



6° Congreso Argentino de Pediatría General Ambulatoria

19, 20 y 21 de noviembre de 2014
Sede: Sheraton Buenos Aires Hotel & Convention Center
Ciudad de Buenos Aires



Acompañando al niño y adolescente con asma bronquial.

Una mirada pediátrica.

Coordinador: Dr. Victor O. Pawluk

Aerosolterapia. Mitos y realidades



Panelista - Dr. Federico Gini Cambaceres

Miembro del comité de neumonología SAP, médico del Hospital Centenario de Gualeguaychú y J.J Urquiza de Concepción del Uruguay. Provincia de Entre Ríos.

Prevención y manejo ambulatorio de la crisis asmática. ¿Cómo seguimos después?



Panelista- Dr. Juan Carlos Gagneten
Jefe de Neumonología Infantil.
Hospital del Tórax Antonio Centrángolo



Asma en el escolar. ¿Puedo hacer deporte? ¿Cuál hago?

Dr. Victor Pawluk

Jefe Consultorios Neumotisiología

Htal. de Niños Pedro De Elizalde

Buenos Aires



Asma

Trastorno inflamatorio crónico de las vías aéreas que determina, en individuos susceptibles, un aumento de la respuesta a estímulos físicos, químicos y farmacológicos.

Determinando obstrucción bronquial difusa de intensidad variable.



Asma inducida por ejercicio

Aparición de signos y síntomas de asma provocados por el ejercicio.

Patogenia

Pérdida
de
calor

Pérdida
de
humedad

Broncoobstrucción
Vaso constricción
Recalentamiento
Edema

Aumento de la osmolaridad.
Aumento de la concentración de
Ca e Inositol trifosfato
degranulación de los mastocitos
con liberación de Histamina,
Leucotrienos, Prostaglandinas

Pérdida
de
calor

The diagram features a central green rounded rectangle containing the text 'Hiperémia, edema, broncoconstricción'. Two green arrow-shaped boxes point away from the top corners of this central box. The left arrow points towards the text 'Pérdida de calor', and the right arrow points towards the text 'Pérdida de humedad'. The background is a light gray gradient with a decorative element on the left side consisting of overlapping dark gray and green diagonal stripes.

