

ALTE

Cosa è?

Per ALTE (apparent life threatening event) si intende un cambiamento acuto e inaspettato nel respiro, aspetto e comportamento di un lattante, in grado di causare ansia e paura nei genitori del bambino stesso. L'incidenza delle ALTE varia tra lo 0.05 e l'1%, mentre il rischio di ricorrenza è intorno al 15%. Il rischio è aumentato nelle prime 24 ore di vita e nelle prime 10 settimane e un episodio di ALTE è poco frequente dopo i 3 mesi di vita (ricercare altre cause).

Tra i **fattori di rischio** ricordiamo:

- precedente storia di apnee o cianosi;
- prematurità o basso peso alla nascita;
- età < 10 settimane;
- difficoltà alimentari;
- infezioni respiratorie alte;
- fumo materno.

L'**eziologia** sembra essere dovuta a:

- Reflusso gastro-esofageo (30% dei casi): la causa dell'ALTE è il laringospasmo causato dal RGE;
- Infezioni respiratorie (20% dei casi): attenzione alla Bordetella Pertussis (9% di ALTE);
- Alterazioni neurologiche (15% dei casi): convulsioni, emorragie ventricolari, idrocefalo.

Cause **rare** di ALTE possono essere: Sindrome di Munchausen by proxy, abuso, inalazione corpo estraneo, avvelenamenti accidentali o intenzionali (etanolo, oppiacei), alterazioni cardiache (sindrome del QT lungo), malattie metaboliche, IVU.

Come si presenta: uno o più di questi segni:

- Apnea (deve essere di durata > 20");
- Cambiamento del colorito (+++ cianotico ma anche pallido);
- Alterazione del tono muscolare (+++ ipotonia);
- Soffocamento o gasping.

L'ALTE, di per sé, non è una diagnosi specifica, per cui la sfida clinica consiste nell'identificare i bambini con ALTE vera rispetto agli altri.

Il racconto di una Rianimazione Cardiopolmonare (RCP) eseguita sul lattante è un marker importante di ALTE vera.

Quali sono le indicazioni al ricovero:

- Episodio di ALTE nelle 24 ore precedenti;
- Lattante con segni di allarme (sospetto trauma, abuso, avvelenamento, ecc.);
- Lattante sottoposto a RCP da parte dei genitori.



**Monitoraggio cardio-respiratorio
per 24-72 ore**



- Il ricovero è utile sia per cercare la causa dell'ALTE che, anche, per fornire ai genitori informazioni sull'ALTE e per eseguire un breve training sulla CPR.

Quali sono le raccomandazioni domiciliari:

Il Monitoraggio Domiciliare non è raccomandato a tutti ma solamente a:

- Prematuri con episodi ricorrenti di apnea e bradicardia;
- Lattanti con "vie aeree instabili" (malattie respiratorie croniche, BPD);
- ALTE che hanno richiesto RCP.

Interrompere il monitoraggio dopo 6 settimane libere da un ALTE e/o quando il lattante abbia più di 6 mesi di vita;

Meglio utilizzare i cardiomonitor che gli apneamonitor (valutano anche la SatO₂).

EXAMINATION

To include SoO_2 and fundoscopy for retinal haemorrhages



AS SOON AFTER EVENT AS POSSIBLE:

Blood haemoglobin, glucose and lactate
 Chest radiograph
 ECG rhythm strip
 Postnasal swab for pertussis
 Urine microscopy
 Take blood and urine for storage (for inborn errors of metabolism and toxicology)



Admit for period of observation
 Consider contacting family practitioner/health visitor for information



IF EXAMINATION REMAINS NORMAL, INFANTS
 < 2 MONTHS OLD,
 AND LACTATE < 2.0 mmol/l



IF NOT, AND DIAGNOSIS REMAINS UNCLEAR
 AFTER 24 HOURS

⇒ **reassure parents, offer resuscitation training and/or follow up appointment**

⇒ **consider further investigation* either at this stage or if ALTE recurs**

* Further investigation should consider the following disorders: gastro-oesophageal reflux, seizures, intracranial abnormalities, hypocalcaemia, cardiac arrhythmias and upper airway disorders. Consider factitious illness if ALTE recurs.

