



MAMMA, PAPÀ... MI PROTEGGETE?

**GUIDA ALLA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI
E MANOVRE SALVAVITA**



fimp Federazione
Italiana
Medici *Pediatrini*

SIMEUP



Società Italiana
di Medicina di Emergenza
ed Urgenza Pediatrica



Sintesi
InfoMedica

Quest'opera è protetta dalla legge sul diritto d'autore. Tutti i diritti, in particolare quelli relativi alla traduzione, alla ristampa, all'utilizzo di illustrazioni e tabelle, alla registrazione su microfilm o in database, o alla riproduzione in qualsiasi altra forma (stampata o elettronica) rimangono riservati anche nel caso di utilizzo parziale. La riproduzione di quest'opera, anche se parziale, è ammessa solo ed esclusivamente nei limiti stabiliti dalla legge sul diritto d'autore ed è soggetta all'autorizzazione dell'editore. La violazione delle norme comporta le sanzioni previste dalla legge.

© Sintesi InfoMedica S.r.l.

Sebbene le informazioni contenute nella presente opera siano state accuratamente vagliate al momento della stampa, l'editore non può garantire l'esattezza delle indicazioni sui dosaggi e sull'impiego dei prodotti menzionati e non si assume pertanto alcuna responsabilità sui dati riportati, che dovranno essere verificati dal lettore consultando la bibliografia di pertinenza.



Copyright © 2022 by Sintesi InfoMedica S.r.l.

Via Brembo 27 - 20139 Milano (MI)

Tel. +39 02 56665.1

Stampatore: Grafica Ciunzo sas

Piazza San Canione, 2 - 81030 Sant'Arpino (Ce)

Stampa: settembre 2022

ISBN: 9788887844368

Prezzo di copertina: 15 euro



Guida intersocietaria con il coordinamento scientifico del dottor Giuseppe Di Mauro

Coordinamento, revisione e cura:

Michele Fiore, Francesco Pastore, Maria Carmen Verga

Nota per gli utilizzatori

Il presente documento costituisce una versione integrale della Guida e può essere scaricato nella sua interezza dal sito web della Società Italiana di Pediatria Preventiva e Sociale (www.sipps.it, sezione Attività Editoriali) e sui siti della FIMP e della SIMEUP).

Nessuno degli Autori ha dichiarato alcun conflitto di interesse relativamente all'argomento trattato né ha ricevuto alcun compenso.

ELENCO AUTORI (ordine alfabetico)

Aloe Monica	Dirigente Medico Pediatria Ospedale Giovanni Paolo II di Lamezia Terme Catanzaro
Bernardo Luca	Direttore Dipartimento Medicina dell'Infanzia e dell'Età Evolutiva, ASST Fatebenefratelli Sacco, Milano
Boccuzzi Elena	UOC Pediatria dell'Emergenza, Dipartimento Emergenza Accettazione e Pediatria Generale, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma - Coordinatore Commissione PBLs-D/BLS-D SIMEUP
Bondone Claudia	SC Pediatria d'Urgenza, Dipartimento "Patologia e Cura del Bambino Regina Margherita", AOU Città della Salute e della Scienza di Torino
Canetto Alessandro	Già Direttore Responsabile SSD Medicina d'Urgenza Pediatrica - A.R.N.A.S. "G. Brotzu" - CAGLIARI
Capocasale Giovanni	Pediatra di Famiglia, Crotone - Coordinatore nazionale SIMEUP rapporti con le associazioni sanitarie e di volontariato
Careddu Domenico	Pediatra di Famiglia, Cameri, Novara - Segretario Nazionale FIMP
Carlomagno Francesco	Pediatra di Famiglia ASL Napoli 3 Sud, Nola, Napoli - Responsabile FIMP nazionale Area PUER (Prevenzione, Urgenza, Emergenza responsabili). Tesoriere nazionale SIMEUP
Carmellino Virna	Infermiera pediatrica, Pediatria d'Urgenza e PS, Città della Salute e della Scienza, Torino - Gruppo di studio Tossicologia SIMEUP
Chiossi Massimo	Direttore SC Pediatria e Dipartimento Materno-Infantile ASL 4 Liguria - Presidente SIMEUP sez. Liguria
Conforti Giorgio	Pediatra di Famiglia ASL3 genovese, Genova
D'Aiuto Francesca	UOC Pediatria dell'Emergenza, Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale e di Alta Specializzazione Civico Di Cristina e Benfratelli, Palermo - Consiglio Direttivo Nazionale SIMEUP
D'Avino Antonio	Pediatra di Famiglia - ASL NA 3 SUD, Napoli - Presidente nazionale FIMP
Debbia Carla	IAS Tossicologia clinica ed epidemiologia - Dirigente medico pediatra UOC PS-OBI e Medicina Urgenza IRCCS "G. Gaslini" - Gruppo di studio Tossicologia SIMEUP
Dello Iacono Iride	Già Responsabile UO Pediatria Ospedale Fatebenefratelli, Benevento. Pediatra Allergologo libero professionista, Benevento
Di Mauro Giuseppe	Pediatra di Famiglia, Aversa, Caserta - Presidente SIPPS
Di Pietro Francesco	Già Direttore PS Pediatrico, Resp. SSD Risk Management in Pediatria - Dip Materno-Infantile AOE Cannizzaro, Catania - Componente gruppo di studio Incidenti SIMEUP
Doneddu Ilaria	Pediatra libero professionista, Puegnago del Garda (BS) - Istruttore BLSD SIMEUP, Istruttore PALS AHA
Doria Mattia	Pediatra di Famiglia, ULSS 3 "Serenissima", Venezia - Segretario provinciale FIMP Venezia - Presidente Centro Studi Veneto per la Formazione e la Ricerca in Pediatria Territoriale (CESPER)
Esposito Susanna	Professore ordinario di Pediatria, Direttore Clinica Pediatrica, Università di Parma



Ferrando Alberto	Pediatra, Genova - Presidente APEL
Ferrante Pasquale	Dirigente Responsabile U.O.S.V.D. Pediatria-Neonatologia P.O. Bisceglie ASL BT; Coordinatore Gruppo di Studio Trasporto Pediatrico SIMEUP
Fiore Michele	Pediatra di Famiglia ASL3 genovese, Genova - Coordinatore Direzione Nazionale FIMP - Responsabile educazione alla salute e comunicazione Consiglio Nazionale SIPPS
Lonati Davide	Servizio di Tossicologia, Centro Antiveleni di Pavia - Centro Nazionale di Informazione Tossicologica IRCCS Istituti Clinici Scientifici Maugeri, Pavia - Gruppo di studio Tossicologia SIMEUP
Miniello Vito Leonardo	Docente di Nutrizione Pediatrica, Università di Bari- Responsabile UOS di Nutrizione Vicepresidente SIPPS
Pagani Jacopo	UOC Pediatria, Università di Roma La Sapienza, AOU Sant'Andrea - Coordinatore gruppo di studio SIMEUP incidenti
Parri Niccolò	Pronto Soccorso Pediatrico Regionale e Trauma Center Azienda Ospedaliero Universitaria Meyer, Firenze - Consiglio Direttivo SIMEUP Nazionale. Responsabile SIMEUP gruppo ricerca
Pastore Francesco	Pediatra di Famiglia - Formatore nazionale BLSD, Martina Franca, Taranto
Pisani Mara	UOC Pediatria dell'Emergenza, Dipartimento Emergenza Accettazione e Pediatria Generale, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma - Coordinatore Gruppo di studio Tossicologia SIMEUP
Ponticiello Eduardo	Direttore UOC Pediatria e Nido PO San Giovanni di Dio, Frattamaggiore ASL Napoli 2 nord - Gruppo di studio Tossicologia SIMEUP
Principi Nicola	Professore Emerito di Pediatria, Università di Milano
Reggiani Lamberto	Pediatra di Famiglia, Imola - Specialista in Medicina dello Sport
Rossi Roberta	S.C. Pediatria d'urgenza Ospedale Infantile Regina Margherita di Torino
Russo Stefania	Pediatra di Famiglia, ASL NA1-centro - Gruppo Ambiente e Salute FIMP, Napoli
Simeone Giovanni	Pediatra di Famiglia, Mesagne, ASL Brindisi
Simonetti Debora Maria Luisa	UOC Neonatologia -TIN-Pediatria PO "A. Cardarelli", Campobasso - Consiglio Direttivo SIMEUP Nazionale
Tezza Giovanna	Pediatra, Ospedale F. Tappeiner, Merano, Bolzano - Componente Consiglio Direttivo SIPPS
Venturelli Leo	Pediatra libero professionista, Bergamo - Responsabile educazione alla salute e comunicazione SIPPS
Verga Maria Carmen	Pediatra di Famiglia, ASL Salerno, Vietri sul Mare, Salerno – Segretario Nazionale SIPPS
Zampogna Stefania	Direttore SOC Pediatria ASP Crotone - Presidente Società Italiana Medicina Emergenza Urgenza Pediatrica (SIMEUP)
Zangardi Tiziana	Pediatria d'Urgenza, Dipartimento per la Salute Materno-Infantile, Ospedale Universitario di Padova

Si ringraziano i **Consigli Direttivi** e i **Presidenti** delle seguenti società scientifiche

	FIMP - Federazione Italiana Medici Pediatri. Presidente: Antonio D'Avino
	SIMEUP - Società Italiana di Medicina di Emergenza ed Urgenza Pediatrica Presidente: Stefania Zampogna
	SIPPS - Società Italiana di Pediatria Preventiva e Sociale. Presidente: Giuseppe Di Mauro



MAMMA, PAPÀ... MI PROTEGGETE?

GUIDA ALLA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI
E MANOVRE SALVAVITA



MAMMA, PAPÀ... MI PROTEGGETE?

GUIDA ALLA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI E MANOVRE SALVAVITA

COORDINATORI

Michele Fiore, Francesco Pastore, Maria Carmen Verga

PRESENTAZIONE DELLA GUIDA

*Giuseppe Di Mauro, Stefania Zampogna,
Antonio D'Avino*

CAPITOLO 1

VIAGGIO E TRASPORTO

*Giorgio Conforti, Pasquale Ferrante,
Francesco Pastore, Stefania Zampogna*

- Introduzione agli incidenti stradali
- FAQ - Viaggio e trasporto

CAPITOLO 2

GLI INCIDENTI DOMESTICI

*Domenico Careddu, Ilaria Doneddu,
Francesco Pastore, Debora M.L. Simonetti,
Leo Venturelli, Stefania Zampogna*

- Perché occuparsi di incidenti domestici
- Le tempistiche: di cosa parlare e quando parlarne
- Culle e lettini
- Sdraio
- Fasciatoi
- Paracolpi
- Cancellotti di sicurezza per bambini
- Girello
- I giocattoli
- Ingestione di corpo estraneo

8

CAPITOLO 3

IL TRAUMA CRANICO

*Iride Dello Iacono, Niccolò Parri, Stefania Russo,
Giovanni Simeone, Giovanna Tezza,
Maria Carmen Verga, Tiziana Zangardi*

10

- Classificazione di gravità del trauma cranico
- Criteri clinici predittivi di lesione intracranica clinicamente rilevante nel bambino con trauma cranico minore
- Raccomandazioni
- Cosa fare/Cosa non fare
- Triage telefonico trauma cranico
- Cosa dire al genitore in caso di trauma cranico minore che non necessita di visita ospedaliera o dopo visita ambulatoriale

10

11

21

CAPITOLO 4

INALAZIONE DI CORPO ESTRANEO

*Elena Boccuzzi, Giovanni Capocasale,
Alberto Ferrando, Francesco Pastore,
Stefania Zampogna*

21

22

28

31

31

34

41

44

45

48

- Quali sono gli oggetti più pericolosi
- Sicurezza a tavola
- Le manovre di disostruzione

APPENDICE al Capitolo 4

Iride Dello Iacono, Vito Leonardo Miniello

- Anafilassi

52

52

54

56

59

61

62

64

64

65

69

74

74

» CAPITOLO 5

I PERICOLI IN CASA

83

Virna Carmellino, Massimo Chiossi, Giorgio Conforti, Francesco Di Pietro, Michele Fiore, Davide Lonati, Francesco Pastore, Mara Pisani, Eduardo Ponticello, Lamberto Reggiani, Roberta Rossi

- Acqua 83
- Energia elettrica 87

(Monica Aloe, Alessandro Canetto, Francesco Carlomagno, Carla Debbia, Michele Fiore, Jacopo Pagani, Stefania Zampogna)
- Il fuoco e le ustioni 94
- Ingestione di farmaci 97
- Detersivi 100
- Altri prodotti tossici & veleni 105
- Il monossido di carbonio (CO) 111

» APPENDICE al Capitolo 5

I MORSI DI ANIMALI

112

Lamberto Reggiani

- I morsi di cane e gatto 112

» CAPITOLO 6

ANNEGAMENTO

120

Monica Aloe, Alessandro Canetto, Francesco Carlomagno, Jacopo Pagani

- Introduzione ed epidemiologia 120
- Considerazioni generali 121
- Cosa accade durante l'annegamento 123
- I sei anelli della catena di sopravvivenza pediatrica 125
- Salvamento: tecniche di soccorso in acqua 129

» CAPITOLO 7

GLI INCIDENTI NELLO SPORT

134

Francesco Pastore

- Organizzazione 135
- Contesto 136
- Impianto sportivo 136
- Materiale 138

» CAPITOLO 8

LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI NEL PROGETTO SALUTE INFANZIA

140

Giorgio Conforti, Mattia Doria, Michele Fiore, Immacolata Scotese

» CAPITOLO 9

QUANDO SI VIAGGIA: LA PREVENZIONE DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE INFETTIVE

158

Susanna Esposito, Nicola Principi

- Preparazione del viaggio 159
- La prevenzione delle malattie infettive e parassitarie 160
- Cosa mettere in valigia 168

• APPENDICE 1

170

LE ZOONOSI: NOTE DI PREVENZIONE PER I GENITORI

Lamberto Reggiani

- Cenni sulle principali malattie che si trasmettono dagli animali all'uomo

• APPENDICE 2

177

ESEMPI DI PREVENZIONE INCIDENTI IN ALTRI PAESI

Leo Venturelli

• APPENDICE 3

188

LE FORZE DI POLIZIA LOCALE E LA PREVENZIONE INCIDENTI

L'esempio di Milano

Luca Bernardo

• APPENDICE 4

192

Il Pediatric Basic Life Support (PBLs)

Il Basic Life Support (BLS)

Il defibrillatore

Elena Boccuzzi, Giovanni Capocasale,

Michele Fiore, Francesco Pastore,

Stefania Zampogna

Nota: gli autori elencati nei vari capitoli compaiono in ordine alfabetico

PRESENTAZIONE DELLA GUIDA

La prevenzione è la *mission* principale dei pediatri, qualsiasi sia la loro “sub-specializzazione” o ambito di lavoro (territorio, ospedale, università). Gli incidenti e la loro prevenzione sono sicuramente uno degli argomenti principali della attività (appuntamento di prevenzione) dei pediatri.