Pérdida
de
humedad

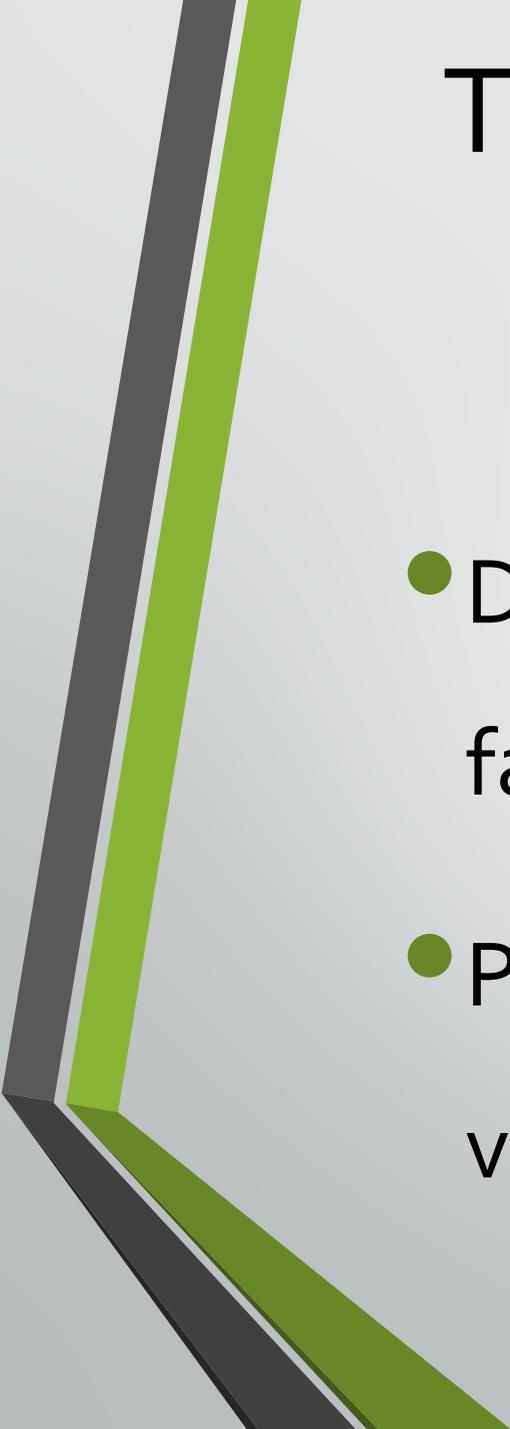
Hiperémia, edema, broncoconstricción



Diagnóstico

Espirometría

- Detecta pacientes con pruebas basales obstructivas.
- El asma inducida por ejercicio puede presentar pruebas basales normales



Test de provocación por ejercicio estandarizado en laboratorio

- Dificultades con quienes no están familiarizados con este tipo de ejercicio.
- Pueden no alcanzar el nivel de ventilación deseado.



No hay mejor test de
provocación por ejercicio
que el deporte que lo
ocasiona

Evaluación del impacto del deporte en niños con asma

- Cuestionarios
 - Nivel de control de la enfermedad
 - Calidad de vida
- Estudios Funcionales
 - Espirometría: CVF, VEF₁, PEF, FEF₂₅₋₇₅.

Los niños con asma realizan menos actividad física

Factores dependientes del paciente:

- Asumen que la limitación a la actividad física es parte inevitable del asma.
- Cuando realizan actividad física lo hacen con intensidad limitada.



Los niños con asma realizan menos actividad física

Factores dependientes del entorno:

- Conceptos erróneos de padres y maestros sobre asma y ejercicio.