BIBLIOGRAFIA

1. J Corwin, MD, George B Mallory, MD, Stephen J Teach, MD, MPH, Teresa K Duryea, MD, Alison G Hoppin, MD. Apparent life-threatening event in infants. UpToDate. Literature review current through: Jan 2015.
2. Fu LY, Moon RY. Apparent life-threatening events: an update. *Pediatr Rev* 2012; 33:361.
3. Tieder JS, Altman RL, Bonkowsky JL, et al. Management of apparent life-threatening events in infants: a systematic review. *J Pediatr* 2013; 163:94.
4. Putnam-Hornstein E, Schneiderman JU, Cleves MA, et al. A prospective study of sudden unexpected infant death after reported maltreatment. *J Pediatr* 2014; 164:142.
5. Kaji AH, Claudius I, Santillanes G, et al. Apparent life-threatening event: multicenter prospective cohort study to develop a clinical decision rule for admission to the hospital. *Ann Emerg Med* 2013; 61:379.

ANAFILASSI

Cosa è?

L'anafilassi è una reazione sistemica acuta potenzialmente mortale, che s'instaura con vari meccanismi e può avere diverse presentazioni cliniche e severità; è causata dall'improvviso rilascio sistemico di mediatori da parte di mastcellule e basofili. Non c'è un comune accordo sulla precisa definizione di anafilassi. Tra le più comuni cause di anafilassi vengono ricordati cibi, veleni di insetti, farmaci e alcune sostanze quali il latte.

Come si presenta:

Nel più recente position paper dell'EAACI (European Academy of Allergy and Clinical Immunology) si stabilisce che la diagnosi di anafilassi è possibile quando è soddisfatto 1 dei seguenti 3 criteri:

- 1)** Insorgenza acuta di una sintomatologia (minuti o alcune ore) con coinvolgimento della pelle, delle mucose o entrambe + almeno 1 dei seguenti:
 - a. Compromissione respiratoria;
 - b. Compromissione cardiovascolare.
- 2)** Due o più dei seguenti sintomi, che insorgono rapidamente dopo l'esposizione ad un allergene probabile:
 - a. Coinvolgimento di cute e/o mucose;
 - b. Compromissione respiratoria;
 - c. Compromissione cardiovascolare;
 - d. Sintomi gastrointestinali persistenti.
- 3) Ipotensione** che insorge dopo esposizione ad un allergene certo.

Ipotensione:

- pressione sistolica < 70 mmHg da 1 mese ad 1 anno
- < 70 mmHg + (età * 2) da 1 a 10 anni
- < 90 mmHg da 11 a 17 anni



Quali esami di laboratorio fare:

Stabilizzate le condizioni cliniche del paziente, può essere utile effettuare test diagnostici in grado di confermare la degranulazione mastocitaria. A questo scopo sembra attendibile la determinazione della triptasi sierica. Il riscontro di elevati valori di questa proteasi indica una attivazione mastocitaria, anche se non permette un'identificazione del meccanismo scatenante. Dal momento che gli incrementi sono evidenti soprattutto nelle prime ore della reazione, i campionamenti ematici andranno effettuati il prima possibile. Se i dati di laboratorio confermano l'ipotesi di shock anafilattico, il paziente dovrà essere inviato ad un Centro Allergologico per identificare l'agente scatenante, in modo da evitare esposizioni successive. Inoltre il paziente dovrà essere istruito nei confronti di una "automedicazione", che comprende l'impiego d'adrenalina in apposite siringhe pre-caricate. (Fast Jack 0,01 mg/kg)

Quali esami strumentali fare:

Monitorare ad intervalli regolari:

- pressione sanguigna;
- battito e frequenza cardiaca;
- frequenza respiratoria;
- ossigenazione.

Come trattarlo in PS:

La valutazione iniziale deve determinare la natura e l'evoluzione dell'evento clinico. Il quadro clinico deve quindi essere compatibile con le caratteristiche dell'anafilassi, e la storia clinica può indicare la causa della reazione.

Deve quindi essere valutato:

- lo stato di coscienza;
- lo stato delle vie respiratorie superiori ed inferiori (evidenza d'edema, stridore, dispnea, asma, apnea);
- del sistema cardiovascolare (ipotensione);
- della cute (orticaria, angioedema, flushing);
- del sistema gastrointestinale.

È importante poter effettuare rapidamente una diagnosi differenziale da altri quadri clinici che possono presentare alcuni sintomi analoghi (es. reazioni vaso-vagali, ischemia miocardica, aritmie cardiache, epilessia, ecc).

