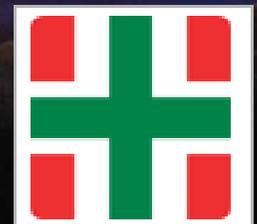


Factores de riesgo para el SMSL ¿Factores de riesgo para ALTE?

Alejandro Jenik
Servicio de Neonatología
Hospital Italiano de San Justo

Octubre- 2010



Muerte inesperada

con diagnóstico

**Muerte Súbita e
Inesperada del
Lactante**

sin diagnóstico

**Síndrome de Muerte
Súbita del Lactante**

- Autopsia completa
- Escena de la muerte
- Historia clínica

La Muerte de los Inocentes

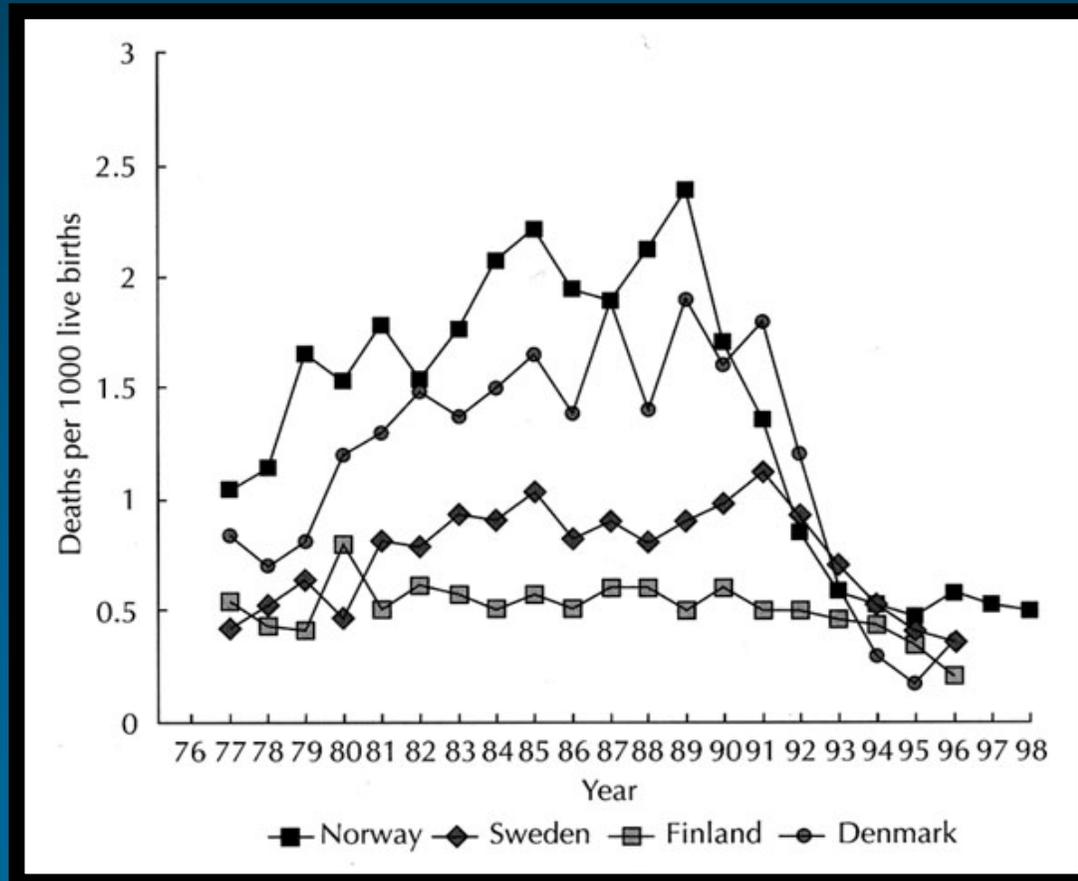
Richard Firstman & Jamie Talan



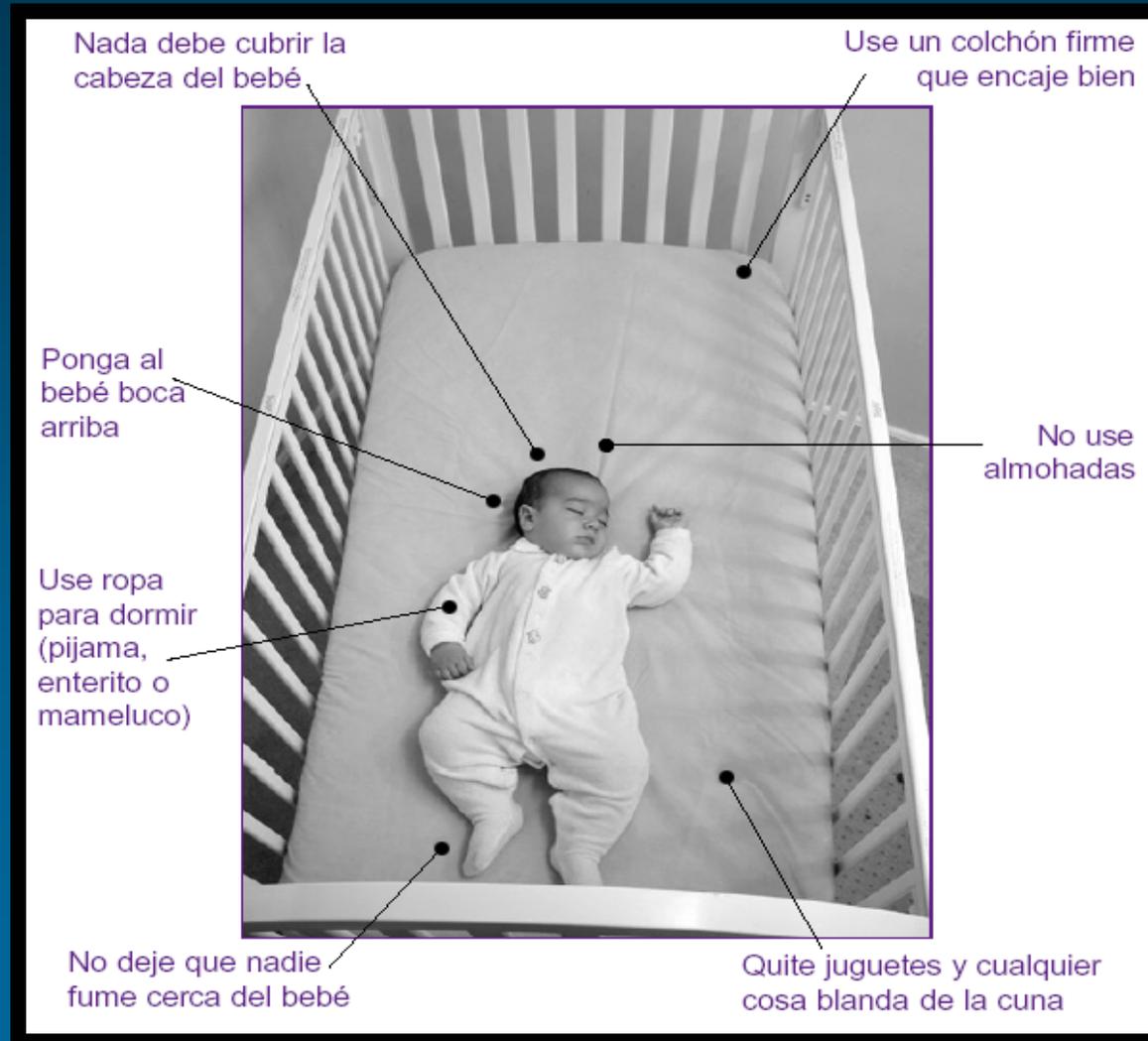


SMSL: enigma médico con solución educacional : sueño seguro

Incidencia del SMSL en países nórdicos (1976-1998)



Sueño Seguro



Microdespertar cortical

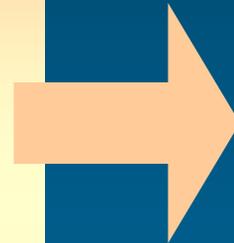
respuesta ante hipercapnia o Hipoxemia

Cambio en la frecuencia y/o amplitud del EEG de al menos 1 s.

- **Movimiento motor grosero**
- **Cambio en la FC**
- **Aumento de la amplitud respiratoria y abdominal**

Microdespertares y SMSL

Posición prona
Cigarrillo materno
Prematuros
Infección reciente
Cabeza cubierta
Apneas obstructivas
Hipertermia