Gli infortuni negli ambienti di lavoro sono da tempo oggetto di un’attenta analisi in merito all’incidenza, alla tipologia, alle cause strutturali, tecnologiche, organizzative e alle conseguenze per la persona e per l’azienda. In ambito occupazionale gli aspetti della prevenzione sono disciplinati da un ampio retroterra legislativo italiano e comunitario.

Non altrettanto si può affermare per quanto riguarda gli eventi infortunistici che interessano la persona nel proprio ambiente di vita. **Nell’ambito generale degli incidenti, quelli domestici in età pediatrica – solo per fare un esempio – rappresentano un problema di salute importante e non indagato a fondo.** I dati dell’Organizzazione Mondiale della Sanità indicano che nei Paesi occidentali gli infortuni domestici rappresentano la prima causa di morte per i bambini; il 20% dei ricoveri in età pediatrica è dovuto a infortunio. L’età più a rischio è quella tra i due e i quattro anni.

Negli ultimi anni, sono state molteplici le iniziative (opuscoli, pubblicazioni, etc.), da parte delle istituzioni o di Società scientifiche, per cercare di intervenire in modo organico ed efficace nella **prevenzione degli incidenti domestici in età pediatrica**. Queste pubblicazioni ed iniziative sono, in genere, indirizzate ai genitori e gli argomenti trattati contengono gli accorgimenti strutturali e comportamentali da mettere in pratica per la prevenzione degli incidenti (più spesso quelli che possono accadere in ambiente domestico).

MAMMA, PAPÀ... MI PROTEGGETE?

Guida alla prevenzione degli incidenti e manovre salvavita

è il titolo di questa **Guida intersocietaria** che la **SIPPS** insieme a **FIMP** e **SIMEUP** ha prodotto. La Guida è indirizzata ai pediatri italiani al fine di renderli protagonisti principali della informazione educativa in tema di prevenzione degli incidenti in età evolutiva, intendendo l’età compresa tra 0 e 16 anni. È una Guida volta ad illustrare in modo chiaro ed esaustivo tutto ciò che è possibile fare per prevenire gli incidenti a questa età.

In questa Guida sono stati presi in considerazione tutti gli ambienti (*indoor* ed *outdoor*) in cui si possono verificare gli incidenti, sono stati quindi descritti i



principali pericoli per il bambino e le raccomandazioni in tema di prevenzione degli incidenti. Gli argomenti, sistematizzati in capitoli ed appendici, trattano dei pericoli in viaggio, di quelli domestici, dei pericoli derivanti da acqua, fuoco ed elettricità, fino ai pericoli nelle attività sportive. L'inalazione di corpo estraneo ed il trauma cranico, sono altri due argomenti importanti di questa Guida, come pure una parte importante è stata dedicata alla comunicazione della prevenzione da parte del pediatra (come farlo e su cosa) ed alle tempistiche (quando farlo nell'attività ambulatoriale), con un capitolo a parte per quel che riguarda il Progetto Salute Infanzia 0-36 mesi, inserendo i consigli sulla prevenzione durante l'attività svolta per i Bilanci di Salute.

La Guida quindi, nelle nostre intenzioni, rappresenterà lo strumento attraverso il quale i pediatri illustreranno la prevenzione degli incidenti ai genitori che si recano nei loro ambulatori. È stata scritta pensando, come utilizzatore finale, non solo il Pediatra ma anche il Genitore che potrà trovare strumenti utili di prevenzione da adottare per il bene del proprio figlio. Abbiamo pensato, a tal proposito, di inserire video tutorial sul PBLs che sarà possibile visionare grazie ad un codice QR.

La Guida, infine, potrà fungere da spunto per realizzare eventi informativi per i genitori nelle varie iniziative che vedono protagonisti i pediatri.

Nella speranza che tutto questo risulti alla fine di reale utilità, vi auguriamo una buona lettura.

I Presidenti SIPPS, SIMEUP, FIMP

Giuseppe Di Mauro, Stefania Zampogna, Antonio D'Avino

1. VIAGGIO E TRASPORTO

Giorgio Conforti, Pasquale Ferrante, Francesco Pastore, Stefania Zampogna

INTRODUZIONE AGLI INCIDENTI STRADALI

L'adesione di un genitore a una raccomandazione del proprio pediatra, finalizzata a rendere più sicuro il trasporto in auto del figlio, può basarsi sul solo fatto che tale raccomandazione è resa obbligatoria da una norma di legge, quindi, se non applicata, passibile di sanzione; oppure tale adesione sarà resa tanto più "convincente" se, oltre alla minaccia di sanzioni, viene accompagnata da informazioni comprensibili, in modo tale da rendere l'adesione il più possibile effettiva (*compliance*).

Di fatto, l'adesione alle raccomandazioni in tema di prevenzione degli incidenti (tutti e non solo quelli da trasporto in auto) è provata in letteratura scientifica, ed è massima se le tre "I" (Innovazione, Imposizione, Informazione) vanno di pari passo, cioè se si abbina alla disponibilità di nuovi mezzi tecnologici (pensiamo alla Innovazione dei seggiolini di ritenuta) l'applicazione di norme precise per costruttori o utilizzatori (Imposizione) e, appunto, l'Informazione che deve essere data.

Le tre "I"	Cosa sono	Esempio
INNOVAZIONE	Strumenti offerti dalla tecnologia	Seggiolini da ritenuta
IMPOSIZIONE	Norme di legge	Codice della strada
INFORMAZIONE	Raccomandazione del curante	Capacità del curante di ottenere adesione

Al genitore andrebbe spiegato che le norme relative alla prevenzione degli incidenti si fondano certamente sulle statistiche, cioè su numeri, ma dietro a queste ci sono altri numeri rappresentati dalle esperienze dirette delle persone che, purtroppo, hanno avuto conseguenze letali o gravi lesioni fisiche e psicologiche da tali incidenti. Quindi numeri e statistiche (le *evidenze*), ma anche storie se non drammi di persone reali.

I numeri più attendibili per quanto riguarda gli incidenti stradali sono pubblicati dal report annuale dell'ACI in collaborazione con l'ISTAT e relativi ai dati del 2020. Premesso che il *lockdown* dovuto al COVID-19 ha drasticamente ridotto l'uso dell'autovettura e dei chilometri percorsi, rispetto al 2019 si è assistito a un calo



di decessi e di feriti da incidente stradale di circa il 30% negli adulti. Tale riduzione, stranamente, non ha interessato l'età pediatrica, stante il numero di 39 decessi avvenuti nel 2020, in aumento di due unità rispetto al 2019 e, soprattutto, in deciso aumento per la fascia 5-9 anni (passati da 4 a 10) e per la fascia 10-14 (passati da 14 a 19).

Infine, va segnalato che il 6 marzo 2020 è stata approvata anche la Legge Salva-Bebè, che impone l'obbligo di installare dispositivi antiabbandono per il trasporto in auto, per bambini fino a 4 anni. Tuttavia, gli effetti positivi sperati non sono ancora tangibili e l'obiettivo di "zero vittime", stabilito nel Piano Nazionale della Sicurezza Stradale orizzonte 2030, è ancora molto lontano.

Bibliografia e Sitografia essenziale

- https://www.istat.it/it/files/2021/07/Incidenti-stradali_2020.pdf

FAQ - VIAGGIO E TRASPORTO

• Quali precauzioni per trasportare in sicurezza il mio bambino di pochi giorni o mesi?

- Cerca di assicurare al bambino una temperatura confortevole ricordando che troppe coperte gli potrebbero dare fastidio.
- Evitare le ore più calde della giornata, cercando di mantenere una temperatura accettabile dell'abitacolo prima di caricare il bebè, le tendine parasole potrebbero essere utili a questo scopo, sia per mantenere il bambino fresco, sia per evitare che le parti metalliche dell'auto diventino troppo calde.
- Cercare di non eccedere con le basse temperature dell'aria condizionata evitando di abbassare la temperatura ambiente al di sotto dei 23°C.
- Programmare frequenti soste (almeno ogni 2 ore) per prendersi cura del bebè.

• Posso prendere in braccio mio figlio quando in auto ha crisi di pianto o per qualunque altro motivo?

- Le tue braccia, mentre un autoveicolo è in movimento, non costituiscono alcuna protezione; infatti, per effetto della gravità, un'improvvisa frenata a soli 50 chilometri all'ora porta un bimbo di 6 chilogrammi a pesarne 150!
- Il bambino va sempre messo in sicurezza, anche per i brevi tragitti urbani, attraverso i dispositivi previsti dal codice della strada che recepiscono delle direttive europee in merito.

- Gli incidenti stradali, infatti, costituiscono la prima causa di morte dei bambini tra 5 e 14 anni (fonte ISTAT), in parte dovuti anche al mancato uso (aumento del rischio di morte di 7 volte) od errato utilizzo dei sistemi di contenzione che, invece, se correttamente utilizzati consentono di dimezzare il rischio di decesso per i bambini sotto i 4 anni oltre a ridurre notevolmente il rischio di gravi traumi.
- La normale culla non va mai usata nei viaggi in automobile!

- **Rispetto alla direzione di marcia come deve essere posizionato il dispositivo che contiene il bambino?**

- Fino ai 15 mesi di età secondo la più recente norma europea ECE R129 (i-Size), il seggiolino va rivolto in senso contrario alla direzione di marcia (assicurando una migliore protezione della testa e del collo attraverso il conferimento di un appropriato sostegno, distribuendo su di una maggiore superficie le forze che si generano in caso di impatto), con obbligo di schienale per tutti i seggiolini dedicati ai bambini al di sotto di 125 centimetri di altezza.

- **Quale posto scegliere in automobile per posizionare il seggiolino?**

- Anche se non è vietato l'uso del sedile anteriore, **è più sicuro il sedile posteriore centrale** se l'autoveicolo è dotato di cintura di sicurezza a tre punti in questo posto oppure attacchi Isofix, **diversamente è consigliabile** utilizzare il **sedile posteriore di destra** (in quest'ultimo caso è meglio inserire il blocco porte per evitare improvvise e accidentali aperture).

- **Cos'è il sistema Isofix?**

- Il sistema internazionale di montaggio Isofix, consentendo maggiore sicurezza nell'aggancio del seggiolino, riduce il rischio di installazione errata e contemporaneamente permette maggiore stabilità e protezione contro gli urti frontali e laterali. È un sistema che permette di assicurare il seggiolino direttamente alla carrozzeria dell'automobile attraverso appositi ganci, rendendo questa operazione, potenzialmente passibile di errate manovre, più semplice e più sicura rispetto ai più vetusti sistemi di aggancio alle cinture di sicurezza dell'automobile, migliorandone la stabilità, specialmente nel caso in cui si possano utilizzare ben tre punti di aggancio (due bassi, tra lo schienale ed il sedile ed uno antiribaltamento).
- Naturalmente il sistema Isofix aggancia il seggiolino alla carrozzeria dell'autoveicolo, ma sarà sempre necessario imbracare il bambino con le cinture del seggiolino (per i più piccoli) oppure quelle dell'automobile (per i più grandi).



- ***Il sistema Isofix universale è compatibile con tutti gli autoveicoli?***

- A differenza di quanto il termine “universale” potrebbe far pensare, il sistema Isofix **è presente solo sulle automobili di fabbricazione più recente**, ed occorre verificare anche la presenza del terzo punto di ancoraggio e nel caso contrario sarà necessario utilizzare un sistema a staffa. Alcuni seggiolini con agganci Isofix sono però utilizzabili anche agganciandosi alle cinture di sicurezza in dotazione all'automobile.

- ***Se si utilizza il sedile anteriore, quali precauzioni adottare?***

- Bisogna assolutamente sempre disattivare l'airbag (lato passeggero) se il seggiolino è fissato sul sedile anteriore.

- ***Cosa prescrive il Codice della Strada?***

- L'articolo 172 del Codice della Strada (CdS) stabilisce l'obbligo di usare la cintura di sicurezza in automobile per gli adulti (le cinture di sicurezza funzionano correttamente solo per persone di altezza di almeno 150 centimetri) e l'obbligo di utilizzare i sistemi di ritenuta omologati per tutti i bambini dalla nascita fino al raggiungimento dei 36 chilogrammi di peso e ai 150 centimetri di statura.

