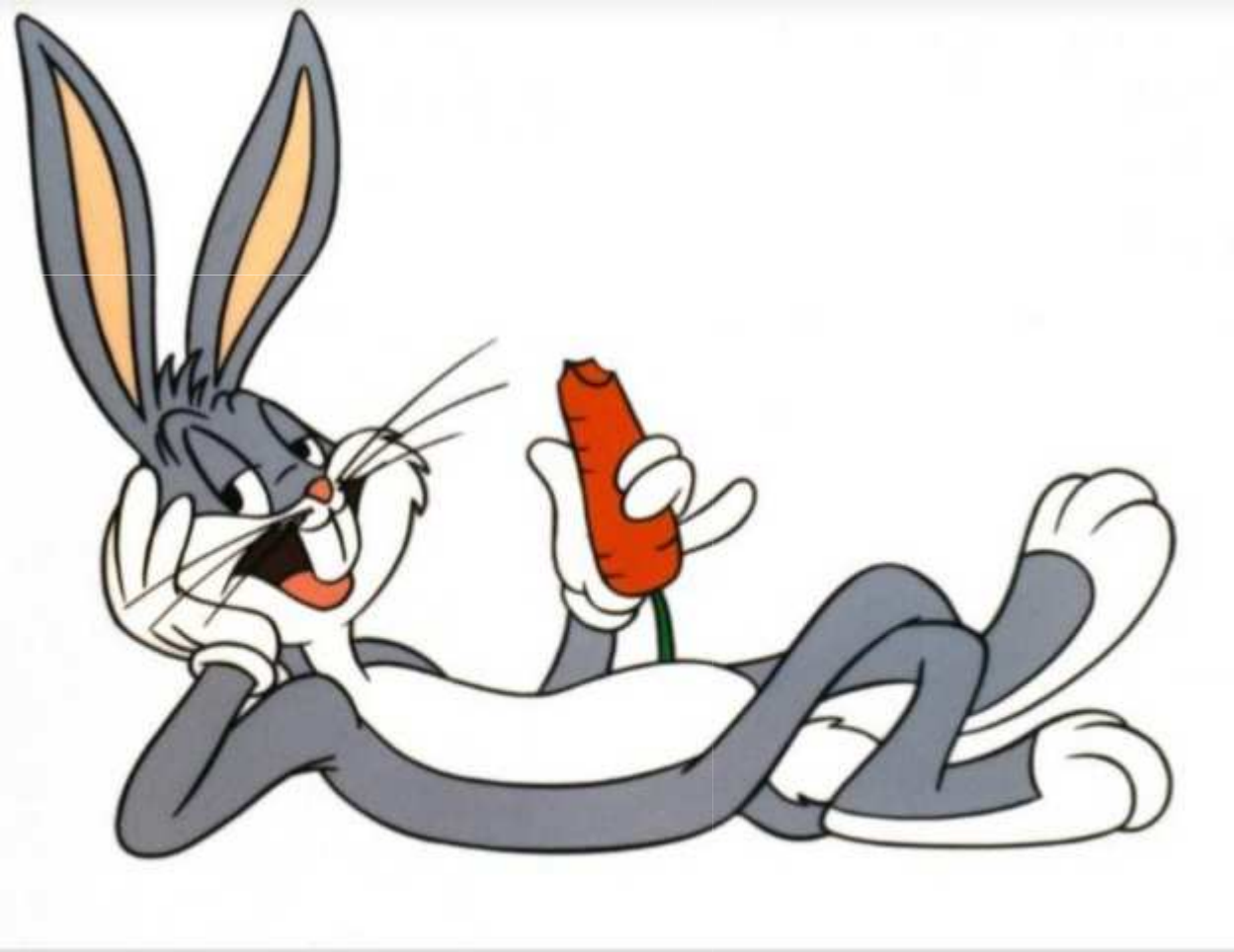
EFECTO ANTIINFLAMATORIO O INMUNOMODULADOR:

os macrólidos, especialmente la azitromicina, atenúan la inflamación eutrofílica de las vías respiratorias y dado que los neutrófilos juegan un apel preponderante en el inicio de la mayoría de las infecciones virales, odrían tener cierto rol en el manejo del preescolar con sibilancias. Sin mbargo, no se debe generalizar su uso para el manejo en la práctica ínica.

Hengameh H. Raissy, PharmD,Kathryn Blake. Macrolides for Acute Wheezing Episodes in Preschool Children. Pediatric Allergy Immunology and Pulmonology 2016;29(2):100-103

Bacharier LB, Guilbert TW, Mauger DT, et al. National Heart, Lung, and Blood Institute's AsthmaNet. Early administration of azithromycin and prevention of severe lower respiratory tract illnesses in preschool children with a history of such illnesses: a randomized clinical trial. JAMA 2015; 314:2034–2044

RESUMIENDO
¿QUÉ HAY DE NUEVO?



- Aplicación de ESCALAS VALIDADAS para la EVALUACION DEL GRADO DE SEVERIDAD de la dificultad respiratoria (Pulmonary Score)

- OXIGENOTERAPIA: titulación de la terapia con O2 suplementario

- CORTICOTERAPIA: En crisis leve NO
  En crisis moderadas VALORAR
  En crisis graves SIEMPRE.

- SALBUTAMOL: en crisis GRAVES se pueden usar hasta 10 disparos en las medidas de rescate

- Br. IPRATROPIO: se pueden usar de 4 a 8 disparos según severidad del cuadro.

- MACROLIDOS: INDICADO en Neumonías por Clamidia Spp y Mycoplasma.
  PROPUESTO en etapas tempranas de infecciones VIRALES (en edad preescolar)

- OXIGENOTERAPIA DE ALTO FLUJO: se ha demostrado como un tratamiento seguro y eficaz de la bronquiolitis y asma en niños

- F. González Martínez, M.I. González Sánchez, R. Rodríguez Fernández.Clinical impact of introducing ventilation with high-flow oxygen in the treatment of bronchiolitis in a paediatric ward. An Pediatr (Barc), 78 (2013), pp. 210-215
- Y. Ballestero, J. de Pedro, N. Portillo, O. Martinez-Mugica, E. Arana-Arri, J. Benito. Pilot clinical trial of high-flow oxygen therapy in children with asthma in the emergency service. J Pediatr, 194 (2018), pp. 204-210

¡MUCHAS GRACIAS!