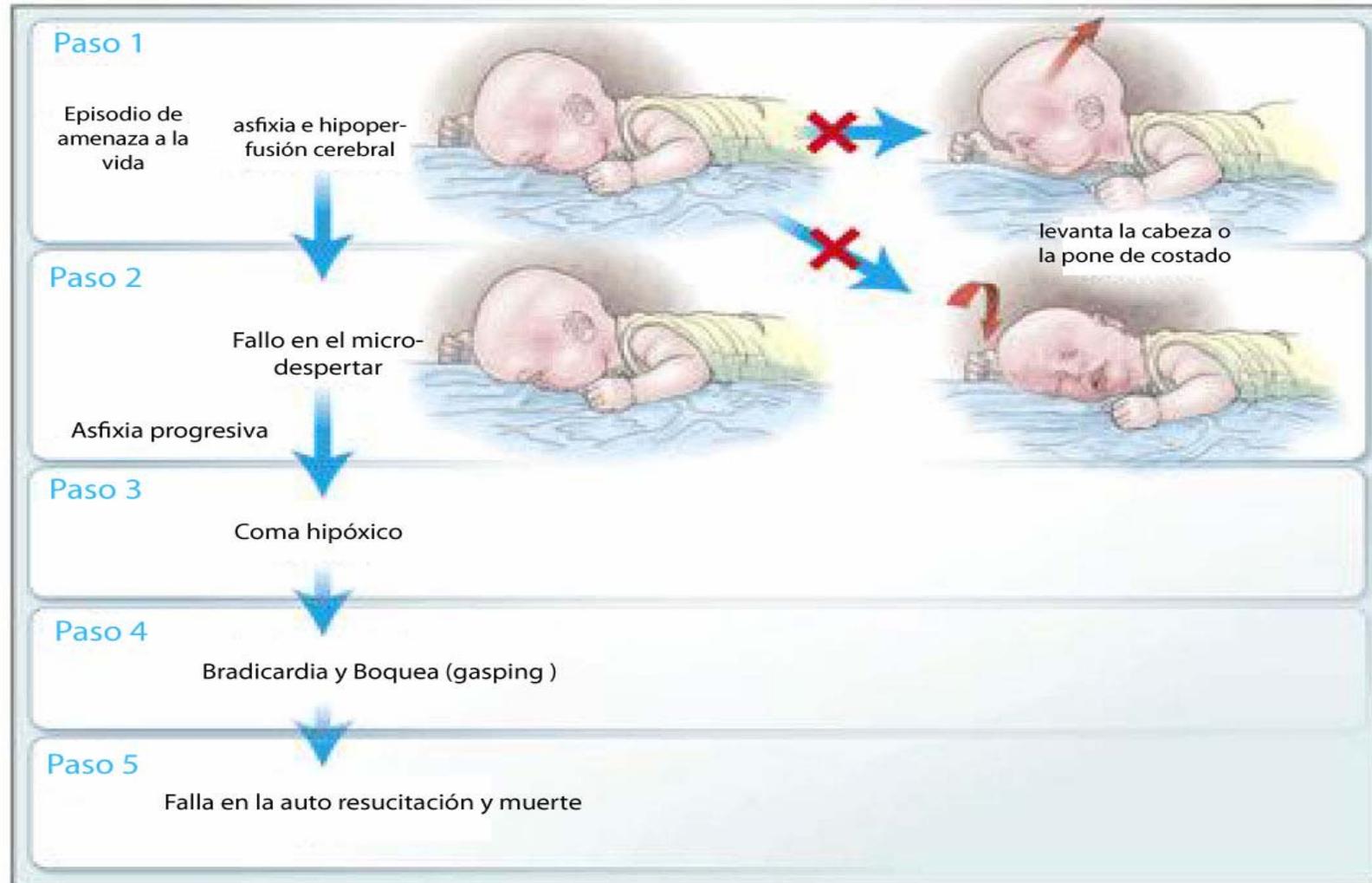


**disminuyen los
microdespertares**

Cómo los niños fallecen a causa del SMSL

Hipótesis del Control Cardiorespiratorio

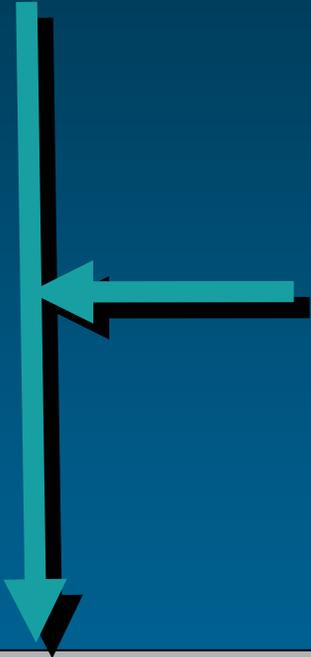
Kinney H, Thach B. N Engl J Med 2009



Near- miss sudden infant death syndrome

Síndrome Muerte Súbita Frustra

**Consenso sobre Apneas del Lactante
y Monitoreo Domiciliario del NIH (1986)**



Apparent life – threatening event
Evento de aparente amenaza a la vida

Evento de amenaza ante ALTE

INICIO

Inesperado
Espontáneo
Súbito

Cambio de color
Alteración del tono
Pausa respiratoria

Asusta al observador

FINAL

Espontáneo
Estimulación
RCP

Ojalá que no venga un ALTE a la guardia

- Gravedad es subjetiva
- Refiere grupo heterogéneo de problemas