- ***Cosa si intende per sistemi di ritenuta omologati?***

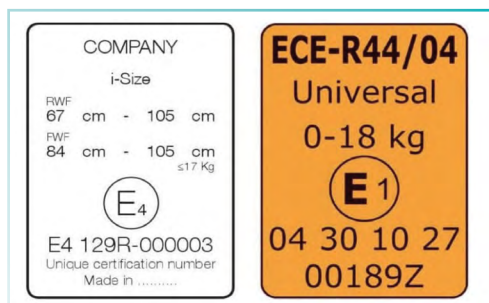
- La Legge stabilisce che è possibile utilizzare **esclusivamente** seggiolini, ovetti, navicelle e adattatori muniti dell'**etichetta di omologazione europea ai sensi delle normative ECE R44/03, ECE R44/04 e i-Size (UN R129)**.

- Dall'aprile 2008, tutti i seggiolini per autoveicoli fabbricati prima del 1995 e omologati ai sensi delle norme ECE R44/01 e 44/02 sono diventati obsoleti e ne è proibito sia l'utilizzo che la vendita.

- Le due norme europee di omologazione presentano un sistema differente di classificazione: la ECE R44/04 si basa sul peso del bambino, la ECE R129 (i-Size) introduce come parametro l'altezza del bambino e prevede anche l'omologazione per la protezione da impatti laterali e l'obbligo dell'attacco ISOFIX (più sicuro e più facile rispetto all'utilizzo delle cinture di sicurezza) per i prodotti costruiti per i bambini fino a 105 centimetri di altezza (fase 1) e bambini di altezza da 100 a 150 centimetri (fase 2).

- **Cosa controllare quando si acquistano i sistemi di ritenuta omologati?**

- Controllare che siano sempre presenti le etichette di omologazione ECE R 129 o ECE R44 (mostrati in figura).



- **In quanti gruppi la Norma ECE R44 (una delle due attualmente vigenti) suddivide i seggiolini per automobile?**

- Gruppo 0: fino a 10 chilogrammi; sono comprese le "navicelle" o "ovetti" cioè quelle culle che si fissano tramite le cinture di sicurezza dell'autoveicolo ed utilizzabili nei primi mesi di vita del bambino e che possono essere installati soltanto contro il senso di marcia.
- Gruppo 0+: fino a 13 chilogrammi
- Gruppo 1: da 9 a 18 chilogrammi
- Gruppo 2: da 15 a 25 chilogrammi
- Gruppo 3: da 22 a 36 chilogrammi

- **Perché è stata introdotta (senza sostituirla) la normativa di omologazione ECE R129 (definita anche i-Size) che suddivide i vari tipi di seggiolino in base all'altezza del bambino?**

- La norma i-Size è stata introdotta al fine di migliorare gli standard di sicurezza dei minori che viaggiano a bordo di autoveicoli e si articola in tre fasi:

1° fase: regola i seggiolini per bimbi dalla nascita fino a 105 centimetri di statura che si installano esclusivamente tramite il sistema Isofix;

2° fase: regola i seggiolini per bimbi da 100 a 150 centimetri di statura che si installano con agganci Isofix oppure con cintura di sicurezza, ma a tre punti del veicolo;

3° fase: regola i seggiolini per bimbi dalla nascita fino a 105 centimetri di statura (come visto nella 1° fase), che però si installano in automobile tramite cinture di sicurezza a 3 punti.

La norma i-Size obbliga l'installazione del sistema di ritenuta in senso contrario a quello di marcia fino ai 15 mesi del bambino se si usa un seggiolino omologato i-Size, rimanendo l'obbligatorietà fino ai 10 chilogrammi di peso se si utilizzano seggiolini omologati con la normativa ECE R44.



- **Cosa sono i cosiddetti “rialzi” o “booster”?**

- I cosiddetti “rialzi” o “booster” sono semplici cuscini (appartengono al gruppo 3 della normativa ECE R 44) utilizzabili solo per bimbi che abbiano raggiunto un peso di 22 chilogrammi oppure una altezza superiore ai 125 centimetri, anche se sarebbe preferibile utilizzare sempre modelli forniti di schienale e protezioni laterali che conferiscono maggiori garanzie di sicurezza come dimostrato dai crash-test, oltre ad accogliere il capo in caso il bambino dorma.

- **Cosa sono i cosiddetti “seggolini multigruppo”?**

- I “seggolini multigruppo” sono detti così perché comprendono più gruppi della normativa, per cui sono costituiti dai rialzi su cui è possibile montare lo schienale e le protezioni laterali oltre ad un poggiatesta regolabile.

- I “seggolini multigruppo” omologati secondo la normativa ECE R44 devono essere installati contro il senso di marcia almeno fino al raggiungimento di un peso di 9 chilogrammi per poi girarli nella direzione del senso di marcia.

- I seggiolini omologati secondo la più recente normativa ECE R129 devono essere installati contro il senso di marcia fino al raggiungimento dei 15 mesi di vita del bambino.

- **Cosa sono i dispositivi antiabbandono?**

- I dispositivi antiabbandono sono obbligatori ai sensi della Legge 1° ottobre 2018, n.117 negli autoveicoli ed autocarri di qualsiasi massa di chi trasporta bambini da 0 a 4 anni di età, investendo non solo i nuovi prodotti immessi sul mercato ma anche tutti i seggiolini per auto, in vendita o già in possesso della famiglia. Sono dispositivi progettati per la sicurezza dei bambini resisi necessari in seguito al verificarsi sempre più frequente di casi di amnesia dissociativa, un meccanismo automatico messo in atto dai genitori in maniera inconsapevole che causa una vera e propria dimenticanza del bambino trasportato e ritenuto al seggiolino, con gravissime conseguenze per la salute del minore in caso di forte esposizione al sole e alle alte temperature sino al verificarsi del decesso in alcuni sfortunati casi.

- **Come funzionano i dispositivi antiabbandono?**

- Il dispositivo antiabbandono è un sistema già integrato nel seggiolino oppure un accessorio universale adattabile a tutti i seggiolini che si attiva automaticamente quando il conducente si allontana dall'auto senza il bambino, mandando un segnale visivo e acustico allo smartphone collegato al sensore mediante una

applicazione per lo più tramite connessione di tipo Bluetooth™. Nel caso in cui l'allarme di primo livello non venga opportunamente avvertito e quindi spento, il sistema prevede l'invio di messaggi di allarme ai numeri di telefono memorizzati con le indicazioni utili a geolocalizzare l'area in cui si trova l'automobile con il bambino a bordo.

• ***Quando trasporto il bambino in taxi o auto a noleggio con conducente (NCC) dovrò utilizzare il seggiolino omologato?***

- Per taxi ed automobili a noleggio con conducente non esiste l'obbligo di usare seggiolini omologati non essendo previsti da alcuna normativa, per cui i bambini potranno viaggiare senza sistemi di ritenuta solo se seduti sul sedile posteriore ed accompagnati da persone con età superiore ai 16 anni.

• ***Quando trasporto il bambino in autobus devo utilizzare il seggiolino omologato?***

- Le società di trasporto pubblico locale (treno, autobus, ecc.) non hanno alcun obbligo di fornire sistemi di ritenuta omologati per bambini.

• ***Posso trasportare il bambino in automobili d'epoca o comunque su veicoli del tutto privi di sistemi di ritenuta?***

- Su questi veicoli non è possibile trasportare bambini di età fino a tre anni, oltre tale età potranno viaggiare sul sedile anteriore solo se di statura superiore ai 150 centimetri o peso superiore ai 36 chilogrammi.

• ***È possibile trasportare un bambino in bicicletta?***

- Il Codice della Strada all'articolo 182 "Circolazione dei velocipedi", comma 5, dispone che **"E' vietato trasportare altre persone sul velocipede a meno che lo stesso non sia appositamente costruito ed attrezzato"**. È consentito tuttavia al conducente maggiorenne il trasporto di un bambino fino a otto anni di età, opportunamente assicurato con le attrezzature, di cui all'art. 68, comma 5".

- È quindi vietato trasportare chiunque oltre al conducente di biciclette in maniera inappropriata come per esempio sul portapacchi posteriore, sulla canna del telaio, o addirittura sul manubrio.

- Se il conducente è maggiorenne può trasportare bambini di età inferiore ad 8 anni utilizzando specifiche attrezzature (seggolino) con le caratteristiche indicate dall'art. 68, comma 5 del Codice della Strada.

- Bisogna comunque ricordare che il Codice della Strada all'art. 9 bis prevede che



il conducente del velocipede che circoli al di fuori dei centri abitati da mezz'ora dopo il tramonto del sole a mezz'ora prima del suo sorgere ed il conducente di velocipede che circoli nelle gallerie hanno l'obbligo di indossare il giubbotto o le bretelle retroriflettenti ad alta visibilità di cui al comma 4 ter dell'art. 162 del CdS.

• ***È possibile trasportare un bambino su di una bicicletta elettrica?***

- In attesa di nuove norme da più parti richieste per una ulteriore regolamentazione dell'uso delle biciclette a pedalata assistita si applicano le norme valide per gli altri velocipedi, per cui è possibile trasportare un bambino solo nel caso in cui il modello di bicicletta a pedalata assistita preveda nella sua omologazione la possibilità di installare un seggiolino.

• ***Cosa prevede la normativa in merito ai seggiolini per bicicletta?***

- Prima di tutto bisogna verificare che le parti della bicicletta interessate al montaggio del seggiolino siano dotate di solidità e stabilità.

- Il montaggio del seggiolino non deve alterare la visibilità del conducente e la libertà nei movimenti.

- **La norma europea riportata sui prodotti omologati prevede una etichetta riportante il numero UNI EN 14344.**

- Il seggiolino deve essere realizzato e predisposto per una installazione che consenta di non superare i limiti dimensionali fissati per i velocipedi ossia 3 metri di lunghezza, 1,30 metri di larghezza e 2,20 metri di altezza.

- Seggiolino anteriore: sono quelli preferiti dai bambini perché ne permettono la piena visuale sul tragitto da percorrere ed anche l'adulto può mantenere il piccolo meglio sotto il suo controllo, in genere si fissano sul tubo orizzontale, il peso del bambino trasportato sul seggiolino anteriore non può superare i 15 chilogrammi e l'età non deve essere superiore agli 8 anni, oltre i 15 chilogrammi è possibile trasportare il bambino solo sul seggiolino posteriore.

- Seggiolino posteriore: è più grande di quello anteriore, più anatomico, non consente una piena visibilità della strada, consente il trasporto di bambini fino ad 8 anni di età e di peso non superiore a 25 chilogrammi, può essere fissato al telaio oppure al portapacchi della bicicletta.

- Il seggiolino deve essere munito di schienale, sistema di fissaggio e di sicurezza che ne garantiscano l'ancoraggio sicuro impedendone in ogni caso lo sganciamento accidentale e braccioli che possono essere omessi nel caso di seggiolini destinati esclusivamente al fissaggio in posizione posteriore al conducente per il trasporto di bambini di età superiore ai 4 anni.

- Il seggiolino deve disporre di apposito dispositivo di protezione dei piedi del bambino.
- Ai fini della sicurezza la vendita del seggiolino per bambini deve essere accompagnata da apposite istruzioni per il montaggio e indicazioni d'uso chiare, oltre ad una dichiarazione di conformità alle caratteristiche previste dall'art. 225 del vigente Codice della Strada, sottoscritta dal produttore o da chi commercializza il prodotto.
- Nel BOX successivo, vengono mostrati tutti i divieti

È VIETATO!

- Trasportare in bicicletta bambini di età superiore ad 8 anni.
- Trasportare sul seggiolino posizionato anteriormente al conducente della bicicletta un bambino di peso superiore ai 15 chilogrammi.
- Trasportare bambini di età inferiore ai 4 anni su seggiolini fissati posteriormente privi di braccioli.
- Trasportare bambini su dispositivi diversi dai seggiolini, o rimorchi che non rispettino le norme previste, né, tanto meno, trasportare bambini sulla canna della bicicletta o nel suo cestino o portapacchi!

• Il casco in bicicletta è obbligatorio per i bambini trasportati?

- Il casco per i bambini trasportati non è obbligatorio ma **FORTEMENTE RACCOMANDATO!**
- Infatti, sono spesso ausili salvavita in caso di caduta, prevenendo gravi traumi cranici. I moderni caschi per bambini sono leggeri, consentono opportuna ventilazione del capo, possiedono sistemi di regolazione personalizzabili a seconda delle caratteristiche della testa del bambino.

• È possibile trasportare un bambino sul rimorchio per bicicletta?

- È possibile trasportare un bambino sul rimorchio per bicicletta (sia del tipo carrellino che del tipo appendice) in genere a 2 ruote e dotati di una pinza con ancoraggio al forcellino posteriore oppure di un sistema di ancoraggio che si fissa assieme allo sgancio rapido della ruota.
- All'interno vi è una seduta che permette una ritenzione del bambino tramite



apposite cinture di sicurezza che gli consentano di rimanere comodo e protetto anche qualora si addormenti.

- Possono essere forniti di copertura dalle intemperie e tendina anti-insetti, inoltre consentono uno spazio porta oggetti.

- La normativa prevede che le biciclette adibite a trainare un bambino non debbano superare i 3 metri di lunghezza compreso il rimorchio, che l'altezza del velocipede incluso il carico trasportato non deve superare il metro e che la larghezza massima rimorchiabile resta pari alla larghezza massima del velocipede trainante maggiorata di 0,75 metri.

- Il peso totale trasportato dalla bicicletta non deve superare i 50 chilogrammi di peso.

- Il rimorchio da trainare con la bicicletta deve rispondere a tutte le norme di conformità previste dalla legge e deve perciò integrare un sistema di aggancio speciale e tutta la dotazione standard di sicurezza.

- In condizioni di scarsa visibilità il rimorchio deve essere equipaggiato di luci anteriori e posteriori.

