

Consens entre hospitals catalans per a l'abordatge dels episodis aparentment letals

Lourdes Ausín¹, Gemma Claret², Pablo Velasco¹, Aina Martínez-Planas², Sergi César², Antonio De Francisco³, Frederic Camarasa², pel Grup de Treball de la Mort Sòbta Infantil de la Societat Catalana de Pediatria*

¹ Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. ² Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona. ³ Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona (Barcelona)

RESUM

Fonament. No existeixen documents de consens universalment acceptats sobre quin ha de ser el maneig de l'Episodi Aparentment Letal (EAL). Com a conseqüència, existeix una gran variabilitat en el seu abordatge.

Objectiu. El Grup de Treball de la Mort Sòbta Infantil (GMSI) de la Societat Catalana de Pediatria es proposa consensuar amb els hospitals catalans un algorisme d'actuació.

Mètode. El GMSI elabora un algorisme d'abordatge de l'EAL que no inclou els nounats ingressats en Unitats Neonatals. Participen professionals de diferents subespecialitats pediàtriques que formen part del grup. L'algorisme es basa en una revisió de la literatura i en el consens dels integrants del GMSI. Es contempla l'actuació a Urgències, els criteris d'ingrés i la indicació de proves complementàries. Es remet el mes de juliol del 2015 a 48 responsables de 40 hospitals catalans perquè el valorin.

Resultats. Es reben 21 respostes, que corresponen a 17 hospitals. Fins a 5 responsables accepten l'algorisme mentre que 16 fan comentaris o proposen modificacions. Totes les respostes són valorades pel GMSI i es realitzen canvis en l'algorisme.

Conclusions. El GMSI aporta un algorisme de consens entre els diferents hospitals catalans que permetrà homogeneïtzar l'abordatge dels pacients amb EAL.

Paraules clau: Episodi aparentment letal. Algorisme.

PROTOCOLO CONSENSUADO ENTRE HOSPITALES CATALANES PARA EL ABORDAJE DE LOS EPISODIOS APARENTEMENTE LETALES

Fundamento. No existen documentos de consenso universalmente aceptados sobre el manejo del Episodio Aparentemente Letal (EAL). Como consecuencia, existe una gran variabilidad en su abordaje.

Objetivo. El Grupo de Trabajo de la Muerte Súbita Infantil (GMSI) de la Sociedad Catalana de Pediatría se propone consensuar con los hospitales catalanes un algoritmo de actuación.

Método. El GMSI elabora un algoritmo de abordaje del EAL que no incluye a neonatos ingresados en Unidades Neonatales. Forman parte del grupo profesionales de diferentes subespecialidades pediátricas. El algoritmo se basa en una revisión de la literatura y en el consenso de los integrantes del GMSI. Se contempla la actuación en Urgencias, los criterios de ingreso y la indicación de pruebas complementarias. Se remite el mes de julio del 2015 a 48 responsables de 40 hospitales catalanes para que lo valoren.

Resultados. Se reciben 21 respuestas, correspondientes a 17 hospitales. Un total de 5 responsables aceptan el algoritmo mientras que 16 hacen comentarios o proponen modificaciones. Todas las respuestas son valoradas por el GMSI y se realizan cambios en el algoritmo.

Conclusiones. El GMSI aporta un algoritmo consensuado entre los diferentes hospitales catalanes que permitirá homogeneizar el abordaje de los pacientes con EAL.

Palabras clave: Episodio aparentemente letal. Algoritmo.

CONSENSUS OF CATALAN HOSPITALS FOR THE MANAGEMENT OF APPARENT LIFE-THREATENING EVENTS

Background. There is no accepted consensus for the approach to apparent life-threatening events (ALTE), resulting in major variability in its management.

Objective. The aim of the Apparent Life-Threatening Events Working Group (ALTEWG) of the Catalan Society of Pediatrics was to elaborate a consensus algorithm to be used in Catalan hospitals.

Method. The ALTEWG designed an algorithm for the approach of ALTE that did not include newborns admitted in neonatal units. Professionals of different pediatric subspecialties participated in the development of the guidelines. The algorithm was based on a literature review and a consensus among the ALTEWG members, and included the management in the emergency room, admission criteria, and indication of diagnostic studies. The algorithm was sent to 48 professionals of 40 Catalan hospitals in July of 2015 for further discussion.

Results. Twenty-one responses from 17 hospitals were received. Five responders accepted the algorithm, while 16 made comments or proposed modifications. The ALTEWG evaluated all the responses and some modifications to the algorithm were subsequently made.