**FALTA DE
EJERCICIO**

**TEMOR A LA
ACTIVIDAD FÍSICA**

**MAYOR
SEDENTARISMO**

**MAS SÍNTOMAS
CON EL
EJERCICIO**

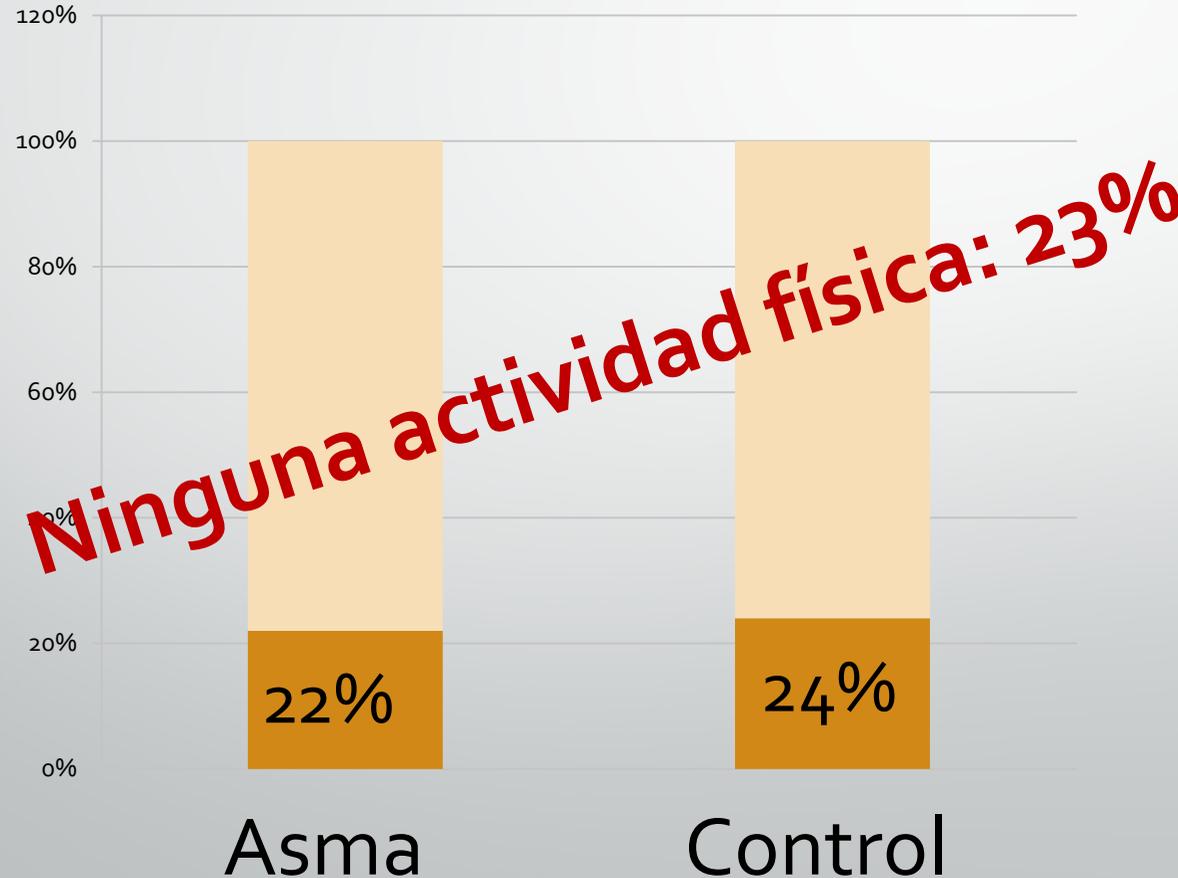


Condicionantes del sistema educativo

- Falta de contenidos, sobre el tema, en los programas de formación de los docentes.
- Trabas administrativas.

Comparación de una población de niños con Asma y otra sin Asma en cuanto a la realización de actividad física

Practican algún deporte



Asma: 150
Controles: 250

Efecto de las creencias de los padres sobre la práctica de deporte

Ayuda

Alta participación deportiva

Perjudica

Baja participación deportiva

¿Puedo hacer deporte?



Juegos Olímpicos de Beijing

- Nadadores:
 - 19,1% usaba β_2 agonistas
 - 32,9% obtuvo medallas
- Ciclistas
 - 17,3% usaba β_2 agonistas
 - 29,9% obtuvo medallas

¿Puedo hacer deporte?

- Puede y debe hacer deporte
- Debe hacer gimnasia en el colegio
- Puede practicar el deporte que desee
- Puede competir



¿Que deporte puedo hacer?



Para iniciarse en un deporte, la recomendación debe tener presente cuales son los que tienen mayor prevalencia de asma.