A) Trattamento d'emergenza

- Interrompere immediatamente la somministrazione dell'antigene;
- Assicurare la pervietà delle vie aeree;
- Somministrare ossigeno al 100%;
- Infusione rapida di soluzioni idroelettrolitiche (2-4 l) o colloidali (500 -1500 ml). La reintegrazione volêmica, accanto alla somministrazione di ossigeno e di adrenalina, deve essere considerata un provvedimento di prima scelta nel trattamento dello shock anafilattico. Devono pertanto essere somministrate rapidamente soluzioni cristalloidi (soluzione fisiologica o Ringer lattato) alla dose di 2-4 L.

Più efficacemente possono essere utilizzati gli espansori plasmatici (soluzioni colloidali, come le gelatine o l'esteril), alla dose di 500 -1500 ml. Infatti, con il perdurare del danno della membrana capillare le soluzioni cristalloidi sono meno efficaci, ed è pertanto preferibile l'impiego degli espansori plasmatici, che grazie alle maggiori dimensioni delle loro molecole non fuoriescono dal letto vascolare e presentano un maggior potere oncotico;

- Adrenalina e.v (0,3-0,5 mg); ripetere la somministrazione ad intervalli di 5-10 minuti in base alla risposta. L'adrenalina per via e.v. deve essere somministrata in una concentrazione 1:10.000, (quindi 1 mg di adrenalina -1ml- e 9 ml di soluzione fisiologica), a piccoli boli in base alla risposta clinica o mediante infusione di una soluzione 1:100.000, alla dose di 1microg/min fino a 10 microg/min. Considerata la breve emivita dell'adrenalina, potrà essere necessario ripeterne la somministrazione ad intervalli di 3-5 min. Nei pazienti che ricevono adrenalina e.v. devono essere strettamente monitorizzati l'ECG e la pressione arteriosa con metodica non invasiva. È utile anche il monitoraggio della saturazione con pulsossimetria.

B) Terapia di seconda istanza

Trovano indicazione come farmaci di seconda istanza, soprattutto per prevenire la ricomparsa della sintomatologia, i corticosteroidi. Può essere utilizzato l'idrocortisone (5 mg/kg -1 in bolo, e successivamente 2.5 mg/kg -1 ogni 6 h) oppure metilprednisolone (1 mg/kg-1 in bolo, e successivamente la stessa dose ogni 6 h). Anche l'impiego degli antistaminici è da considerare di seconda istanza, dal momento che questi agiscono soprattutto impedendo una ulteriore occupazione recettoriale. Per il broncospasmo può essere utile la somministrazione di aminofillina (5-6 mg/kg-1 in 20 min).

Quali sono le indicazioni al ricovero:

Ricoverare il bambino in caso di persistenza della sintomatologia, anche in considerazione della possibile risposta bifasica in corso di reazione anafilattica.

Quali sono le raccomandazioni domiciliari:

- Prescrivere al paziente un autoiniettore di adrenalina, illustrare le modalità di uso e far esercitare il paziente. Consegnare un piano d'azione per emergenza anafilassi ed accertarsi che il paziente sia provvisto di targhetta di allerta;
- Consulenza allergologica urgente per l'identificazione dell'allergene o dello stimolo trigger ed appropriate o eventuali misure preventive;
- Ottimizzare il trattamento dell'asma e di altre patologie concomitanti.

BIBLIOGRAFIA

1. Simons, FE; World Allergy, Organization (May 2010). "World Allergy Organization survey on global availability of essentials for the assessment and management of anaphylaxis by allergy-immunology specialists in health care settings" (PDF). *Annals of Allergy, Asthma & Immunology* 104 (5): 405-12.
2. Lee, JK; Vadas, P (July 2011). "Anaphylaxis: mechanisms and management". *Clinical and experimental allergy : journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology* 41 (7): 923-38.
3. Khan, BQ; Kemp, SF (August 2011). "Pathophysiology of anaphylaxis". *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology* 11 (4): 319-25.
4. Lieberman PL. Recognition and first-line treatment of anaphylaxis. *Am J Med.* 2014;127:S6-.
5. Simons FE, Sheikh A; Anaphylaxis: the acute episode and beyond. *BMJ.* 2013 Feb 12;346:f602. doi: 10.1136/bmj.f602.

ANAPHYLACTIC REACTION