Aquest treball va ser presentat a la 22a Reunió Anual de la Societat Catalana de Pediatria (Tortosa, maig 2016) i va a obtenir el premi a la millor comunicació oral.

*Els membres del Grup de Treball de la Mort Sòbta de la Societat Catalana de Pediatria se citen al final d'aquest article.

Correspondència: Gemma Claret Teruel
Carrer Major de Sarrià, 175. 08017 Barcelona
gclaret@hsjdbcn.org

Treball rebut: 02.06.2017
Treball acceptat: 26.07.2017

Ausín L, Claret G, Velasco P, Martínez-Planas A, César S, De Francisco A, Camarasa F, pel Grup de Treball de la Mort Sòbta Infantil de la Societat Catalana de Pediatria

Consens entre hospitals catalans per a l'abordatge dels episodis aparentment letals.
Pediàtr Catalana. 2017;77(4):128-32.

Conclusions. The ALTEWG elaborated a consensus algorithm among Catalan hospitals that will allow for the implementation of a homogeneous approach to patients with ALTE.

Key words: *Apparent Life-Threatening Events. Algorithm.*

Introducció

L'Episodi Aparentment Letal (EAL) és un motiu poc freqüent de consulta en els Serveis d'Urgències Pediàtriques (SUP), encara que de gran rellevància tant per a pares com per a pediatres. L'EAL té una incidència estimada d'entre 0,05 i 6 casos per cada 1.000 noutats nascuts vius¹ representant entre un 0,6 i un 0,8% de les visites als SUP en lactants menors d'un any d'edat²⁻³.

L'EAL es defineix com un episodi sobtat que alarma a l'observador i que es caracteritza per una combinació d'apnea (central o ocasionalment obstructiva), canvi de color (generalment cianosi o pal·lidesa però ocasionalment pot ser en forma d'eritema o plètora), canvis marcats en to muscular (hipotonia o més rarament rigidesa), ennuegament o nàusees i que precisa estímul vigorós o reanimació per aconseguir la seva recuperació⁴. Aquest terme i la seva definició van ser encunyats per consens l'any 1986, deixant obsolets altres mots anteriorment utilitzats com mort avortada o mort sobtada avortada⁴. Posteriorment, altres autors han limitat el terme a aquells casos que requereixen estimulació enèrgica o reanimació per a recuperar-se, excloent els casos evidents d'ennuegament⁵.

A l'actualitat no existeixen documents de consens universalment acceptats sobre l'abordatge del nadó que ha patit un EAL⁶. Això provoca una gran variabilitat en les proves indicades i en la durada de l'ingrés de manera que les exploracions complementàries difereixen no només segons el centre, també entre els professionals d'un mateix centre. Com a conseqüència, la utilització dels recursos és dispar. L'aplicació d'un protocol d'actuació podria evitar costos econòmics innecessaris i exploracions complementàries cruentes en aquests lactants.

És per això, que el Grup de Treball de Mort Sobtada Infantil (GMSI) de la Societat Catalana de Pediatria (SCP) es proposa consensuar amb diferents hospitals de Catalunya un algoritme d'actuació per als pacients que acudeixen al SUP perquè han patit un EAL. A continuació s'especifica la metodologia seguida per tal d'arribar a l'algoritme definitiu, que es va presentar a la Reunió Anual de la SCP.

Mètode

Durant el primer semestre del 2015, el GMSI realitza una cerca i revisió de la bibliografia existent sobre l'EAL i dels protocols per a l'abordatge de l'EAL vigents a Catalunya. Participen experts de diversos hospitals i

subespecialitats pediàtriques (cardiologia, neonatologia, neurologia, urgències i pediatria hospitalària) que formen part del Grup de Treball. Es realitzen reunions periòdiques del GMSI fins a elaborar una proposta inicial d'algoritme d'actuació.

L'algoritme dissenyat (Fig.1) contempla la valoració inicial del pacient seguint la sistemàtica habitual al SUP, segons el triangle d'avaluació pediàtrica, de manera que si el pacient està inestable el primer pas és establir. Els pacients en els quals l'anamnesi suggereix un ennuegament i en els que no existeixen factors de risc de patologia subjacent greu (especificats a l'algoritme) o troballes anormals a l'exploració física poden ser donats d'alta a domicili si els pares estan tranquils i tenen la possibilitat de fer seguiment ambulatori. A la resta de pacients es proposa l'ingrés i la monitorització del pacient durant 24-48 hores. Si l'anamnesi suggereix una etiologia, les exploracions complementàries van encaminades a la confirmació d'aquesta sospita. Si no es sospita cap etiologia, l'actuació depèn de si existeixen factors de risc de patologia subjacent greu i de si apareixen apnees durant la monitorització. Diferenciem entre uns estudis de primera i de segona línia.