No hay un solo elemento
inherente al Asma Inducido por
Ejercicio en un deporte

Intensidad y duración del ejercicio

Aumento de la ventilación por largo período de tiempo





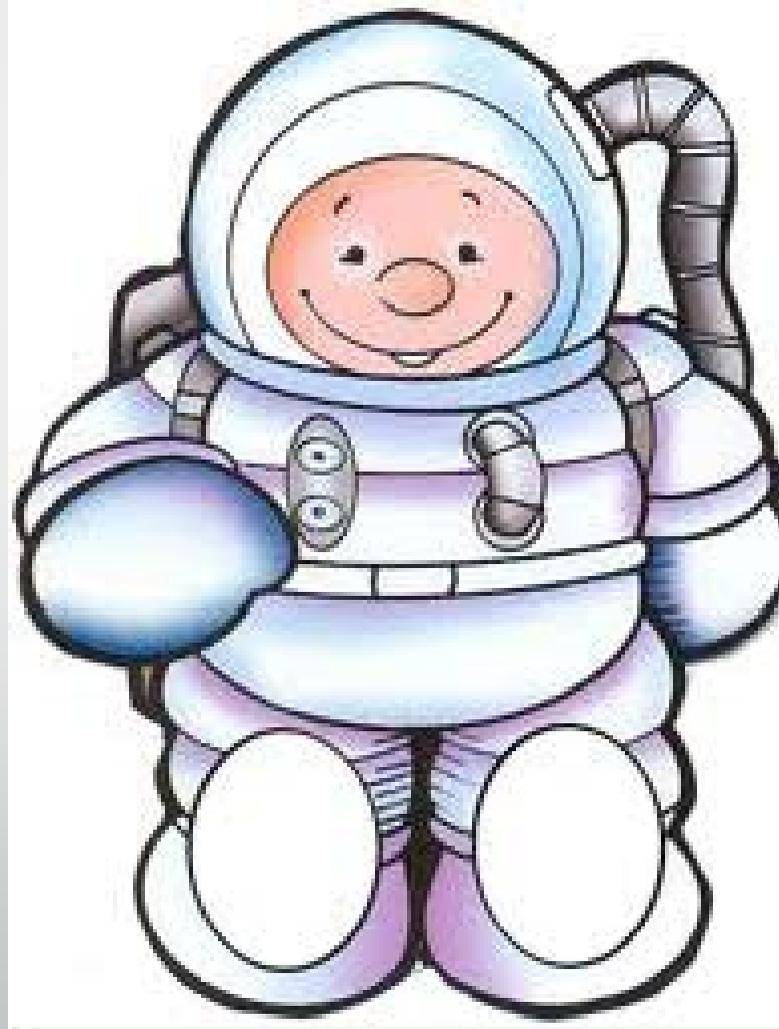
Condiciones que favorecen el Asma Inducida por ejercicio

- Temperatura
- Humedad
- Polución
- Cloro
- Exposición a partículas en suspensión

Factores Ambientales

- Deportes al aire libre → Contaminación
Lancet 2002; 359:386–391
- Corredores en verano → Polen
Br J Sports Med 1998;32:125–129
- Esquí → Frío
Scand J Med Sci Sports 1995;5:152–159
- Natación → Cloro
Allergy 1998;53:346–352
- Patinaje sobre hielo → Partículas finas
Inhal Toxicol 2003;15:237–250

¿Así hago deporte?



Deportes que producen mayor aumento de la ventilación

- Carrera de fondo
- Ciclismo
- Fútbol
- Basquet
- Natación



Deportes que producen mayor aumento de la ventilación

- Rugby
- Hockey sobre hielo
- Esquí de fondo
- Patinaje sobre hielo



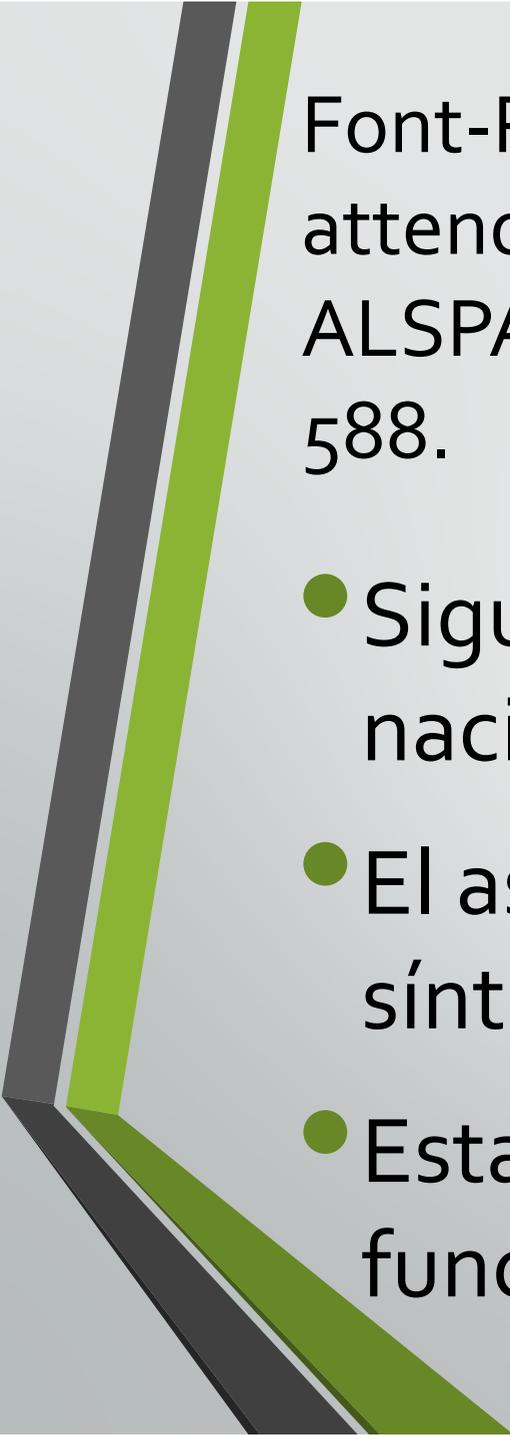
Deportes que producen menor aumento de la ventilación