- Niños impresionan sanos en la EP
- Encarnizamiento diagnóstico
- Faltan programas de seguimiento
- No se jerarquizan los factores de riesgo
- ICD: 799.82 (a partir de este año)

Estudio Kahn: Apneas Centrales 47- 48 semanas de EPC

Breathing during sleep in Infancy. Kahn et al

	niñas		varones	
	P50	P90	P50	P90
NREM	2.8*	7.8	2.7	6.2
REM	7.1	19.0	5.9	12.6

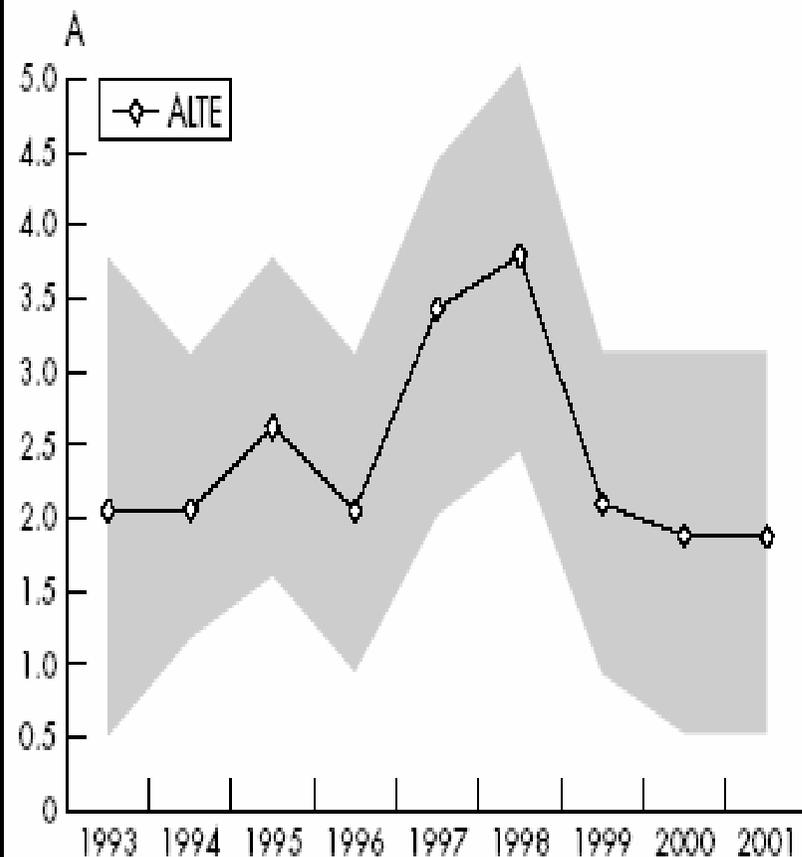
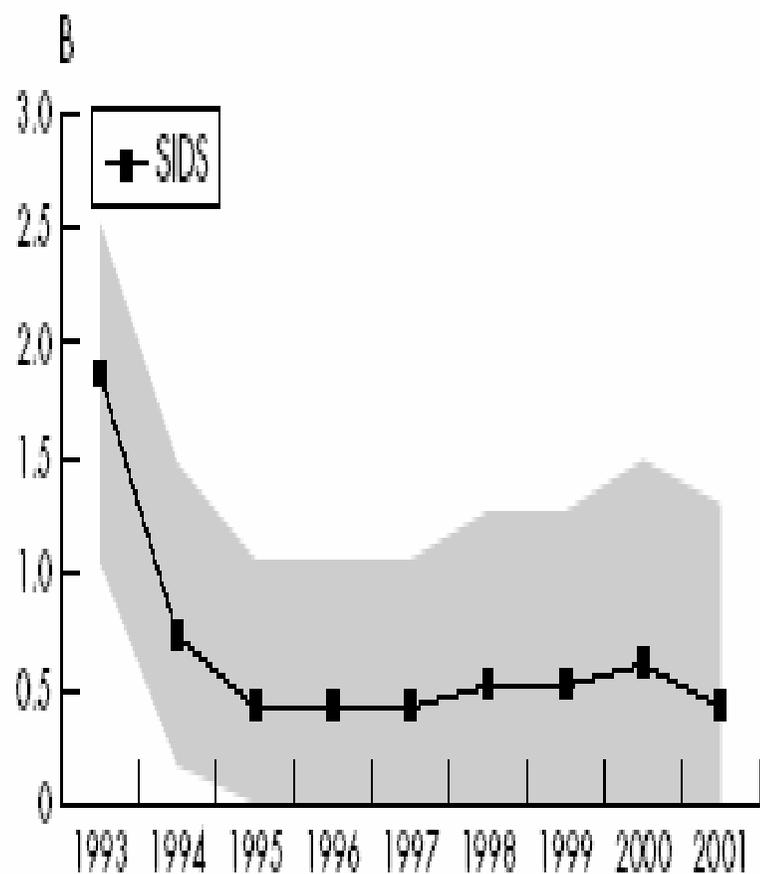
*número por hora

Apneas en lactantes sanos

29.000 días de monitoreo

	Apneas	
	> de 20 seg	> de 30 seg
RNT (n:306)	43 %	2.3 %
ALTE (n:107)	34 %	13.1%

Incidencia de SIDS y ALTE en el Tyrol



Factores de riesgo similares

- **Sexo masculino**
- **Tabaquismo**
- **20 % en prematuros**
- **> PN < 1.500 g**
- **Sobrecalentamiento**