La proposta d'algoritme s'envia el juliol del 2015 a 48 responsables de 40 hospitals catalans que disposen de Pediatria entre les seves especialitats, segons una llista proporcionat per la SCP: 39 Caps de Servei de Pediatria, 3 Caps de Servei de Neonatologia, 2 Caps de Servei d'Urgències, 2 Caps de Servei de Neurologia i 2 Caps de Servei de Cures Intensives. Es sol·licita als responsables una valoració de la qualitat de l'algoritme i de la seva aplicabilitat al seu centre.

Resultats

S'obtenen 21 respostes de 17 centres, llistats en la Taula 1: 5 responsables de l'estudi accepten l'algoritme mentre que 16 aporten comentaris i possibles modificacions. Totes les respostes són valorades pel GMSI i es realitzen modificacions en l'algoritme per consens entre els membres del GMSI.

A continuació expliquem els canvis realitzats en l'algoritme a partir dels comentaris dels responsables de l'estudi als centres:

- Es consideren ennuegaments no només els episodis que succeeixen durant les preses sinó també els relacionats amb el reflux o el vòmit.
- Dos dels responsables expressaven la manca de monitors d'apnees als seus centre, per la qual cosa s'introdueix a l'algoritme la possibilitat d'ingressar amb el pulsioxímetre durant 48 hores, mantenint el registre d'infermeria per constatar la correlació de les alarmes amb la clínica del pacient.