- ***Posso trasportare, secondo la normativa, DUE bambini contemporaneamente pur al di sotto degli 8 anni ed utilizzando i sistemi previsti?***

- **No.** L'art. 182, comma 5 del Codice della Strada si riferisce al "trasporto di un bambino", quindi non è consentito trasportare, pur con appositi seggiolini, un bambino anteriormente ed un bambino posteriormente alla bicicletta.

- ***È possibile trasportare sulla bicicletta bambini molto piccoli?***

- Per i bambini molto piccoli sono consigliati i marsupi e le fasce porta bebè (generalmente dagli 8 ai 18 mesi di età) allacciati al petto ed attendere che il bambino sia in grado di mantenere da seduto la posizione eretta (in genere dagli 8-9 mesi di età) per pensare di trasportarli negli appositi seggiolini omologati.

- ***Cosa sono le Appendici per bicicletta?***

- Quando il bambino comincia a voler pedalare è possibile cominciare a utilizzare di queste appendici detti anche cammelli o rimorchio con pedali, privi della ruota anteriore e che si ancorano tramite apposito tubo alla bicicletta del genitore consentendo in tandem la passeggiata. Sono prive di freni ma il bambino può pedalare in autonomia; meglio se dotati di fermapièdi per evitare che i bambini pedalino a vuoto.

- ***In quali momenti della giornata è più opportuno trasportare in bicicletta il bambino?***

- È sempre meglio evitare le ore più assolate e calde della giornata evitando di spostarsi in luoghi che non consentano la possibilità di soste ed ombreggiature.
- Privilegiare percorsi che prevedano piste ciclabili su strade asfaltate per ridurre le sollecitazioni meccaniche talora dannose per l'apparato muscolo-scheletrico del piccolo.
- È il caso di rispettare i ritmi sonno/veglia del proprio bambino pianificando questi trasporti in base ai ritmi circadiani del piccolo, è opportuno dotarsi di un cuscino da viaggio quando il bambino si addormenta.

- ***È possibile trasportare un bambino sul ciclomotore?***

- Sul ciclomotore è vietato il trasporto di altre persone oltre al conducente, anche se si tratta di bambini, tranne nei casi in cui sia espressamente indicato sul certificato di idoneità tecnica e il conducente sia maggiorenne.

- ***È consentito il trasporto di un bambino sul motociclo?***

- Non è consentito il trasporto di un bambino sul motociclo se seduto anteriormente, il bambino può essere trasportato solo sull'apposito seggiolino previsto per il passeggero e dovrà indossare per tutto il periodo della marcia un casco protettivo omologato.



2. GLI INCIDENTI DOMESTICI

*Domenico Careddu, Ilaria Doneddu, Francesco Pastore, Debora M.L. Simonetti,
Leo Venturelli, Stefania Zampogna*

PERCHÉ OCCUPARSI DI INCIDENTI DOMESTICI

Secondo la definizione dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) l'incidente domestico è *"un evento dannoso che presenta le seguenti caratteristiche: comporta la compromissione temporanea o definitiva delle condizioni di salute di una persona, a causa di lesioni di vario tipo; è accidentale, si verifica cioè indipendentemente dalla volontà umana; si verifica in un'abitazione, intesa come l'insieme dell'appartamento e di eventuali estensioni esterne (balconi, giardino, garage, cantina, scala, etc.)"*

Solitamente i dati sulla incidenza degli incidenti domestici sono calcolati sulla base degli accessi ad un Pronto Soccorso, seguiti o meno da ricovero, oltre che sui decessi.

Nel 2019 il gruppo di lavoro SINIACA, coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità, ha svolto **un'indagine di tipo campionario in 11 Regioni**, a cui hanno partecipato 29.492 madri di bambini fino a 2 anni di vita, che si erano recate presso i centri vaccinali (CV).

I dati raccolti dal Gruppo di lavoro SINIACA-IDB confermano che la prevalenza degli incidenti domestici nei primi anni di vita è molto rilevante: si è rivolto ad un medico (pediatra o altro) e/o al Pronto Soccorso (PS) per un incidente domestico occorso al proprio figlio (cadute, ferite, ustioni, ingestione di sostanza nocive, ecc.), il 6,3% delle madri con figli di età inferiore a 6 mesi, il 12,6% delle madri con figli fra 6 e 12 mesi, ed il 19,8% con figli di età superiore ad 1 anno. In pratica, è stato necessario ricorrere ad un supporto medico, per un incidente domestico, per 1 minore su 16 di età inferiore a 6 mesi, per 1 su 8 di età fra 6 e 12 mesi, e 1 su 5 fra 13 e 24 mesi. Esiste quindi un rischio significativo anche in epoche in cui un bambino non è ancora autonomo nei suoi movimenti, ma dipende esclusivamente da coloro che lo assistono.

Tra le pareti di casa ci si sente al sicuro, con una conseguente naturale diminuzione della soglia di attenzione che è, invece, massima nei momenti in cui ci si trova all'esterno. Se in ambiente di lavoro, ad esempio, la nostra incolumità è in un certo senso demandata ad altri, tra le mura domestiche la sicurezza dipende in buona parte **dalla nostra "consapevolezza del rischio"**.

Le condizioni di scarsa sicurezza degli ambienti domestici e la scarsa percezione del rischio da parte degli adulti rappresentano un importante fattore di rischio per i bambini, che sono curiosi e non hanno alcuna percezione del rischio.

Gli eventi che si verificano prima dei due anni di età sono dovuti principalmente a una scarsa attenzione dei genitori o dei *caregivers* (ad es. cadute dal fasciatoio, ustioni o schiacciamento tra i battenti di porte, causate da adulti), mentre successivamente prevale l'effetto dell'aumento dell'autonomia e della "motricità" dei bambini, che si traduce in un aumento delle lesioni da urti, stratonamenti etc.

Le **tipologie di incidenti** sono "limitate" (cadute, ustioni, ferite, soffocamento, avvelenamento, annegamento) mentre le modalità sono **illimitate**: non vi sono quindi soluzioni preconfezionate, ma è necessario aiutare i genitori e poi i bambini, a sviluppare la loro attenzione.

La cultura della sicurezza passa attraverso una serie di accorgimenti (es: uso corretto del fasciatoio, attenzione alla temperatura dell'acqua del bagnetto, e altri di cui parleremo in questo capitolo) di cui i genitori – e più in generale tutti gli adulti che si occupano del bambino – devono essere informati, così come è necessario che venga raccomandato loro di riorganizzare al meglio l'ambiente domestico seguendo le tappe di sviluppo del bambino.

I bambini in età prescolare trascorrono gran parte del loro tempo a casa, ed è lì che hanno la maggior parte dei loro incidenti. Non si può rendere la casa completamente sicura ma possiamo cercare di garantire che vengano identificati i pericoli più gravi e che i rischi ad essi associati siano ridotti.

È dimostrata l'efficacia d'interventi di **educazione sanitaria** volti a migliorare la consapevolezza del rischio nelle famiglie con bambini: sono tanto più efficaci quanto più il messaggio è personale.

I medici – e principalmente i pediatri – rivestono quindi un ruolo di primo piano nell'illustrare ai genitori le misure da adottare per prevenire questi incidenti, e raccomandare una **maggiore vigilanza** sugli aspetti della sicurezza domestica che, come l'esperienza dimostra, in molte case sono sottovalutati, o addirittura ignorati.

LE TEMPISTICHE: DI COSA PARLARE E QUANDO PARLARNE

Premessa operativa importante

Il pediatra, in quanto garante del benessere del suo bambino assistito, ha il compito di predisporre informazioni utili attraverso depliant o altro materiale



online che possa essere discusso col genitore per renderlo in grado di controllare e evitare situazioni a rischio incidente per il suo bambino. In particolare le linee guida dell'ISS del 2019 su "La prevenzione degli incidenti domestici in età infantile" (www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2840_allegato.pdf) indicano il ruolo del pediatra (forza della raccomandazione: A) nel migliorare e rafforzare le competenze genitoriali dei nuclei familiari più vulnerabili (madri single, famiglie a basso reddito, monoparentali, con problemi psicologici o di dipendenza da sostanze); in queste famiglie gli studi individuano la presenza di bambini più a rischio di subire incidenti domestici; sempre le linee guida indicano l'intervento prioritario entro i 5 anni di età dei bambini.

Quali informazioni e a quali età?

Proprio per il ruolo di soggetto educante riferito al Pediatra di Famiglia, si ritiene che il compito di informare i genitori dei propri assistiti sui rischi degli incidenti domestici possa essere ben inserito all'interno dei Bilanci di Salute, momenti di incontro particolari con la famiglia, volti ad azioni di tipo preventivo e ad un dialogo aperto sui temi di salute. La modalità più facile di intervento è probabilmente quella di utilizzare materiale cartaceo, libri o sul web per illustrare alla famiglia i maggiori e più significativi momenti e luoghi di rischio del bambino. Come si è detto poco sopra una particolare attenzione deve essere posta alle famiglie fragili: con queste il counselling e la discussione prevede tempi più lunghi e sistemi di coinvolgimento attivo del genitore presente in studio. Il pediatra stesso potrebbe poi avviare risorse aggiuntive laddove ne individui il bisogno, attivando interventi domiciliari di Home Visiting per l'osservazione del bambino all'interno della abitazione e la possibilità di azioni rinforzate di ascolto e di controllo su necessità concrete di interventi successivi e programmati sull'ambiente domestico. Un esempio: se il bambino inizia a gattonare e abita in un appartamento con delle scale interne, si può discutere col genitore di applicare un cancelletto di protezione all'inizio delle scale; se il pediatra si rende conto che il genitore è a rischio di non avvertire l'importanza dello strumento di barriera, ma soprattutto coglie che la famiglia non garantisce, per esempio per problemi economici, la messa in atto del sistema protettivo, potrebbe attivare un operatore di Home visiting che con un sopralluogo verifica la necessità del cancelletto: in condizioni di reti collaborative lo stesso cancelletto verrebbe in tempi brevi reperito e montato come elemento protettivo.

Età del bambino e “guide anticipatorie”

Con questo termine si indicano quei consigli alla famiglia che prevedono di anticipare un possibile momento di rischio ambientale per il bambino. Un esempio concreto può essere quello di parlare ai genitori di rischio soffocamento da cibo prima di iniziare l'alimentazione complementare, quindi ai 4-6 mesi. Il rischio dipende dal grado di crescita e maturazione del bambino, per cui ad ogni età si indicano quali sono le sue funzioni di sviluppo che inevitabilmente agiscono come elementi scatenanti il rischio. E, ancora, al di là di segnalare i rischi, è utile poi parlare delle azioni protettive.

La tabella evidenzia le età filtro, le funzioni del bambino, i rischi potenziali e gli interventi protettivi: di tutto questo il pediatra ne discuterà con la famiglia. Maggiori dettagli – riguardo l'età 0-36 mesi - vengono forniti nel capitolo 8 (La prevenzione degli incidenti nel progetto salute infanzia)

RISCHI DI INCIDENTI IN RAPPORTO ALL'ETÀ E AZIONI PROTETTIVE

Età	Funzioni in rapporto ai rischi	Rischi	Azioni protettive
1-3 mesi	I rischi a questa età sono dovuti, in genere, a “distrazione” dei genitori	di asfissia/ annegamento di ustione di caduta (a questa età è difficilissima una caduta accidentale; pensare sempre che il trauma possa essere spia di maltrattamento)	Il bambino non va lasciato solo sul fasciatoio o su piani elevati da terra; il piano di appoggio migliore è il pavimento Prima di iniziare qualsiasi operazione complessa, per es. il cambio del pannolino, è necessario avere tutto a disposizione; non rispondere ai campanelli (di casa, del telefono, del cellulare ecc.) fino ad operazione ultimata. Il lettino , secondo le norme EN1130 e la EN716, per essere sicuro deve avere sponde alte almeno 60 cm, quando abbassate almeno 20 cm, con le sbarre delle sponde che devono essere poste a una distanza tra 6 e 7,5 cm; il materassino deve essere incastrato fortemente sul fondo. L'acqua del boiler deve essere regolata ad una temperatura inferiore a 50°C (quella ideale è 42°). Controllate sempre la temperatura del bagnetto, quella giusta è 37°C. Usate un termometro da bagno o, almeno, la “prova gomito”, prima che l'acqua tocchi il bambino. Si raccomanda la “ prova dorso della mano ” per gli alimenti e i liquidi del biberon.