Falta de relación entre ALTE y SMS

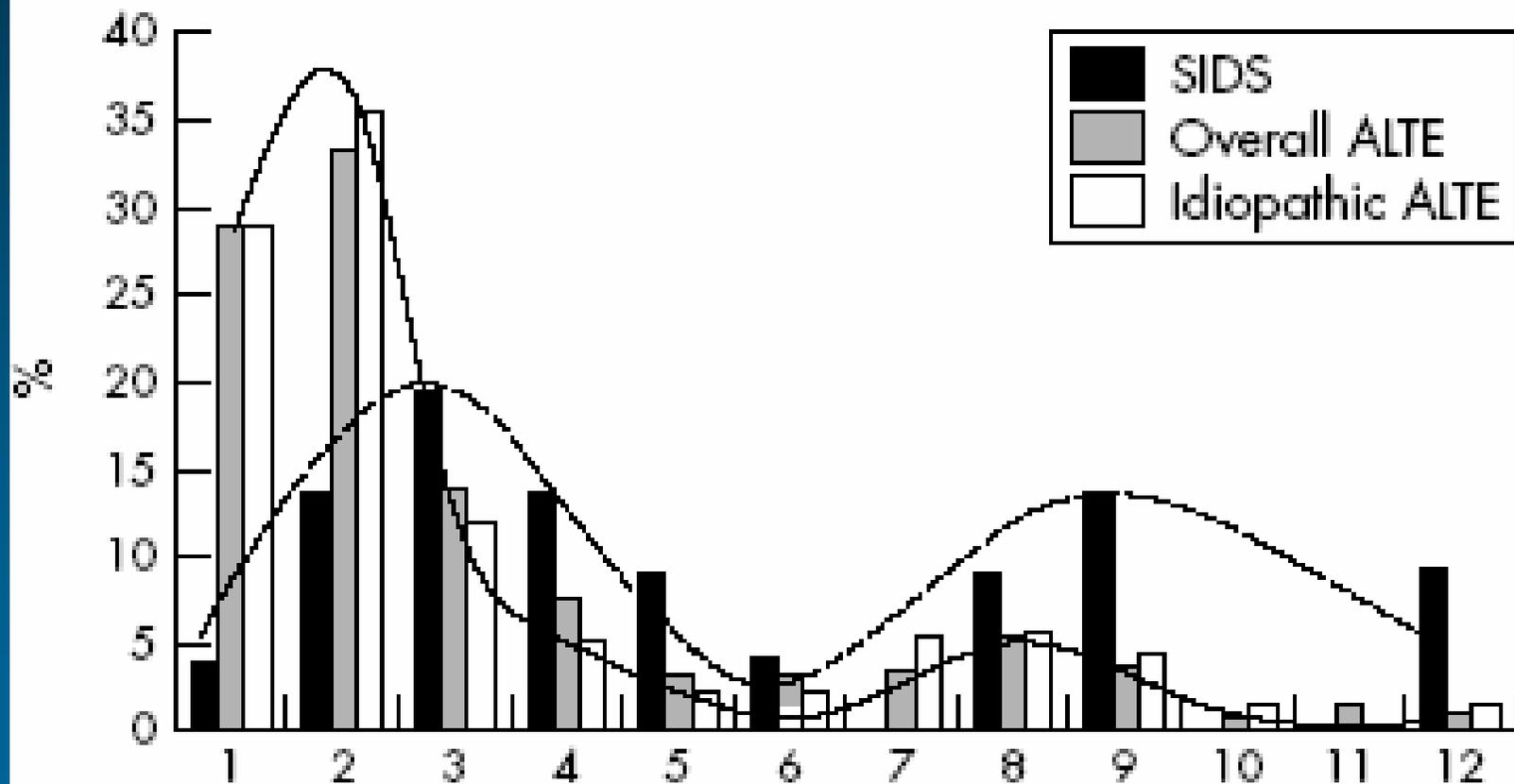
Grupo heterogéneo

ALTE: 8 AM y 8 PM

SMSL: 12 AM y 6 AM

La posición supina no modificó la incidencia

Edad de EAAV y SMSL



ALTE Neonatal Precoz

0.032 / 1000 RN vivos

MADRE:

- Primipara
- Cansada luego del parto
- Sola en la Sala de Partos

BEBE

- Recién Nacido de Término
- Contacto piel a piel con la madre en posición prona
- Cohecho, acostado de costado

Causas más frecuentes de ALTE

Pediatrics in Review, June 2007

- **RGE** : despierto, leche en boca: coincide con regurgitación y/o vomito, ap. obstructiva, pletórico, posición supina
- **Infecciones**
 - Respiratorias** : VSR, pertussis
- **Convulsiones** taquicardia, ojos abiertos

Se debe ser muy cauto cuando se diagnostica y trata un RGE como presunta causa de ALTE

- Luego de cirugía antirreflujo se determinó que los episodios reiterados de ALTE en este paciente eran debido de episodios de sofocación intencional.

Meadow R. Soffocation, recurrent apnea, and sudden infant death.
J Pediatr 1990; 117:351 – 7

- Apnea del lactante, convulsiones y reflujo gastroesofágico: una importante pero infrecuente asociación