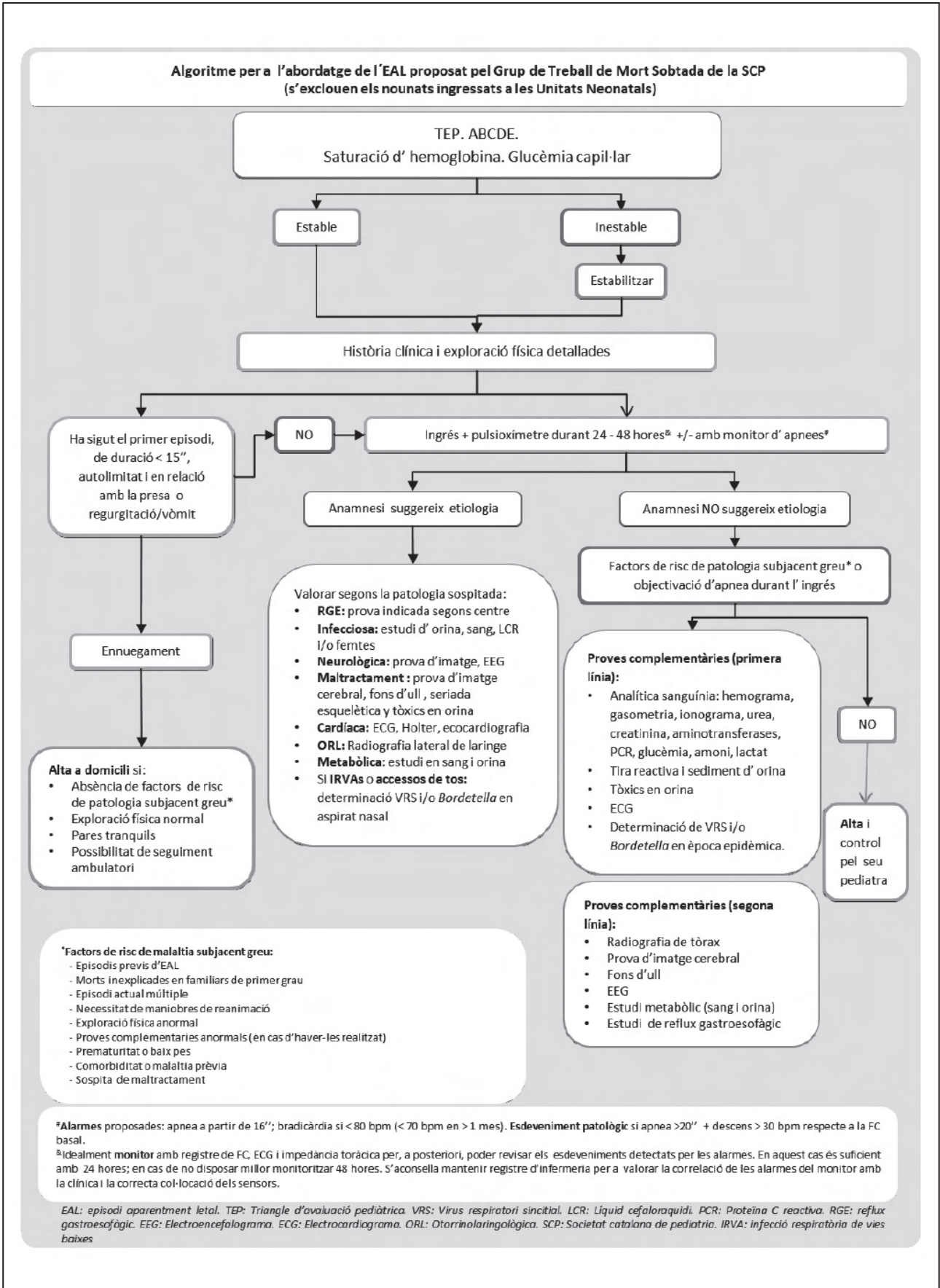


Fig. 1. Algoritme d'abordatge de l'Episodi Aparentment Letal proposat pel GMSI de la SCP i consensuat amb 17 hospitals catalans.

TAULA I

Centres que han participat a l'estudi i els seus referents

Centre	Referents
Hospital U. Arnau de Vilanova	E Solé
Corporació Sanitària Parc Taulí	AM Pérez
Hospital de Barcelona	P Sala
Hospital de Figueres	P Villalobos, N Roig, A Cabacas
Hospital de Nens	A Díaz, R Morales
Hospital de Terrassa	A Martínez
Hospital U de Girona Doctor Josep Trueta	M Gispert
Hospital Sant Joan de Déu de Manresa-Althaia	L Martí
Consorci Sanitari del Garraf	A Fenollosa
Hospital Sant Jaume. Calella	A Ballester
Hospital Sant Jaume. Olot	A Foguet
Parc Sanitari Sant Joan de Déu	F Panzino
Pius Hospital de Valls	P Terradas
Hospital Mútua de Terrassa	R García
Hospital Germans Trias i Pujol	M Martínez, A De Francisco
Hospital Vall d'Hebron	Y Castilla, P Velasco, F Rosés, M Tobeña, M Del Toro, C Rodrigo
Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona	F Prada, M Iriondo, J García, C Luaces, FJ Cambra, A Martínez-Planas, G Sarquella-Brugada, G Claret

– L'algoritme suggeria la pHmetria en cas de sospita de reflux gastroesofàgic (RGE), però donat que no està disponible a tots els centres i que la seva interpretació pot donar lloc a equivocs si no es correlaciona amb la presència d'apnees, a l'algoritme definitiu la prova per al diagnòstic de RGE queda a criteri de cada centre.

Altres comentaris que no van produir canvis en l'algoritme s'enumeren a continuació:

- Dos centres posen en dubte que es consideri la radiografia de tòrax entre les exploracions de segona línia. Recordem que es tracta de pacients sense clínica suggestiva d'infecció respiratòria.
- En tres ocasions es remarca que és difícil no realitzar cap exploració complementària en cas que l'episodi no suggereixi ennuègament i deixar només en observació. Principalment es suggereix la necessitat d'una analítica, electrocardiograma, trànsit esofagogastro-duodenal, radiografia de tòrax i ecografia cerebral.
- Un centre suggereix la realització de proves més complertes per a la detecció de virus, però no estan disponibles en tots els centres.
- No es contempla excloure la prematuritat tardana d'entre els factors de risc, ja que és una de les causes més importants d'EAL.

L'algoritme definitiu es va presentar a la 22a Reunió Anual de la SCP (Tortosa, maig del 2016).