Età	Funzioni in rapporto ai rischi	Rischi	Azioni protettive
4-6 mesi	Raggiunge gli oggetti a portata di mano. Guarda l'oggetto che tiene in mano e lo sposta tra le due mani. Rimane seduto per qualche momento.	di caduta di asfissia/ annegamento di ustione	Usare una bilancia e un lettino con bordi alti . Il bambino va bloccato al seggiolone con gli appositi sistemi di ritenuta : usateli SEMPRE e controllate che il marchingegno sia a norma e che siano presenti tutti i timbri regolamentari (marchio CE). Nel bagnetto non lasciate il bambino MAI solo , anche se c'è solo qualche cm di acqua. Può scivolare e soffocare. Non lasciate oggetti taglienti alla sua portata
7-12 mesi	Si alza aggrappandosi. Si mette seduto. Prende piccoli oggetti. Lascia cadere o scaglia volontariamente giocattoli e altre cose che riesce a raggiungere. Tocca tutto. Esplora con la bocca tutto quello che gli passa a tiro. Batte le mani. Imita i suoni.	di caduta di asfissia/ annegamento di ustione	A gattoni il bambino può raggiungere qualsiasi luogo: attenti a caminetti, scale, fornelli, manici di pentole sporgenti dai ripiani o dai fornelli della cucina . Bloccate i mobili bassi con idonei bloccaporte o serrature e, per evitare contusioni, usate i paraspigoli, non usate il girello ; evitate l'utilizzo di alcol per accendere stufa o caminetto, col bambino nelle vicinanze. Le tende possono rappresentare un pericolo perché il bambino per alzarsi può tirarle a sé: evitate di lasciare il bimbo incustodito e accertatevi che le tende siano robuste, fissate a travi in grado di reggere 100 kg a strappo. Attenti anche ai mobili o altri oggetti intorno, su cui il bambino, nel tentativo di raggiungere la posizione eretta, può urtare e cadere. Il bambino trova irresistibile giocare con le tovaglie e trascinarle addosso : attenti alle pentole e scodelle che si trovano sopra, soprattutto se contengono alimenti bollenti, ai ferri da stiro dimenticati, ai bicchieri di vetro, ai coltelli appuntiti! Riponete gli oggetti taglienti in luoghi non esplorabili. Cordini, braccialetti, orecchini, piercing, I-pod, Mp3 ecc. vanno conservati accuratamente in un cassetto chiuso a chiave fino a quando sarà grande. Evitate di lasciare cavi volanti del computer e le prese elettriche penzoloni . Buttate gli apparecchi con cavo consunto e quelli non a norma. Bloccate al muro le scarpieri con antine basculanti, mobili porta Tv, Tv e qualsiasi altro piccolo mobiletto con antine che potrebbe cadere in avanti nel caso in cui il piccolo tenda ad aprire le antine ed arrampicarsi.

Età	Funzioni in rapporto ai rischi	Rischi	Azioni protettive
12-18 mesi	Tiene in mano i giocattoli. Cammina se tenuto per mano. Comincia a dire "no". Smonta e apre le scatole. Usa le mani anche assieme	di caduta di asfissia/annegamento di intossicazione e avvelenamento di ustione	Attenzione a bamboline, perline, macchinine con pezzi facilmente staccabili a rischio di finire in trachea. Attenti anche agli alimenti non idonei come arachidi, chicchi di uva, pomodorini, caramelline dure o gommosi, carote crude, pezzettini e semi di mela, prosciutto crudo, wurstel: possono causare soffocamento. Porre in luoghi inaccessibili, fuori dalla sua portata detersivi, insetticidi, farmaci o alcolici Molte piante da appartamento sono velenose (stella di Natale, ciclamino, oleandro, ficus): evitate di averle in casa; tenete a disposizione il numero telefonico di un centro anti-veleni (CAV). Utilizzate bloccaporte o serrature per pensili bassi e sottolavelli e paraspigoli. Dopo l'uso svuotare subito vasche da bagno, secchi, bidet o altri recipienti. Riponete immediatamente giochi, giocattoli, detergenti. Posizionate cancelletti all'inizio e alla fine delle scale Attenzione a pentole sul piano cottura, il vetro del forno, il ferro da stiro in funzione e il caminetto acceso: sorvegliatelo di continuo o usate questi strumenti in sua assenza, quando dorme o è altrove Mettete via dopo l'uso gli apparecchi elettrici, i ferri da stiro, le prolunghe e i cavi. È buona norma, anche antincendio, vestire il bambino con tessuti naturali: i sintetici raddoppiano i rischi di ustione in caso di incidente.



Età	Funzioni in rapporto ai rischi	Rischi	Azioni protettive
2-3 anni	Calcia la palla. Sale e scende le scale. Utilizza il cucchiaino. Imita le persone. Capisce le spiegazioni. Apre cassetti. Svita e apre recipienti. Infila perline. Fa domande. Va in triciclo.	di caduta di asfissia/ annegamento di intossicazione e avvelenamento di ustione	Montate i cancelletti per le scale, usate i parasigoli, fissate le librerie al muro, chiudete a chiave i cassetti: aperti possono rappresentare ottime scalette per arrampicarsi. Riponete la chincaglieria ornamentale e i soprammobili fuori dalla portata del bambino. I tappeti devono essere antiscivolo; vicino a finestre, balconi e terrazze non lasciate sedie, vasi, giocattoli o qualsiasi attrezzo che possa essere utilizzato per fare l'arrampicata. Eventualmente installate reti di protezione o alzate le ringhiere. I vetri delle porte e delle finestre vanno rivestiti da una pellicola adesiva che impedisca il frantumarsi degli stessi in caso di urto. Non lasciate alla sua portata oggetti piccoli, taglienti o appuntiti e i sacchetti di plastica. Non travasate mai prodotti chimici in contenitori diversi dagli originali. Custodite detersivi, farmaci, alcolici, insetticidi in luoghi idonei e chiusi. Insegnate al bambino i principali simboli di pericolo presenti sulle etichette. Accendini e fiammiferi devono essere posti in cassetti chiusi a chiave o in zone custodite. Può essere utile acquistare un rilevatore di fumo e incendi e un rilevatore di gas. Eseguite la corretta e puntuale manutenzione degli impianti e apparecchi e affidatevi ad impiantisti esperti e qualificati. Il bambino non va lasciato MAI solo in bagno, soprattutto in presenza di apparecchi elettrici in tensione. Nella vasca usate tappetini antiscivolo. Insegnate al bambino che gli animali domestici non sono di peluche e potrebbero adirarsi se disturbati o maltrattati.
4-6 anni	È grande. Gioca a fare l'adulto. Salta, corre, scala, lancia cose, è indipendente	di caduta di asfissia/ annegamento di ustione di ferite, di avvelenamento	Il giardino, il garage, la strada o la piscina per lui sono altrettanti parchi giochi, se l'adulto non è serenamente presente e attento. La bicicletta va benissimo, se usata in giardino o in un parco chiuso, ma sempre con il casco! Letto a castello, finestre, mobili sono a rischio di venire usati come trampolino di lancio: barriere, reti di protezione, blocca finestre, tappeti antiscivolo servono a prevenire l'esperienza negativa. Accendini, fuochi d'artificio, botti, candele: devono essere inaccessibili. Alcolici, bacche: spiegate bene al bambino i pericoli di ingestione. Asciugapelli, trapano, utensili elettrici da cucina: scollegateli e riponeteli subito dopo l'uso. Coltelli, forbici, oggetti taglienti: in ordine e al loro posto! Per strada: far indossare abiti chiari più visibili la sera o con rifrangenti su zaini e scarpe.

Bibliografia e sitografia essenziale

- La prevenzione degli incidenti domestici in età infantile: linea guida prevenzione, 2017, visto in https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2840_allegato.pdf
- Ministero della Salute: Bambini sicuri in casa, piccola guida per i genitori, 2015, visto in https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_236_allegato.pdf
- Sipps, Fimp, Simp, Age: Il Bambino nella sua famiglia, guida pratica per genitori, Sintesi Infomedica ed, 2018, Milano

CULLE E LETTINI

Fino al loro primo compleanno, i bambini dovrebbero dormire sulla schiena per tutte le ore di sonno, per i pisolini e di notte. Sappiamo che i bambini che dormono sulla schiena hanno molte meno probabilità di morire di SIDS, rispetto ai bambini che dormono a pancia in giù o sul fianco. Il problema con la posizione laterale è che il bambino può rotolare più facilmente sullo stomaco. Alcuni genitori temono che i bambini si strozzino quando sono sulla schiena, ma per l'anatomia delle vie aeree del bambino, la posizione cosiddetta di "sniffamento" o "neutra" (la punta del nasino guarda il soffitto, testa e collo sono allineati) è la migliore per la respirazione. Anche i bambini con reflusso gastroesofageo (RGE) dovrebbero dormire sulla schiena.

PER IL PEDIATRA

- Consigli al Genitore -

Dovresti sempre far dormire il tuo bambino sulla schiena, senza cuscino fino ad 1 anno, ma se il tuo bambino si sente a suo agio a rotolare in entrambe le direzioni (indietro sulla pancia, pancia contro schiena), allora non devi riportare il bambino sulla schiena. Tuttavia, assicurati che non ci siano coperte, cuscini, peluche o paracolpi intorno al tuo bambino, in modo che non rotoli su nessuno di quegli oggetti, che potrebbero bloccare la respirazione.

Se il tuo bambino si addormenta su un seggiolino auto, un passeggino, un'altalena, un marsupio o un'imbracatura, dovresti spostarlo su una superficie stabile sulla schiena il prima possibile.

Quando scegli una culla, di qualsiasi tipo (sospesa o che si aggancia al letto), assicurati di tenere a mente la sicurezza, in regola con le normative europee (EN 16890:2017, EN 716-1, EN 716-2, EN 1130), insieme a un materasso rigido e aderente e un lenzuolo con angoli progettato per quel particolare prodotto.

Il materasso deve essere privo di piccole parti che, staccandosi a seguito di trazione o torsione, potrebbero venir inalate o ingerite dal bambino.



Ciò è particolarmente importante quando si utilizzano pezzi di proprietà precedentemente acquistati o passati come regali.

Nient'altro dovrebbe essere nella culla tranne il bambino. Quando si mette a letto, bisogna togliere catenine, braccialetti e ciondoli, bavaglini, per evitare il rischio di soffocamento.

Porta il tuo bambino nel tuo letto solo per nutrirlo o confortarlo. Rimetti il bambino nel suo spazio per dormire, quando sei pronto per andare a dormire. Se c'è la possibilità che ti addormenti, assicurati che non ci siano cuscini, lenzuola, coperte o altri oggetti che potrebbero coprire il viso, la testa e il collo del tuo bambino o surriscaldarlo. Non appena ti svegli, assicurati di spostare il bambino nel suo letto.

La condivisione del letto non è consigliata per i bambini. Tuttavia, alcune situazioni rendono la condivisione del letto ancora più pericolosa. Pertanto, non dovresti condividere il letto con il tuo bambino se:

- 】 il tuo bambino ha meno di 4 mesi;
- 】 il tuo bambino è nato prematuro o con basso peso alla nascita;
- 】 tu o qualsiasi altra persona nel letto siete un fumatore (anche se non fumate a letto);
- 】 la madre del bambino fumava durante la gravidanza;
- 】 hai assunto medicinali o farmaci che potrebbero renderti più difficile svegliarti;
- 】 hai bevuto alcolici;
- 】 non sei il genitore del bambino;
- 】 la superficie è morbida, come un letto ad acqua, un vecchio materasso, un divano, un divano o una poltrona;
- 】 c'è biancheria da letto morbida come cuscini o coperte sul letto.

Condivisione della camera:

la condivisione della stanza può ridurre il rischio di SIDS fino al 50% ed è molto più sicura della condivisione del letto. Inoltre, ti renderà più facile nutrire, confortare e guardare il tuo bambino.

- 】 Mantieni la zona notte del bambino nella stessa stanza in cui dormi per i primi 6 mesi o, idealmente, per il primo anno.
- 】 Metti la culla o la carrozzina nella tua camera da letto, vicino al tuo letto.

- » Posiziona la culla lontano dalle finestre, dove la luce solare diretta e le correnti d'aria possono mettere a disagio il tuo bambino.
- » Una culla può diventare molto calda se posizionata troppo vicino a un termosifone.

Tenere gli oggetti morbidi, le lenzuola larghe o qualsiasi oggetto che potrebbe aumentare il rischio di intrappolamento, soffocamento o strangolamento fuori dalla zona notte del bambino. Questi includono cuscini, trapunte, piumoni, pelli di pecora, coperte, giocattoli, imbottiture, paracolpi o prodotti simili che si attaccano alle doghe o ai lati della culla.

Se temi che il tuo bambino abbia freddo, puoi usare indumenti per la nanna, tipo sacco.

Non lasciare che il tuo bambino si addormenti su cuscini per l'allattamento o cuscini per rilassarsi.

Non mettere mai il tuo bambino a dormire su un divano o una poltrona. Questo è un posto estremamente pericoloso per far dormire il tuo bambino.

Assicurati che non ci siano fili di persiane o tende nelle vicinanze che possano avvolgere il collo del bambino.

Tieni inoltre presente che tutti i tessuti della cameretta del tuo bambino (lenzuola, pigiami e tende, per esempio) dovrebbero essere ignifughi.

Una volta che i bambini sono alti circa 90 cm. dovrebbero iniziare a dormire in un letto. Se sei preoccupato che il tuo bambino cada dal letto, potresti utilizzare il materasso sul pavimento.

Il lettino deve essere confortevole e idoneo alla taglia del bambino. Le sponde devono essere alte almeno 75-80 centimetri; le sbarre devono essere distanti, fra di loro, non più di 6 e 7,5 cm per, per evitare che vi si possa infilare la testa. La culla non deve presentare fori nelle zone a contatto con il bambino, per evitare che le dita rimangano incastrate; non devono essere presenti parti affilate, sporgenti o appuntite, che possano ferire il bambino.

Le ruote delle culle devono essere con 2 ruote e 2 piedini, oppure con 4 ruote bloccabili; se la culla è dotata di gambe pieghevoli, dovranno essere dotate di fermi di sicurezza che ne garantiscano la stabilità.

I letti a castello andrebbero evitati, se non vi sono alternative, dotarli di barre laterali contro la caduta. I bambini di età inferiore ai 6 anni, però, non dovrebbero mai dormire nella parte alta.



SDRAIO

Si **sconsiglia** di far dormire i bambini in prodotti inclinati, poiché possono ribaltarsi durante il sonno, con conseguente aumento del rischio di soffocamento e strangolamento.

La Commissione per la sicurezza dei prodotti di consumo degli Stati Uniti (CPSC) ha esortato i genitori a smettere di usare prodotti per bambini inclinati di oltre 10 gradi per dormire, inclusi seggiolini per auto, sdraiette e altri prodotti simili.