Tirosch E et al. J Child Neurol 1996;11:98 -100

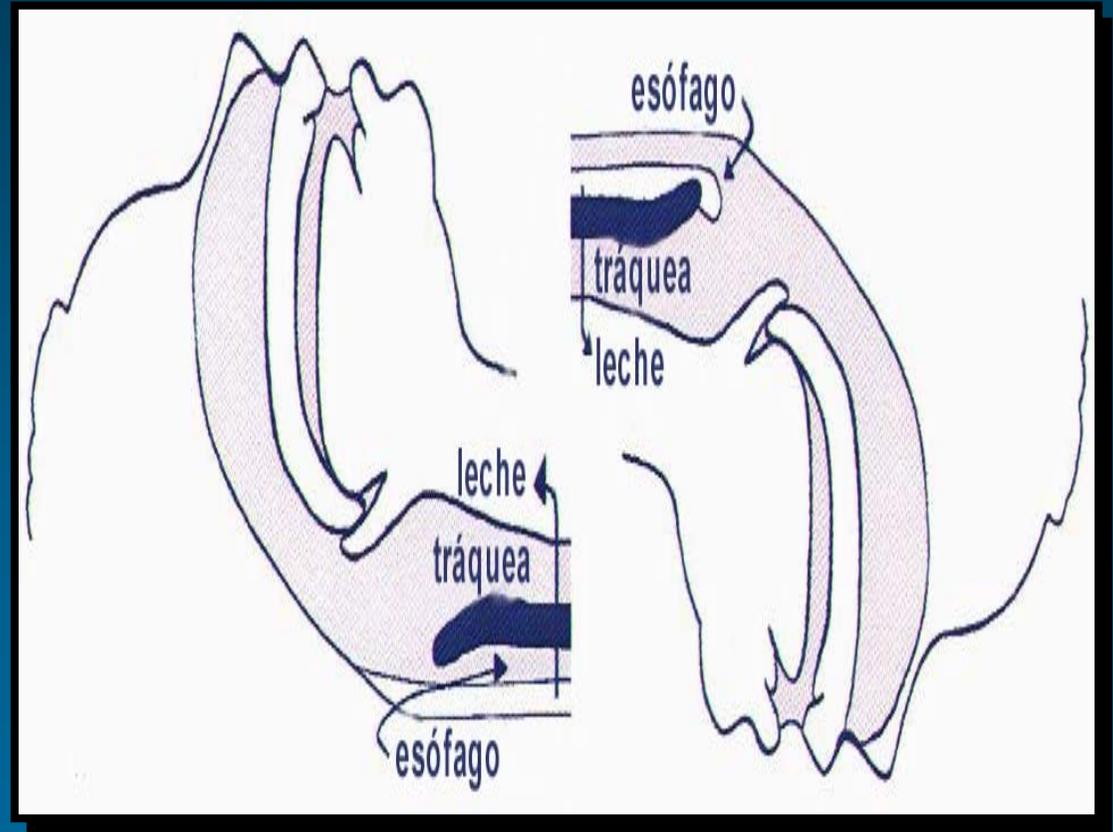
Posición para dormir los niños con RGE

Sociedad de Gastroenterología Pediátrica de USA

Para el tratamiento del RGE en edad de riesgo de Síndrome de Muerte Súbita del Lactante la posición supina es la recomendada.

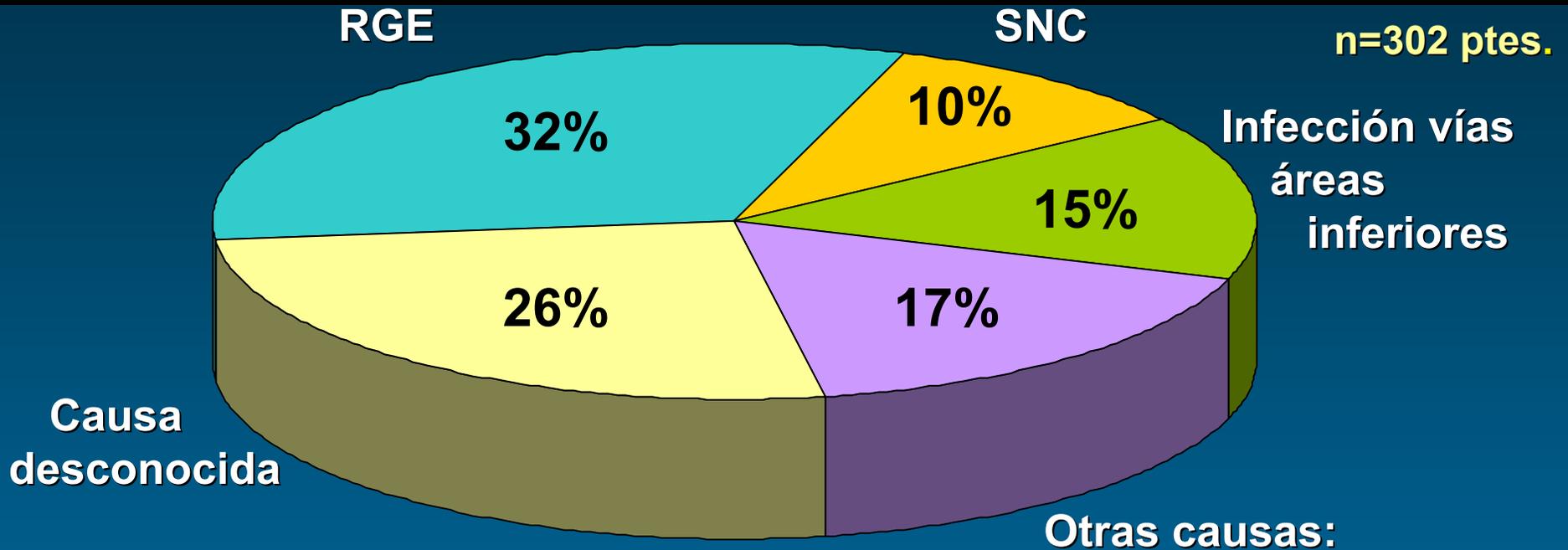
Aspiración gástrica en el SMSL

- La aspiración gástrica no es común en el SMSL
- La posición supina no incrementa el riesgo
- La aspiración gástrica es un evento terminal



ALTE: Experiencia de 10 años

Centro de Apneas del Hospital Italiano



- Laringopatías: 5
- Trastornos de succión deglución: 5
- Arritmia: 1
- Respiración periódica por anemia: 3
- Hiper-reactividad vagal: 2
- Espasmo del sollozo: 8
- Intoxicación medicamentosa: 2
- Sobrecalentamiento: 5
- **Hiperflexión de la cabeza:** 12
- Obstrucción de vía aérea: 3
- Vólvulo: 2
- Alergia de leche de vaca: 2
- Hipotiroidismo: 1
- Hipertrofia de partes blandas: 3