Discussió

El GMSI de la SCP aporta un algoritme consensuat per a l'abordatge de l'EAL. La principal novetat que aporta aquest algoritme és que la observació durant l'ingrés del lactant monitoritzat s'utilitza com a criteri per a decidir la necessitat o no d'altres proves complementàries. Aquest element ja havia estat introduït anteriorment per altres autors com *Sánchez-Etxaniz*⁷ i *Santiago-Burruchaga i col·laboradors*⁸ i es basa en el poc rendiment que tenen les exploracions en els casos d'EAL en que l'anamnesi i l'exploració no suggereixen cap etiologia. En un estudi realitzat per *Brand i col·laboradors*⁹ que inclou 243 pacients (72 no presentaven troballes suggestives de cap etiologia ni a l'anamnesi ni a l'exploració física) els únics tests que van demostrar causes ocultes varen ser l'estudi del RGE (18 de 28 casos en que es va sol·licitar), l'anàlisi i el cultiu d'orina (2 de 30 casos), la neuroimatge (1 de 34 casos), l'estudi de la son (1 de 46 casos) i l'hemograma (1 de 64 casos). Els autors proposen considerar aquestes proves en una fase precoç de l'estudi d'aquests pacients amb EAL, tot i que també expliciten que el resultat anormal d'algunes proves no assegura la causa de l'EAL, com succeeix amb els estudis de RGE. Altres autors descriuen diferents sèries de proves recomanades^{2-3, 10-11} però en cap dels estudis es descriu el percentatge de casos en que els tests revelaven una orientació que no suggeria l'anamnesi ni l'exploració física⁹.

Tenint en compte aquestes dades i que durant les primeres 24 hores la probabilitat que els episodis greus es repeteixin és màxima, el GMSI va decidir introduir la observació amb monitorització com a criteri de decisió de les exploracions complementàries a realitzar.

El fet que s'hagi tingut en compte l'opinió dels responsables i els recursos disponibles als centres creiem que és el principal valor del treball i que ha de facilitar la incorporació d'aquest nou protocol.

És una limitació de l'estudi la forma com es van recollir les opinions dels responsables, per via correu electrònic. Tot i que la comunicació amb els responsables va ser fluïda, és possible que alguna de les opinions no hagi estat interpretada amb la màxima precisió.

Recentment han estat publicades, en forma de Guia de Pràctica Clínica (GPC), les recomanacions de l'Acadèmia Americana de Pediatria (AAP) pel que ells anomenen *Brief Resolved Unexplained Events* (BRUE)¹². L'AAP recomana utilitzar el terme BRUE per a descriure un esdeveniment en un nadó menor d'un any en el qual l'observador explica un episodi sobtat i breu, i resolt en el moment actual que compleix una o més de les següents: (1) cianosi o pal·lidesa; (2) respiració absent, disminuïda o irregular; (3) marcat canvi en el to (hiper o hipotonia); i (4) alteració del nivell de consciència. Només es pot diagnosticar un BRUE quan després de realitzar una adequada història clínica i examen físic no existeix una explicació per a l'esdeveniment. La GPC identifica un subgrup de pacients de baix risc entre els que han patit un BRUE, que són els que compleixen: (1) edat superior a 60 dies; (2) edat gestacional igual o superior a 32 setmanes i edat postconcepcional igual o superior a 45 setmanes; (3) primer episodi (sense BRUE previ ni episodi actual múltiple); (4) durada del BRUE inferior a 1 minut; (5) sense necessitat de reanimació cardiopulmonar per personal mèdic; (6) sense factors de risc a la història clínica; i (7) sense troballes patològiques a l'exploració física. Per a aquest subgrup de pacients consideren necessari (*should*) donar informació als pares sobre el BRUE i oferir recursos per a que els cuidadors puguin aprendre reanimació cardiopulmonar. I recomanen (*may*) realitzar un test per a *Bordetella*, un electrocardiograma (ECG) i monitoritzar breument mitjançant pulsioximetria i observació clínica seriada.

Les recomanacions de l'AAP són aplicables a un grup molt restringit de pacients, que correspondria a una petita part dels que podríem incloure en el nostre protocol. Tanmateix val la pena destacar la GPC atorga gran valor a l'observació, en la mateixa línia del nostre protocol. Caldria valorar la conveniència de realitzar l'ECG en tots els casos, així com possibles estratègies per poder oferir als cuidadors d'aquests pacients formació en reanimació cardiopulmonar bàsica.

Agraïment

El GMSI de la SCP expressa els seu agraïment a tots els centres que han participat en l'elaboració de l'algoritme.