Bibliografia e sitografia essenziale

- Home safety education and provision of safety equipment for injury prevention (Review)
- Denise Kendrick 1, Ben Young, Amanda J Mason-Jones, Nohaid Ilyas, Felix A Achana, Nicola J Cooper, Stephanie J Hubbard, Alex J Sutton, Sherie Smith, Persephone Wynn, Caroline Mulvaney, Michael C Watson, Carol Coupland PMID: 23877910 DOI: 10.1002/ebch.1911
- Characteristics of injuries among infants who fall from bed Kamil Kokulu 1, Abdullah Algin 2, Serdar Özdemir 2, Hatice Şeyma Akça 2 PMID: 33046255 DOI: 10.1016/j.injury.2020.10.015
- UNI EN 1130:2019 "Mobili per l'infanzia – Culle – Requisiti di sicurezza e metodi di prova"
- <https://www.healthychildren.org/English/2021 Sleep: What Every Parent Needs to Know> (Copyright © 2013 American Academy of Pediatrics)

FASCIATOI

L'attività che un neogenitore dichiara come predominante fin da quando il nuovo nato entra in casa è il cambio pannolino e questa azione presuppone spesso un posto dove eseguire la manovra.

Ogni anno circa 3.000 bambini, in media, vengono feriti in incidenti legati ai fasciatoi. Alcune ferite risultano essere addirittura mortali. Un bambino per una caduta dal fasciatoio, mediamente da 80 cm di altezza, rischia il trauma cranico commotivo con conseguenze importanti sulla sua salute.

Se lo spazio lo permette, meglio procurarsi un fasciatoio di legno (trattato con vernici non tossiche), ben stabile su gambe, dotato di sponde alte almeno 5 cm, sui 4 lati della tavola (secondo norme internazionali di sicurezza ASTM, valide sul mercato americano sarebbero obbligatorie almeno due sponde sui lati lunghi della tavola di appoggio) e di ripiani sottostanti dove collocare creme, pannolini, saponi e detergenti, tutto alla portata di mano.

La norma europea EN 12221-1 (rev 2013) specifica i requisiti di sicurezza per i fasciatoi per uso domestico per bambini con peso fino a 15 kg. La norma considera due tipi di fasciatoio: il Tipo 1 destinato ai bambini fino ai 12 mesi di età e il Tipo 2 destinato all'uso per neonati fino all'età di circa 36 mesi. La UNI EN 12221 stabilisce le dimensioni minime della superficie per il cambio del neonato. Ad

esempio, il fasciatoio di Tipo 1 dovrà avere larghezza minima di 38 cm e lunghezza minima di 65 cm, mentre per il Tipo 2 la norma prevede una larghezza minima di 55 cm e una lunghezza di 75 cm. Superfici e materiali devono rispettare i requisiti della norma UNI EN 71-3 (norma che riguarda la prevenzione della migrazione, al bambino, di alcuni elementi potenzialmente dannosi dai materiali che costituiscono i prodotti), i meccanismi devono essere sicuri e le strutture solide.

PER IL PEDIATRA

- Consigli per il Genitore -

- › Colloca il fasciatoio in un angolo.
- › Tieni sempre una mano appoggiata sul bebè, anche se usi cinture di sicurezza.
- › Non lasciare mai il bebè da solo sul fasciatoio.
- › Prima di cambiare il pannolino del tuo bambino, assicurati che tutti i prodotti di cui hai bisogno (pannolini, salviettine o contenitori di acqua) siano a portata di mano ma non alla portata del tuo bambino e posiziona il secchio per pannolini vicino al fasciatoio.
- › Se finisci i pannolini o dimentichi un capo di abbigliamento del bebè, prendilo in braccio mentre cerchi ciò di cui hai bisogno.
- › Se possiedi un fasciatoio dotato di ruote e lo sposti da una stanza in un'altra, assicurati di bloccare le ruote su una superficie stabile e piana. Non girare mai il fasciatoio con il bambino sopra, legato o meno.
- › Tieni il fasciatoio lontano da piccoli oggetti che il tuo bambino può afferrare e da strutture calde, come il termosifone.

Ricorda

Comunque, tutti i fasciatoi hanno mediamente l'altezza di 80 cm da terra. Certo, è comodo per un genitore non doversi chinare sempre per cambiare il bebè, ma se si vuole essere tranquilli e si vogliono privilegiare criteri di sicurezza rispetto alla comodità, **il posto migliore dove cambiare il bambino è il pavimento**: da lì potrà anche rotolarsi e spostarsi senza cadere, **è molto più sicuro!**

Per saperne di più

- Changing table, visto in <https://www.healthychildren.org/English/safety-prevention/at-home/Pages/Ma-ke-Babys-Room-Safe.aspx>
- Quale sicurezza per i fasciatoi dei neonati?, visto in <https://www.puntosicuro.it/sicurezza-delle-perso-ne-C-92quale-sicurezza-per-i-fasciatoi-dei-neonati-AR-7053/>



LE CADUTE

Età	Pericolo cadute	Azione protettiva
1-6 mesi	Fasciatoio, bilancia, lettino, letto matrimoniale, divano, tavolo, seggiolino auto, carrozzina, marsupio.	Non lasciare mai il bambino da solo sul fasciatoio: prima di cambiarlo preparare tutto il necessario vicino a voi. Se vi allontanate anche per qualche istante prendete in braccio il bambino. Il piatto della bilancia è preferibile con bordi rialzati; inoltre è instabile e può rovesciarsi: mettetela la bilancia in mezzo al tavolo. Non lasciare mai il bambino sul letto matrimoniale, letto singolo o divano pensando che un semplice cuscino posizionato vicino a lui possa fungere da barriera: si muovono e possono cadere. Il seggiolino auto non va mai poggiato con dentro il bambino su sedie, tavolo, divano o letto: è instabile e può cadere. Allacciare sempre il bambino con le cinture apposite dentro il passeggino e seggiolino e ricordarsi di inserire sempre il freno. Attenzione ai marsupi dai quali i bambini possono scivolare fuori nel momento in cui vi chinate.
6-12 mesi	Fasciatoio, bilancia, lettino, letto matrimoniale, divano, tavolo, seggiolino auto, sedie, seggiolone, passeggino, scale, caminetti, stufe	Assicurare sempre il bambino al seggiolone, al passeggino e al seggiolino auto con le apposite cinture; assicurarsi sempre di mettere il freno al passeggino. Non lasciarlo mai da solo sul tavolo o in altro posto dal quale potrebbe cadere, fatelo giocare a terra. Posizionare cancelletti di sicurezza per evitare accesso a luoghi pericolosi.
1-2 anni	Seggiolone, seggiolino da tavolo, passeggino, sedie, tavolo, letto matrimoniale, scale, balconi, finestre, muretti, fosse, pozzi, buchi di vario genere, piscine, tricicli, biciclette	Assicurare sempre bene il seggiolino da tavolo con gli appositi supporti. Posizionare cancelletti di sicurezza alle scale, porte esterne, stufe e caminetti, barriere di sicurezza alle piscine o laghetti, barriere ai balconi o finestre, non lasciare sedie o altri mobili sotto le finestre o alle ringhiere dei balconi per evitare che si arrampichino. Ricordate che comunque il bambino va sempre sorvegliato.
2-3 anni	Scale, sedie, tavolo, finestre, balconi, muretti, fosse, pozzi, buchi di vario genere, piscine, tricicli, biciclette	Evitare di attuare di fronte al bambino comportamenti che potrebbero metterlo in pericolo se imitati (es. salire su sedie o tavoli per raggiungere un oggetto o per pulire le finestre: usate una scaletta che poi andrà conservata). Insegnate al bambino a non salire su sedie, tavoli o appoggi vari da cui potrebbe cadere. Coprire eventuali fosse, pozzi o buchi di vario genere, recintate le piscine e i laghetti. Attenzione all'uso di tricicli e biciclette su discese, scale o strade, fate indossare sempre il casco.
3-5 anni	Scale, sedie, tavolo, finestre, balconi, muretti, fosse, pozzi, buchi di vario genere, piscine, tricicli, biciclette, letti a castello	Evitare di far dormire il bambino nel vano superiore del letto a castello, comunque mettere sempre una protezione.

PARACOLPI

PER IL PEDIATRA

Cosa sono i paracolpi?

I paracolpi sono accessori per il letto dei bambini che si attaccano al perimetro interno della culla e fungono da barriera tra il bambino e i lati della culla. Questi prodotti sono comunemente commercializzati per evitare che i bambini si feriscano a causa di urti contro i lati della culla e per prevenire l'intrappolamento degli arti tra le doghe della culla. I paracolpi sono utilizzati anche per decorare l'ambiente in cui dorme il bambino e vengono pubblicizzati come prodotti che rendono la culla più confortevole.

Il design di questi prodotti può variare. Il tipo più comune di paracolpi per culla è costituito da uno o più pannelli rettangolari in tessuto, in cotone o poliestere, con materiale di riempimento per l'imbottitura e con chiusure per il fissaggio. Le chiusure sono spesso dei lacci che vengono fissati ai montanti d'angolo della culla, alle doghe o ai fusi oppure a entrambi. Esistono, tuttavia, altri metodi di fissaggio. Tra i modelli meno comuni di paracolpi vi sono i paracolpi "verticali" o le imbottiture che sono essenzialmente una serie di piccoli paracolpi che avvolgono singolarmente ogni doga verticale della culla. Questi prodotti in genere vengono proposti come in grado di offrire benefici paragonabili a quelli dei paracolpi tradizionali, consentendo al tempo stesso il passaggio dell'aria attraverso i lati della culla. Varianti più recenti di paracolpi sono i paracolpi a treccia che consistono in due o più maniche di tessuto, contenenti materiale di riempimento e intrecciate tra loro.

Esistono altre varianti come i paracolpi a rete e le fodere verticali per culle, che sono commercializzati con caratteristiche di traspirabilità.

Tutti questi prodotti, come i paracolpi tradizionali, rivestono i lati interni della culla e funzionalmente limitano o impediscono l'accesso ai lati della stessa e potrebbero presentare rischi e benefici simili per i neonati e i lattanti.

Paracolpi sì, paracolpi no?

L'utilizzo dei paracolpi per culle o lettini è da anni un argomento controverso, che ha suscitato numerose discussioni e portato a diversi studi e pubblicazioni. Per lo scopo di questa Guida, qui forniremo le nozioni principali.

Negli Stati Uniti circa 3.500 lattanti muoiono ogni anno per cause legate al sonno, tra cui la sindrome della morte improvvisa del lattante (SIDS), le morti mal definite, il soffocamento accidentale e lo strangolamento nel letto: per tale mo-



tivo l'*American Academy of Pediatrics* (AAP) raccomanda un ambiente di sonno sicuro che può ridurre il rischio di tutte le morti infantili legate al sonno.

L'AAP ha sconsigliato l'uso di paracolpi per la prima volta nel gennaio 2008 e nuovamente nel 2011. Anche la *Canadian Paediatric Society*, il *National Institutes of Health* e gli esperti di sindrome della morte improvvisa del lattante (SIDS) ne hanno sconsigliato l'uso e due giurisdizioni degli USA ne hanno vietato la vendita. La Commissione statunitense per la sicurezza dei prodotti di consumo (CPSC) erano in disaccordo, sostenendo che l'eliminazione dei paracolpi per culla poteva incoraggiare gli operatori a utilizzare altri prodotti come i cuscini come sostituto per proteggere i neonati dalle lesioni alla testa e dall'intrappolamento degli arti.

Nel 2016, NJ Scheers e colleghi pubblicano uno studio con lo scopo di identificare la misura in cui il "disordine" nella culla, ossia la presenza di altri oggetti come cuscini, giocattoli e oggetti vari, può essere causa di decessi infantili. Questo studio, insieme ai dati dell'NCRPCD, ALTE e i dati relativi alle lesioni, suggeriva che i paracolpi per culle rappresentano un problema molto più grave di quanto indicato in precedenti studi.

Gli studi effettuati hanno dimostrato che l'utilizzo dei paracolpi, quale mezzo utile non solo per proteggere dai traumi ma anche dalla possibilità d'intrappolamento fra le doghe, non è efficace e non porta a nessuno dei benefici attesi, ancor più con l'introduzione delle norme specifiche che hanno ridotto lo spazio tra le doghe rendendo altamente improbabile che la testa o il collo di un neonato e di un lattante possano rimanere intrappolati tra le doghe di una culla intatta. Nel 2016 sono state aggiornate e pubblicate dall'AAP le 19 raccomandazioni, sviluppate per ridurre il rischio di SIDS e di soffocamento, asfissia e intrappolamento legati al sonno tra i neonati e lattanti della popolazione generale.

La raccomandazione numero 5 prevede di tenere gli oggetti morbidi e le lenzuola sciolte lontano dalla zona di riposo del neonato e del lattante, per ridurre il rischio di SIDS, soffocamento, intrappolamento e strangolamento. In particolare, viene indicato:

- a. Gli oggetti morbidi (cuscini e giocattoli simili a cuscini, trapunte, piumoni, pelli di pecora) e la biancheria da letto sciolta (coperte e lenzuola non aderenti) possono ostruire il naso e la bocca del neonato e del lattante. Un'ostruzione delle vie aeree può rappresentare un rischio di soffocamento, intrappolamento o SIDS.
- b. Gli indumenti per il sonno del neonato-lattante, come i sacchi nanna, sono preferibili alle coperte e ad altri presidi per tenere il bambino al caldo in modo da ridurre la possibilità di coprirgli la testa o di intrappolarlo.