Apparent life threatening events in infant car safety seats

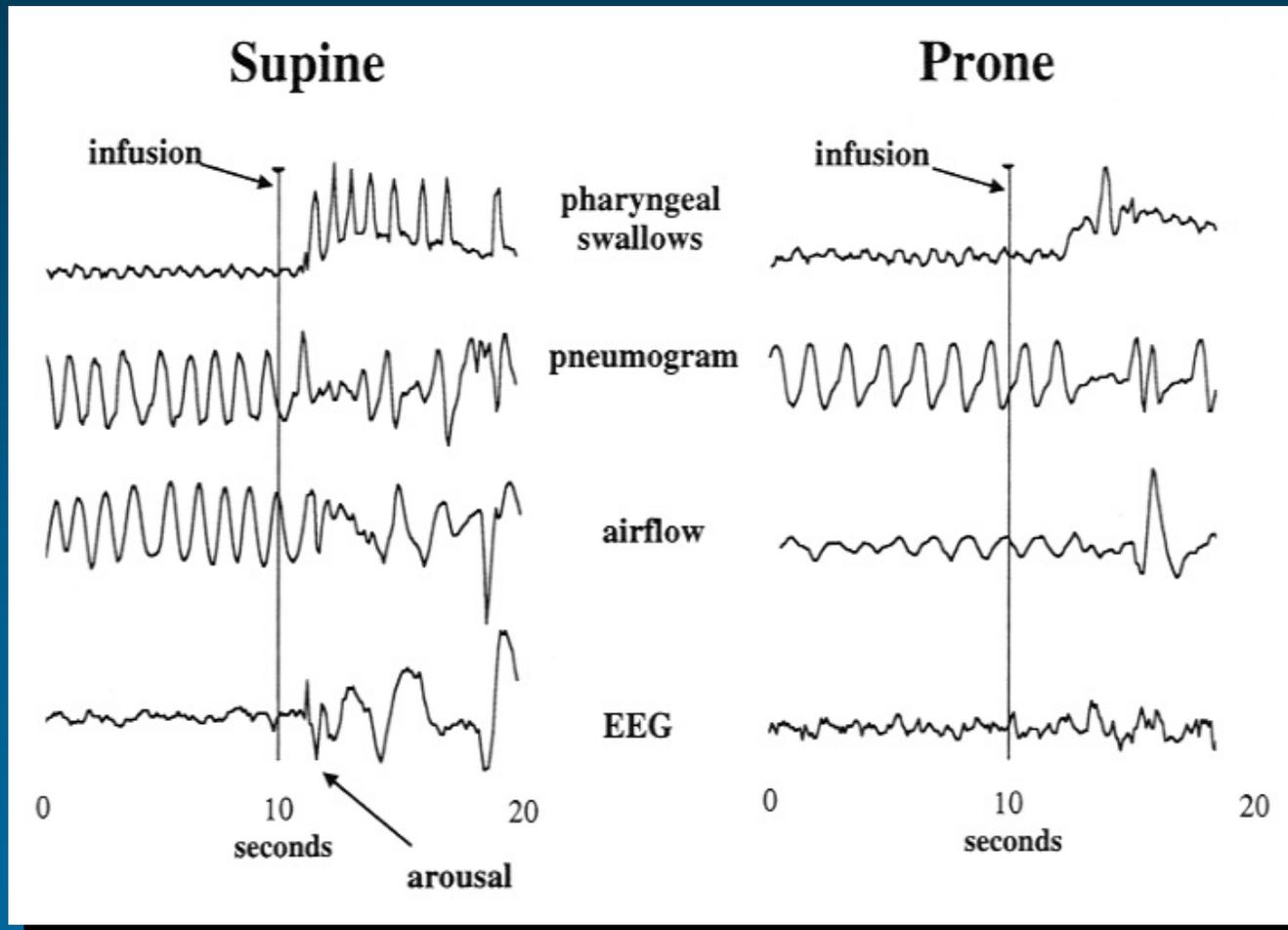
BMJ 2006



Reflejo Quimiolaringeo : grupo de reflejos gatillados por el contacto entre un líquido y la mucosa laríngea

- **Degluciones**
- **Microdespertares**
- **Tos y estornudos**

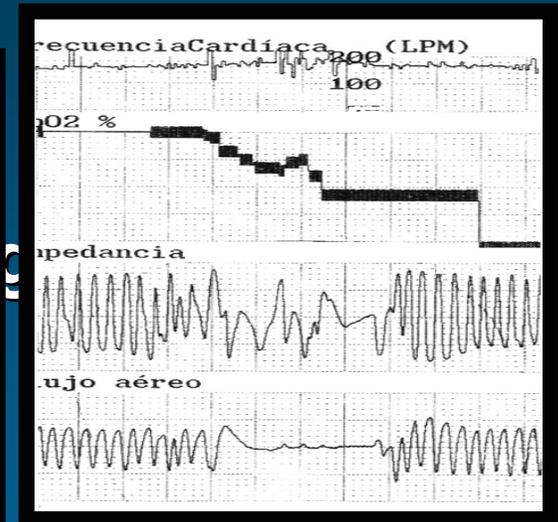
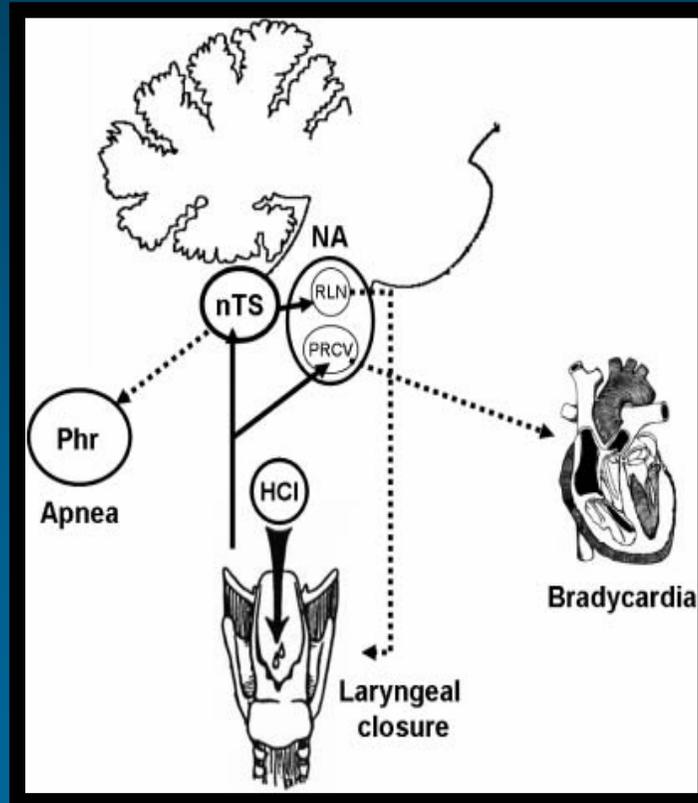
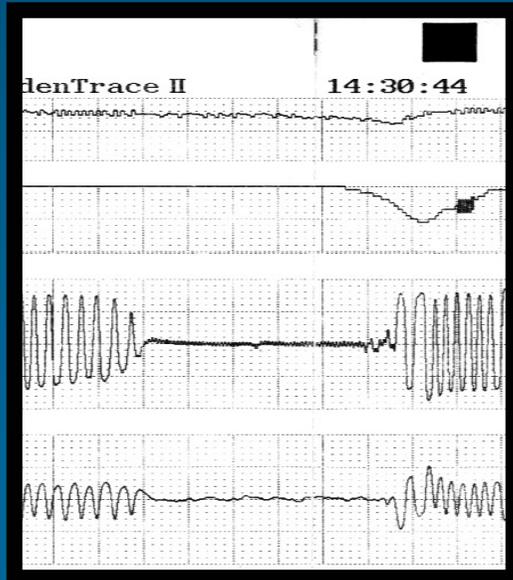
Porqué la protección de la vía aérea podría estar comprometida en posición prona