- Deporte de raqueta
- Gimnasia
- Deportes de combate
- Volleyball
- Atletismo, velocidad



Natación





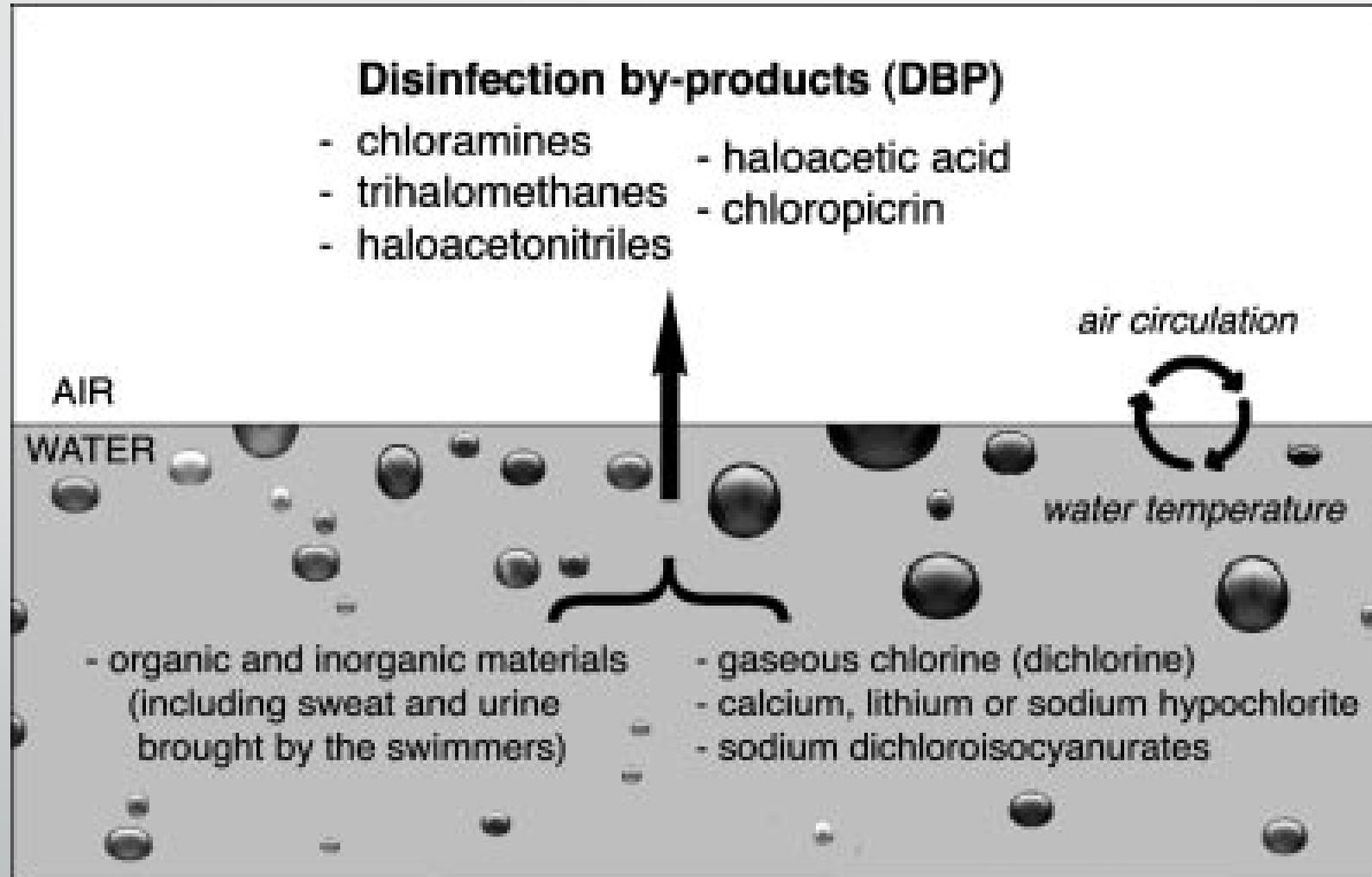
Font-Ribera and coworkers. Swimming pool attendance, asthma, allergies and lung function in the ALSPAC cohort. *Am J Respir Crit Care Med* 2011;183:582–588.