- c. I paracolpi o prodotti simili che si attaccano alle doghe o alle sponde della culla erano originariamente destinati a prevenire le lesioni o la morte attribuibili all'intrappolamento della testa. Le culle prodotte secondo gli standard più recenti hanno una distanza più ridotta tra le doghe per evitare l'intrappolamento della testa. Poiché i paracolpi sono stati ritenuti un fattore che contribuisce ai decessi per soffocamento, intrappolamento e strangolamento e poiché non sono necessari per prevenire l'intrappolamento della testa tra le doghe con i nuovi standard di sicurezza per le doghe delle culle, non sono raccomandati per i neonati e i lattanti.

Nel 2019 la Commissione statunitense per la sicurezza dei prodotti di consumo (CPSC) ha identificato 113 incidenti e problemi che hanno coinvolto i paracolpi per culle e che sono stati segnalati al CPSC dal 1° gennaio 2008 al 31 marzo 2019. Poiché le segnalazioni sono in corso, il numero di incidenti mortali e non mortali segnalati potrebbe cambiare in futuro. Una sintesi degli eventi è riportata nel Box seguente.

NORME EUROPEE

A seguito del mandato della Commissione Europea M/497 sulla sicurezza dei prodotti per i bambini, il Comitato Europeo per la Standardizzazione nell'agosto 2018 ha emanato tre standard di sicurezza per i prodotti per il sonno dei bambini. Di questa categoria fanno parte prodotti quali piumini, paracolpi e sacchi nanna. Attualmente in Italia e Unione Europea non viene vietato l'uso dei paracolpi.

Dal 1° marzo 2020, i prodotti tessili per il sonno dei bambini devono essere conformi ai seguenti standard al fine di poter essere immessi in sicurezza sul mercato:

- **UNI EN 16779-1** Requisiti di sicurezza e metodi di prova per i piumini da lettino per bambini
- **UNI EN 16780** Requisiti di sicurezza e metodi di prova per i paracolpi da lettino per bambini
- **UNI EN 16781** Requisiti di sicurezza e metodi di prova per sacchi nanna da bambino da utilizzare nel lettino

I rischi che queste norme cercano di evitare sono: soffocamento, intrappolamento, ipertermia (surriscaldamento), strangolamento, infiammabilità, lesioni dovute a cadute, lesioni dovute all'ingestione di piccoli pezzi, lesioni dovute a sostanze chimiche.



IDENTIFICAZIONE DEI MODELLI DI PERICOLO

A) Incidenti mortali

1. Intrappolamento/schiacciamento: 53% (44 su 83 decessi)
 - Contro un oggetto nella culla: 30% (25 su 83 casi)
 - Nel perimetro della culla: 16% (13 su 83 casi)
 - Altro: 7% (6 su 83 casi)
2. Contatto senza intrappolamento/incastro: 33% (27 su 83 decessi)
3. Contatto con possibile intrappolamento/incastro: 8% (7 su 83 decessi)
4. Contatto fuori dalla culla: 6% (5 su 83 incidenti mortali)

B) Incidenti non mortali

1. Intrappolamento di braccia o gambe tra le doghe della culla: 34% (38 su 113 casi non mortali)
2. Arrampicate o uscite utilizzando il paracolpi per arrampicarsi: 11% (12 su 113 incidenti non mortali)
3. Intrappolato sotto o dietro il paracolpi: 9% (10 su 113 incidenti non mortali).
4. Quasi strangolamento o impigliamento: 7% (8 su 113 casi non mortali).
5. Intrappolato tra paracolpi e un oggetto nella culla: 6% (7 su 113 incidenti non mortali).
6. Soffocamento o ingestione di piccole parti del paracolpi: 6% (7 su 113 casi non mortali).
7. Altro (es. distacco dei lacci, strappo delle cuciture): 12% (14 su 113 incidenti non mortali)
8. Preoccupazioni: Il 15% (17 su 113 casi non mortali) problemi generali relativi ai paracolpi per culla osservati dal genitore o dal denunciante che rappresentano un pericolo per la sicurezza

PARACOLPI: SCHEDA 1 - INFORMATIVA PER I GENITORI

Cosa sono i paracolpi?

Questi prodotti sono comunemente commercializzati per evitare che i bambini si feriscano a causa di urti contro i lati della culla e per prevenire l'intrappolamento degli arti tra le doghe della culla. I paracolpi sono utilizzati anche per decorare l'ambiente in cui dorme il bambino e vengono pubblicizzati come prodotti che rendono la culla più confortevole.

Tradizionalmente, i paracolpi sono accessori per il letto dei bambini che si attaccano al perimetro interno della culla e fungono da barriera tra il bambino e i lati della culla. Il design di questi prodotti può variare. Il tipo più comune di paracolpi per culla è costituito da uno o più pannelli rettangolari in tessuto, in cotone o poliestere, con materiale di riempimento per l'imbottitura e con chiusure per il fissaggio. Le chiusure sono spesso dei lacci che vengono fissati ai montanti d'angolo della culla, alle doghe o ai fusi oppure a entrambi. Esistono, tuttavia, altri metodi di fissaggio.

Tra i modelli meno comuni di paracolpi vi sono i paracolpi "verticali" o le imbottiture che sono essenzialmente una serie di piccoli paracolpi che avvolgono singolarmente ogni dogha verticale della culla. Questi prodotti in genere vengono proposti come prodotti in grado di offrire benefici paragonabili a quelli dei paracolpi tradizionali, consentendo al tempo stesso il passaggio dell'aria attraverso i lati della culla. Varianti più recenti di paracolpi sono i paracolpi a treccia che consistono in due o più maniche di tessuto, contenenti materiale di riempimento e intrecciate tra loro.

Esistono altre varianti come i paracolpi a rete e le fodere verticali per culle, che sono commercializzati con caratteristiche di traspirabilità.

Tutti questi prodotti, come i paracolpi tradizionali, rivestono i lati interni della culla e funzionalmente limitano o impediscono l'accesso ai lati della stessa e potrebbero presentare rischi e benefici simili per i neonati e i lattanti.



PARACOLPI: SCHEDA 2 - INFORMATIVA PER I GENITORI

Negli Stati Uniti circa 3.500 lattanti muoiono ogni anno per cause legate al sonno: per tale motivo l'Accademia Americana di Pediatria (AAP) raccomanda un ambiente di sonno sicuro che può ridurre il rischio di tutte le morti infantili legate al sonno.

Nel 2016 sono state aggiornate e pubblicate dall'AAP le 19 raccomandazioni, sviluppate per ridurre il rischio di SIDS, di soffocamento, asfissia e intrappolamento legati al sonno tra i neonati e lattanti della popolazione generale.

La raccomandazione numero 5 prevede di tenere gli oggetti morbidi e le lenzuola sciolte lontano dalla zona di riposo del neonato e del lattante, per ridurre il rischio di SIDS, soffocamento, intrappolamento e strangolamento. In particolare, viene indicato:

1. Gli oggetti morbidi (cuscini e giocattoli simili a cuscini, trapunte, piumoni, pelli di pecora) e la biancheria da letto sciolta (coperte e lenzuola non aderenti) possono ostruire il naso e la bocca del neonato e del lattante e rappresentare un rischio di soffocamento, intrappolamento o SIDS.
2. Gli indumenti per il sonno del neonato-lattante, come i sacchi nanna, sono preferibili alle coperte e ad altre coperture per tenere il bambino al caldo e ridurre la possibilità di coprirgli la testa o di intrappolarlo.
3. **I paracolpi o prodotti simili che si attaccano alle doghe o alle sponde della culla erano originariamente destinati a prevenire le lesioni o la morte attribuibili all'intrappolamento della testa. Le culle prodotte secondo gli standard più recenti hanno una distanza più ridotta tra le doghe per evitare l'intrappolamento della testa. Poiché i paracolpi sono stati ritenuti un fattore che contribuisce ai decessi per soffocamento, intrappolamento e strangolamento e poiché non sono necessari per prevenire l'intrappolamento della testa tra le doghe con i nuovi standard di sicurezza per le doghe delle culle, non sono raccomandati per i neonati e i lattanti.**



Modelli di pericolo relativi all'uso del paracolpi:

- **Incidente mortale** per soffocamento o strangolamento da incastro o intrappolamento contro paracolpi. (Ad es. tra paracolpi e altro oggetto della culla, tra materasso e paracolpi, dietro paracolpi).

- **Incidente non mortale:** intrappolamento di braccia o gambe tra le doghe della culla, arrampicate o uscite utilizzando il paracolpi, quasi strangolamento o impigliamento, inalazione o ingestione di piccole parti del paracolpi, distacco dei lacci, strappo delle cuciture. Negli Stati Uniti i paracolpi per culla sono stati collegati a più di 100 decessi di neonati negli ultimi 30 anni.

L'Accademia Americana di Pediatria (AAP) ha sconsigliato l'uso dei paracolpi per la prima volta nel gennaio 2008 e nuovamente nel 2011. All'inizio di maggio 2022 è stata pubblicata la notizia che negli Stati Uniti i paracolpi per culla e le traversine inclinate potrebbero essere ritirati a breve dal commercio dopo anni di battaglie dell'AAP. Infatti, il Senato degli Stati Uniti ha approvato il Safe Sleep for Babies Act, che vieta la produzione e la distribuzione di entrambi i prodotti. La legge è già stata approvata dalla Camera e ora passa al Presidente Joe Biden per l'approvazione finale.

Norme Europee

A seguito del mandato della Commissione Europea M/497 sulla sicurezza dei prodotti per i bambini, il Comitato Europeo per la Standardizzazione nell'agosto 2018 ha emanato tre standard di sicurezza per i prodotti per il sonno dei bambini. Di questa categoria fanno parte prodotti quali piumini, paracolpi e sacchi nanna. Attualmente in Italia e Unione Europea non viene vietato l'uso dei paracolpi.

Dal 1° marzo 2020, i prodotti tessili per il sonno dei bambini devono essere conformi ai seguenti standard al fine di poter essere immessi in sicurezza sul mercato:

- **UNI EN 16779-1** Requisiti di sicurezza e metodi di prova per i piumini da lettino per bambini
- **UNI EN 16780** Requisiti di sicurezza e metodi di prova per i paracolpi da lettino per bambini
- **UNI EN 16781** Requisiti di sicurezza e metodi di prova per sacchi nanna da bambino da utilizzare nel lettino

I rischi che queste norme cercano di evitare sono: soffocamento, intrappolamento, ipertermia (surriscaldamento), strangolamento, infiammabilità, lesioni dovute a cadute, lesioni dovute all'ingestione di piccoli pezzi, lesioni dovute a sostanze chimiche.



Bibliografia e sitografia essenziale

- Task force on sudden infant death syndrome. SIDS and Other Sleep-Related Infant Deaths: Updated 2016. Recommendations for a Safe Infant Sleeping Environment. PEDIATRICS Volume 138, number 5, November 2016
- Scheers NJ, Woodard DW, Thach BT. Crib bumpers continue to cause infant deaths: a need for a new preventive approach. J Pediatr. 2016;169:93–97,e91
- Alexa B. Erck Lambert, Sharyn E. Parks, Carri Cottengim, Meghan Faulkner, Fern R. Hauck, Carrie K. Shapiro-Mendoza. Sleep-Related Infant Suffocation Deaths Attributable to Soft Bedding, Overlay, and Wedging. Pediatrics Volume 143, number 5, May 2019: e20183408
- AAP news , 4 maggio 2022 , Melissa Jenco
- U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC). Safety Standard for Crib Bumpers/Liners under the Danny Keysar Child Product (March 3, 2020).
- CPSC Staff Response to the U.S. Consumer Product Safety Commission (CPSC) Record of Commission Action on Crib Bumpers . September 9, 2016

CANCELLETTI DI SICUREZZA PER BAMBINI

Quando il bambino inizia a gattonare e successivamente a muovere i primi passi diventa sempre più autonomo e sarà sempre più curioso nei confronti di ciò che lo circonda. Ogni angolo della casa diventa un mondo da esplorare in cui i più piccoli, privi di percezione del pericolo, si lanciano senza esitazione riuscendo ad arrivare a cose che prima non riuscivano a raggiungere.

I genitori e le altre persone che si occupano dei bambini dovrebbero essere consapevoli dei potenziali pericoli presenti nella casa e creare un ambiente sicuro che permetta al bambino di avere la libertà di esplorare.

Per prevenire gli incidenti è importante modificare l'ambiente e mantenere una vigilanza attiva, che significa attenzione e osservazione dei bambini in ogni momento. È importante rivedere spesso la casa e le abitudini della propria famiglia per garantire che le misure di sicurezza rimangano adeguate all'età del bambino.

Le barriere di sicurezza per i bambini sono fondamentali per proteggerli dagli ambienti pericolosi e impedirgli l'accesso a determinate aree. Una delle soluzioni più semplici e pratiche in questo senso è rappresentata dal cancelletto di sicurezza che impedisce ai piccoli l'accesso a una determinata zona o stanza, delimitando in questo modo un'area in cui il piccolo può muoversi e giocare in tutta sicurezza. I cancelletti vanno posti in cima o alla base delle scale, nello stipite della porta tra una stanza e l'altra, nella porta d'ingresso per evitare l'uscita all'esterno, nelle porte rivolte a balconi o terrazze o verso una piscina. Bisogna tenere presente che il bambino potrebbe cercare di spingere o spostare il cancelletto, per cui deve essere fissato con cura. I cancelletti non sono progettati per le finestre, per le quali occorre una barriera apposita.

Gli ambienti o gli elementi della casa che possono costituire un pericolo per l'incolumità dei bambini sono numerosi. Una delle zone più a rischio per gli incidenti sono le scale, che si tratti di una rampa intera o anche solo di qualche gradino. Sistemare il cancelletto in cima alle scale eviterà al bambino brutte cadute, ma anche alla base delle scale è uno strumento utile per evitare che si arrampichi.