Respuesta Exagerada del RQL

laringoespasmo

Apnea -Bradicardia



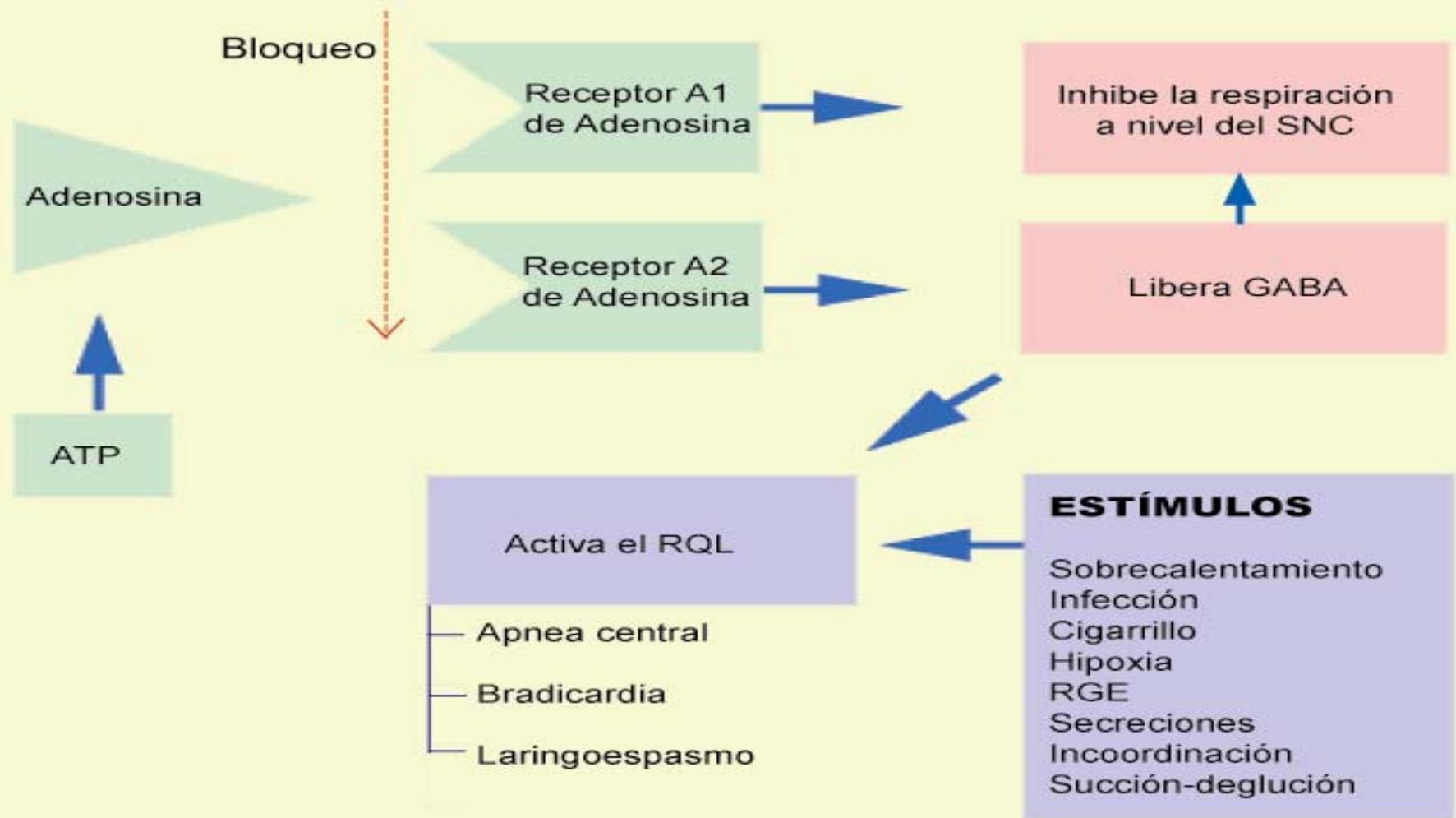
Que puede gatillar el RQL

- Reflujo gástrico (ácido o no).
- Medicaciones líquidas (polivitamínicos o domperidona)
- Secreciones nasofaríngeas por una infección de vías aéreas superiores
- Incoordinación de la succión - deglución

Factores que incrementan la duración del RQL

- **Cigarrillo**
- **Aumento de temperatura corporal (nTS)**
- **Infección viral reciente (VSR)**
- **Hipoxia sostenida**
- **Anemia**

Metilxantinas



RQL: Reflujo Químico Laringeo
SNC: Sistema Nervioso Central
RGE: Reflujo Gastro Esofágico
GABA: Ácido Gamma Amino Butírico

¿Cómo se estudia a un Niño con ALTE?

Primera etapa diagnóstica

Interrogatorio / Examen físico
Monitoreo

¿Cómo se estudia a un niño con ALTE?