Membres del Grup de Treball de la Mort Sobtada de la Societat Catalana de Pediatria: Ausín García, Lourdes (Servei de Pediatria. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona). Brugada, Ramon (Director del Centre de Genètica Cardiovascular. Departament Ciències Mèdiques. Facultat Medicina. Universitat de Girona). Camarasa Piquer, Frederic (Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona). Campuzano, Óscar (Centre de Genètica Cardiovascular. Departament Ciències Mèdiques. Facultat Medicina. Universitat de Girona). Castilla Fernández, Yolanda (Servei de Neonatologia. Hospital Universitari Vall d'Hebron). César Díaz, Sergi (Secció de Cardiologia. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona). Claret Teruel, Gemma (Servei d'Urgències. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona). De Francisco Profumo, Antonio (Servei d'Urgències. Hospital Germans Trias i Pujol). Del Toro, Mireia (Servei de Neurologia. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona). Gallego Álvarez, Maria Angeles (Metgessa Forense. Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya). Gallego Herruzo, Geli (Metgessa Forense. Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya). Martínez Colls, Maria del Mar (Servei de Pediatria. Hospital Germans Trias i Pujol). Martínez Planas, Aina (Servei de Pediatria. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona). Medallo Muñoz, Jordi (Metge Forense. Director Institut de Medicina Legal i Ciències Forenses de Catalunya). Rodrigo Gonzalo de Liria, Carlos (Servei de Pediatria, Hospital Universitari Vall d'Hebron i Facultat de Medicina-Unitat Docent Germans Trias i Pujol. Universitat Autònoma de Barcelona). Rosés Noguera, Ferran (Cap de Servei de Cardiologia. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona). Sarquella Brugada, Georgia (Unitat d'aritmies. Secció de Cardiologia. Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona). Tobeña Rue, Marc (Servei de Pediatria. Hospital Universitari Vall d'Hebron). Velasco Puyó, Pablo (Servei d'Urgències. Hospital Universitari Vall d'Hebron).

Bibliografia

- Kiechl-Kohlendorfer U, Hof D, Peglow UP, Traweger-Ravanelli B, Kiechl S. Epidemiology of apparent life threatening events. Arch Dis Child. 2005; 90(3): 297-300.
- Davies F, Gupta R. Apparent life threatening events in infants presenting to an emergency department. Emerg Med J. 2002; 19(1):11-6.
- Gray C, Davies F, Molyneux E. Apparent life-threatening events presenting to a paediatric emergency department. Ped Emerg Care. 1999; 15(3):195-9.
- National Institutes of Health Consensus Development Conference on Infantile Apnea and Home Monitoring, Sept 29 to Oct 1, 1986. Pediatrics. 1987; 79(2):292-9.
- Stratton SJ, Taves A, Lewis RJ, Clements H, Henderson D, Mc Collough M. Apparent life threatening events in infants: high risk in the out-of-hospital environment. Ann Emerg Med. 2004; 43(6):711-7.
- Doshi A, Bernard-Stover L, Kuelbs C, Castillo E, Stucky E. Apparent life-threatening event admissions and gastroesophageal reflux disease: the value of hospitalization. Pediatr Emer Care. 2012; 28(1):17-21.
- Sánchez Etxaniz J. Episodios aparentemente letales. A: Tratado de Urgencias de Pediatría. 2a ed. Madrid: Ergon; 2005. p.123-5.
- Santiago-Burruchaga M, Sánchez-Etxaniz J, Benito-Fernández J, Vázquez-Cordero C, Mintegi-Raso S, Labayru-Echeverría M, Vega-Martín MI. Assessment and management of infants with apparent life-threatening events in the paediatric emergency department. Eur J Emerg Med. 2008; 15(4):203-8.
- Brand DA, Altman R L, Purtil K, Edwards KS. Yield of diagnostic testing in infants who have had an apparent life-threatening event. Pediatrics. 2005; 115(4):885-93.
- Pitetti RD, Maffei F, Chang K, Hickey R, Berger R, Pierce MC. Prevalence of retinal hemorrhages and child abuse in children who present with an apparent life-threatening event. Pediatrics. 2002;110(3):557-62.
- De Piero AD, Teach SJ, Chamberlain JM. ED evaluation of infants after an apparent life-threatening event. Am J Emerg Med. 2004;22(2):83-6.
- Tieder JS, Bonkowsky JL, Etzel RA, Franklin WH, Gremse DA, Herman B et al; SUBCOMMITTEE ON APPARENT LIFE THREATENING EVENTS. Brief Resolved Unexplained Events (Formerly Apparent Life-Threatening Events) and Evaluation of Lower-Risk Infants. Pediatrics. 2016 May;137(5). pii: e20160590. doi: 10.1542/peds.2016-0590.