- Siguieron 5.738 niños Británicos desde el nacimiento hasta los 10 años de edad.
- El asistir a piscinas no aumento el riesgo de síntomas de asma.
- Esta práctica parece estar asociada con mejor función pulmonar y menos síntomas respiratorios

Características favorables

- Ambiente cálido
- Húmedo
- Posición horizontal
- Tonificación de músculos superiores del cuerpo

Natación





Natación Recreativa

- Es menos inductor de asma que otros deportes.
- La práctica de natación no aumenta la incidencia de asma y mejora la función pulmonar .
- Disminuye los síntomas respiratorios

Natación de competición

- Alta prevalencia de Asma inducida por Ejercicio.
- Se demostró inflamación neutrofílica en deportistas de alta competición.

Recomendaciones para el deportista con AIE



Precalentamiento

- Ejercicios
continuos, rítmicos, involucrando
grandes grupos musculares y en especial
los involucrados en la actividad, hasta
que se produzca una leve sudoración.

Broncodilatadores

- Salbutamol:
 - Previo a la actividad física
 - Previo y posterior al pre-calentamiento
- Bromuro de Ipratropio
 - Previo a la actividad física



- Montelukast

- Corticoides inhalados

Puntos claves - I

- Optimizar el tratamiento del Asma, es un pre-requisito para que el niño pueda participar en actividades físicas, deportivas y competitivas con sus pares.

Puntos claves - II

Si el paciente practica deportes y tiene asma inducida por el ejercicio, puede ser la expresión de la falta de control de la misma.

Puntos claves - III

- El nadar tiene menor riesgo de desencadenar obstrucción bronquial que el correr.
- Se deben utilizar inhibidores de los leucotrienos, corticoides inhalados y LABA para el control de la enfermedad y así evitar el uso excesivo de β_2 agonistas de acción corta.

La participación deportiva

- Mejora la calidad de vida.
- Mejora la condición física.
- Mejora su autoestima.

Tiempo de entrenamiento

- 120 minutos /semana .
- Dividido en 2 a 3 veces por semana



Clin Rehabil 2001;15:360-70.

J Pediatr 2003;142:179-84.

Conclusión

La participación deportiva

Reduce:

- Número de ingresos hospitalarios.
- Ausentismo escolar.
- Número de consultas médicas.
- Uso de medicación.
- Riesgo de obesidad.



Los atletas le pueden enseñar a la población, la importancia del tratamiento del asma, del conocimiento y el seguimiento médico.

John MacLean

Head of sport medicine at Glasgow National Stadium



Muchas gracias