Laboratorio y exámenes
complementarios
no hay consenso

Recomendación Europea

European Journal of Pediatrics

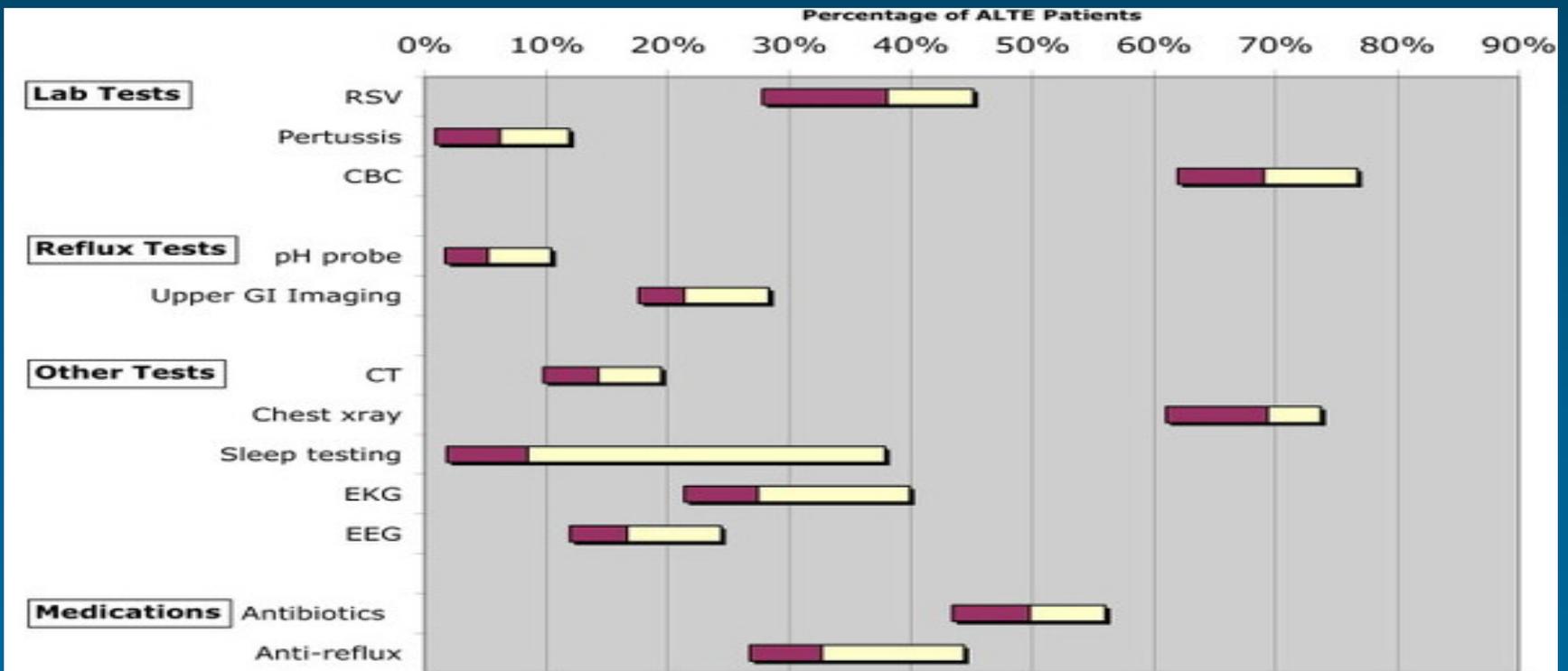
diciembre 2003

- There is no standard minimal work-up in the evaluation of an ALTE
- The paediatrician should **individualise** and decide upon appropriate investigations to be performed to the individual presenting history and physical examination findings

12.000 ALTE de 36 hospitales de niños en USA

variación de utilización de los recursos

J Pediatr 2008; 152:629-35



* Interquartile range is the length of bar

† Middle line is median value

Recomendación de la American Thoracic Society - Julio 1995

La polisomnografía (PLS) no está indicada como evaluación rutinaria en el ALTE

La PLS no tiene la suficiente sensibilidad ni especificidad para ser usada prospectivamente para valorar riesgo de SMSL

Death, Child Abuse and Adverse Neurological outcome of infants After an ALTE

Pediatrics, julio 2008

- **Alto nivel de sospecha de abuso (11%)**

Envenenamiento

Niño sacudido

Sofocación

Munchausen

- **La consulta con neurólogo pediatra, el EEG y las imágenes del cerebro son de poca utilidad (471 / 17 pacientes con epilepsia crónica, 6 pacientes con EEG anormal)**

Quando podemos no internar

Tomas Keens- Pediatrics 2007

- **> de 30 días**
- **Episodio benigno / no requirió reanimación**
- **Evaluación normal inmediata al episodio**
- **Se descarta infección / hipoglucemia**
- **Familia continente**
- **Nos aseguramos el seguimiento.**

Factores de riesgo para eventos severos: apnea > 30 s/ bradicardia > 10 seg

J Pediatr 2009

- **Infección de vías aérea superiores (VSR)**
- **Prematuros**
- **Lactantes < 43 semanas**

**nuestro desafío es como cambiamos
el comportamiento**



Tarjeta Cuna

recomendaciones para el sueño seguro del bebé



recuerde
acostar
al bebé
boca
arriba

para estar sano
y desarrollarme
bien, necesito:

- dormir boca arriba
- tomar teta
- respirar aire sin humo de cigarrillo



MINISTERIO de SALUD
PRESIDENCIA de la NACION

Sociedad
Argentina
de Pediatría



unicef 

Curso para padres REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP) EN BEBES Y PREVENCIÓN DEL SÍNDROME DE MUERTE SÚBITA DEL LACTANTE

[ORGANIZA]

Servicio de Neonatología
y Terapia Intensiva
Pediátrica del Hospital Italiano
de San Justo Agustín Rocca

[AUSPICIA]

Departamento de
Docencia e Investigación
del Hospital Italiano

[DIRECTOR DEL CURSO]

Dr. Alejandro Jenik

[COORDINADORES DEL CURSO]

Dra. Maritza Marquez
Dr. Ariel Aruj

[DOCENTES]

Dr. Alejandro Jenik
Dr. Nelson Wofsteiner

[INFORMES E INSCRIPCIÓN]

Comité de
Docencia e Investigación
Hospital Italiano de San Justo
Agustín Rocca
Sra. Nancy Villalba
Horario: 9 a 16 horas
Teléfono 4959 0200 Int: 3204
nancy.villalba@hiba.org.ar

Hospital Italiano de San Justo Agustín Rocca
Pte. Perón 2231 | Sala de Conferencias

Destinado a

Padres y cuidadores de:

Niños sanos
Niños con Eventos de Aparente Amenaza a la Vida (ALTE)
Niños dados de alta de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y/o
Pediátrica
Neonatos con displasia broncopulmonar
Pacientes con secuelas neurológicas
Pacientes dependientes de tecnología (traqueotomía, ARM)

MODALIDAD | teórico-práctica (con muñecos)

GONTENIDOS

Conceptos de RCP básica en recién nacidos y lactantes
Prevención de accidentes en la infancia
Prevención del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante
Práctica de RCP en muñecos

FECHAS | DÍAS Y HORARIOS | sábados de 9.00 a 11.00 horas.

12 de junio | 24 julio | 21 de agosto | 11 de setiembre | 23 de octubre
20 de noviembre | 4 de diciembre

ARANCEL | \$40 pesos por persona.

Personal HIBA: 50%

BECAS PARA PADRES DE BEBES NACIDOS EN HOSPITALES PUBLICOS
[Tramitar solicitud de beca con marisa.escalante@hospitalitaliano.org.ar]

**SE ENTREGARÁN CERTIFICADOS DE ASISTENCIA Y FOLLETOS CON
INFORMACIÓN ACERCA DE LA PREVENCIÓN DEL
SÍNDROME DE MUERTE SÚBITA DEL LACTANTE**



Muchas Gracias

www.sids.org.ar

¿Cuál es la utilidad de los monitores domiciliarios en los pacientes con ALTE?

Recomendación para su uso

- Pacientes prematuros con ALTE hasta las 43 semanas.
- Pacientes con ALTE mayor idiopático (Consenso AAP 2003)
- Herramienta diagnóstica (futuro)
- Disminuir morbilidad en pacientes que se presentaron como ALTE