Tra gli ambienti della casa, la cucina è una delle stanze più pericolose per i nostri piccoli, a cominciare dai fornelli, il forno, i coltelli, i cassetti e tanti altri elementi che potrebbero rivelarsi un pericolo per il bambino. I cancelletti per bambini possono essere sistemati sulla porta per impedirne l'accesso. Stesso discorso se si vuole impedire l'ingresso del bambino in una stanza da bagno, oppure in un laboratorio o stanza degli attrezzi o nella lavanderia dove si conservano detersivi e prodotti pericolosi.

Anche gli ambienti della casa dotati di caminetto o stufa sono molto pericolosi per i bambini piccoli, che possono essere attratti e incuriositi dalle fiamme di un caminetto scoppiettante o andare a curiosare nello sportello di una stufa. Infine, i balconi e i terrazzi sono a rischio di seri infortuni.

I modelli di cancelletto per bambini disponibili sul mercato sono svariati e differiscono per una serie di caratteristiche che ne determinano il tipo di utilizzo.

In generale, possiamo distinguere due tipologie principali:

- **Cancelletto fisso:** questa tipologia di cancelletto va fissata con l'aiuto di viti alle pareti o agli stipiti su cui lo vogliamo installare.
- **Cancelletto a pressione:** questo tipo di cancelletto viene fissato alle aperture o ai telai delle porte attraverso un meccanismo a pressione, posto sui quattro vertici, il quale lo mantiene nella posizione desiderata.

In base alla tipologia di apertura distinguiamo i cancelletti per bambini in due tipologie:

- **Cancelletto a ringhiera:** si tratta di cancelletti che si aprono proprio come delle piccole porte, la tipologia probabilmente più conosciuta e diffusa.
- **Cancelletto a scomparsa (o a soffietto):** questo cancelletto è caratterizzato da un'apertura scorrevole e non prevede inferriate ma una serie di pannelli che si ripiegano uno sull'altro o un unico pannello retrattile.

Anche il posizionamento, ovvero l'ambiente o il vano in cui il cancelletto per bambini verrà installato, va ad influire sul tipo di prodotto. In base a questo criterio, possiamo fare una distinzione tra le seguenti tipologie di cancelletti:



- 】 Cancellotti adatti a vani di porte o scale interne: in generale, i cancellotti per bambini più diffusi in commercio sono adeguati a questo tipo di utilizzo. Nello specifico, i classici modelli a pressione possono essere tranquillamente installati in un vano porta, nel passaggio tra una stanza e un'altra. Per una maggiore sicurezza, invece, quando si tratta di un cancelletto da posizionare in cima ad una scala andrebbe preferito un modello fisso, installato con viti;
- 】 Cancellotti adatti a scale a chiocciola: i cancellotti più comuni non si adattano a questo tipo di scala; chi possiede una scala a chiocciola dovrà quindi orientarsi su modelli più specifici, progettati appositamente per essere fissati su questo elemento della casa;
- 】 Cancellotti per caminetti o stufe: la struttura di questi cancellotti è molto diversa rispetto a quella dei modelli descritti finora, poiché in questo caso le dimensioni della zona da delimitare sono più ampie. In genere si compongono di una serie di elementi come ante a sbarre oppure a griglia molto fine, che funge anche da parascintille.

I cancellotti per bambini hanno una parte fissa e un cancelletto mobile con un sistema di chiusura che impedisce ad un bambino di aprirlo da solo. Come abbiamo visto il loro uso principale è quello di servire da divisorio tra gli ambienti, in genere sono abbastanza robusti da sopportare la pressione esercitata da un bambino; tuttavia, devono essere utilizzati sempre e solo sotto la supervisione degli adulti e rappresentano una misura di sicurezza in più che non deve in alcun modo sostituire la presenza di un adulto in casa.

Per la sicurezza del bambino si raccomanda di installare un cancelletto che sia certificato e conforme ai requisiti di sicurezza europei:

Norma EN 1930:2011 – articoli per l'uso e la cura dei bambini- Barriere di sicurezza-Requisiti di sicurezza e metodi di prova.

La presente norma europea specifica i requisiti di sicurezza e i metodi di prova per le barriere di sicurezza per bambini per uso interno domestico progettate per essere montate attraverso le aperture per limitare l'accesso di un bambino all'interno della casa e per impedire il passaggio di bambini fino a 24 mesi di età. La presente norma europea non si applica ai prodotti progettati per essere montati sopra le finestre. Normalmente queste informazioni sono riportate nel manuale di istruzioni del prodotto.

Ricordate: la supervisione attenta di un adulto rimarrà la protezione più preziosa per i bambini!

Bibliografia e sitografia essenziale

- <https://brightfutures.aap.org>. Bright Futures Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents
- www.cdc.gov/MedicationSafety/protect/protect_Initiative.html
- <https://www.healthychildren.org>
- Borse NN, Gilchrist J, Dellinger AM, Rudd RA, Ballesteros MF, Sleet DA. CDC Childhood Injury Report: Patterns of Unintentional Injuries among 0-19 Year Olds in the United States, 2000-2006. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2008

GIRELLO

Molti genitori pensano che i girelli possano essere utili per aiutare i loro figli a imparare a camminare. Non è così. In realtà il girello può ritardare l'epoca in cui il bambino inizia a camminare, perché interferisce con i movimenti naturali della progressione dello sviluppo psicomotorio.

I girelli causano ogni anno migliaia di traumi che richiedono l'accesso dei bambini in ospedale.

Qui di seguito vengono elencati i motivi per cui non sono sicuri:

- ▶ **CADUTE** - Possono rotolare giù dalle scale e causare fratture e gravi ferite. Questo è il modo in cui la maggior parte dei bambini si fa male con i girelli, per lo più alla testa.
- ▶ **SCOTTATURE** - Un bambino può arrivare più in alto con un girello. È più facile per un bambino tirare una tovaglia da un tavolo, versarsi addosso bevande troppo calde, afferrare le maniglie delle pentole dai fornelli e raggiungere caminetti o stufe.
- ▶ **ANNEGAMENTI**: un bambino può cadere in una piscina o nella vasca da bagno, mentre è in un girello.
- ▶ **AVVELENAMENTI**: raggiungere posti più alti è più facile e più rapido.

La maggior parte delle lesioni si verificano mentre gli adulti stanno guardando. Un bambino su un girello può muoversi molto più velocemente: anche 1 metro in 1 secondo! Ecco perché i girelli non sono mai sicuri da usare, anche con un adulto nelle vicinanze.

Il consiglio delle associazioni mediche, anche internazionali, è quello di eliminare i girelli e controllare, inoltre, che non ci siano girelli dove viene accudito tuo figlio (centri per l'infanzia o in casa di altri).

Provare ad utilizzare qualcosa di altrettanto divertente ma più sicuro, come ad esempio:



- 】 Centri di attività fissi: sembrano girelli, ma non hanno le ruote. Di solito hanno sedili che ruotano, si inclinano e rimbalzano.
- 】 Cortili o recinti da gioco: queste sono ottime zone di sicurezza per i bambini, mentre imparano a sedersi, gattonare o camminare.
- 】 Seggioloni: i bambini più grandi spesso amano sedersi su un seggiolone e giocare con i giocattoli posti sul vassoio.

Se, comunque, optate per utilizzare il girello, utilizzatelo solo per brevi lassi di tempo, per non interferire con lo sviluppo psicomotorio del vostro bambino. Scegliete un modello dotato di sistemi di sicurezza (struttura antiribaltamento, ruote antiscale, che si bloccano quando non aderiscono più al pavimento), con paraurti robusto e distante dal pavimento almeno 5 cm oppure a “filo” (per evitare che i piedi dei fratelli o dei genitori possano rimanervi incastrati), di rimuovere dall’ambiente domestico tutti i potenziali pericoli e di non lasciare mai, nemmeno per pochi istanti, incustodito il vostro bambino.

Bibliografia e sitografia essenziale

- Risk factors for unintentional injuries due to falls in children PEDIATRICS, OCTOBER 01 2018 Infant Walker–Related Injuries in the United States Ariel Sims, MS; Thitphalak Chounthirath, MS; Jingzhen Yang, PhD; Nichole L. Hodges, PhD; Gary A. Smith, MD American Academy of Pediatrics. Committee on Injury and Poison Prevention. Pediatrics. 2001 Sep;108(3):790-2. doi: 10.1542/peds.108.3.790.PMID: 11533353
- Infant Walker-Related Injuries in the United States Ariel Sims 1 2, Thitphalak Chounthirath 1, Jingzhen Yang 1 3, Nichole L Hodges 1 3, Gary A Smith 4 3 5 PMID: 30224365 DOI: 10.1542/peds.2017-4332
- The AAP Parenting Website <https://www.healthychildren.org/English/Pages/default.aspx>
- Risks of baby walkers and options for prevention. Aziz A, McIntyre L, Khazen R. Can Fam Physician. 1985 Nov; 31:2147-50. PMID: 21274133
- Injuries associated with infant walkers, aged 0-6 years: a systematic review. Khambalia A, Joshi P, Brussoni M, Raina P, Morrongiello B, Macarthur C. Inj Prev. 2006 Dec;12(6):378-81. doi: 10.1136/ip.2006.012161. PMID: 17170185

I GIOCATTOLI

I giocattoli entrano a far parte della vita del bambino già dai primi mesi di vita. È pertanto di grande importanza che siano sicuri, in modo tale da poter rappresentare uno strumento di divertimento e di supporto allo sviluppo psicofisico/relazionale del bambino e non una possibile fonte di pericolo e/o incidente. A tale proposito, la Direttiva Europea 2009/48/CE, entrata in vigore il 20 luglio del 2009, (www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1818_allegato.pdf) definisce, in materia di sicurezza dei giocattoli, riscrivendolo il concetto di giocattolo definendolo “un prodotto progettato o destinato - in modo esclusivo o meno - ad essere utilizzato per fini di gioco nella fascia di età tra 0 e 14 anni”. Rientrano

in questa categoria gadget come portachiavi di peluche, penne luminose o piumate o con pupazzi, ma anche zainetti ed astucci a forma di animale o personaggio dei cartoni animati. La stessa normativa stabilisce, in un lungo elenco, gli oggetti che non possono essere considerati giochi.

La Direttiva, in un'ottica di tutela a 360° degli utilizzatori finali, bandisce, nei processi di fabbricazione, l'utilizzo di sostanze cancerogene o tossiche, stabilisce regole stringenti per scongiurare il pericolo di soffocamento e possibili danni all'udito causati da giochi sonori. In merito al rischio di soffocamento, è vietata la vendita di giocattoli di dimensioni tali da poter ostruire le vie aeree interne o che possono incastrarsi nel naso o nella bocca o nel faringe e laringe. Questa restrizione è valida anche per le parti distaccabili e per i componenti. Anche l'imballaggio dei giocattoli (scatole, buste, etc...) deve rispettare le suddette norme.

La conoscenza di questa normativa, da parte dei consumatori e dei genitori, rappresenta uno strumento preventivo di grande rilevanza, nei confronti di possibili incidenti, purtroppo ancora frequenti.

Di seguito si riporta un decalogo di utilizzo pratico, finalizzato ad individuare un giocattolo sicuro (www.reteprotezionesalute.it).

1) Sulla confezione devono comparire:

- Il marchio **CE**. La marcatura deve rispettare le specifiche previste e deve avere un'altezza minima di 5 cm
- Nome e indirizzo del produttore, dell'importatore o distributore.
- Le avvertenze

2) I giocattoli per bambini di età superiore a 3 anni devono obbligatoriamente riportare la seguente avvertenza:

- Attenzione: non adatto a bambini di età inferiore a 36 mesi (oppure 3 anni, oppure pittogramma del viso del bambino con il segnale di divieto).



- 3) I giocattoli e le loro parti smontabili non devono presentare punti o spigoli appuntiti, bordi taglienti o angoli eccessivamente sporgenti.**
- 4) I giocattoli meccanici devono essere costruiti in modo tale che gli ingranaggi non siano accessibili. Per i giocattoli che producono rumori o suoni, le norme stabiliscono specifici livelli di rumore producibili dai giocattoli che sono considerati sicuri.**
- 5) I giocattoli a batteria destinati a bambini di età inferiore a 36 mesi devono avere un vano batteria inaccessibile. Nei giocattoli destinati a bambini di**



età superiore ai 36 mesi, il vano deve essere inaccessibile solo per le batterie a bottone, in tutti gli altri casi può essere facilmente accessibile.

- 6) Qualsiasi parte del giocattolo deve essere resistente allo strappo.
- 7) Palloncini in lattice gonfiabili sono pericolosi se rotti o sgonfi, perché potrebbero essere ingeriti. La confezione deve riportare la dicitura "Attenzione: non adatto ai bambini di età inferiore agli 8 anni".
- 8) I giocattoli progettati perché il bambino vi giochi all'interno (ad esempio tende da indiano o casette), devono essere arieggiati e privi di chiusure automatiche che impediscano il passaggio dell'aria.
- 9) Corde, stringhe, redini e lacci in genere non devono avere lunghezza e spessore e tali da risultare pericolose.
- 10) È opportuno eliminare l'imballo dei giocattoli, una volta aperti perché possono risultare pericolosi se infilati in testa.

Differenze tra marchio CE Europeo e CE cinese (globalchannel.com)

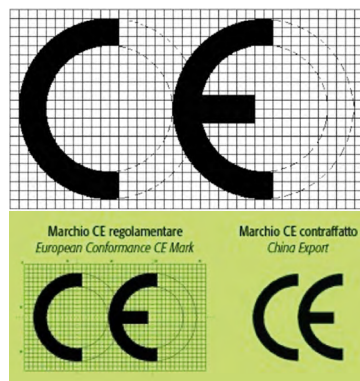
In merito alla marcatura C E è necessario mettere in guardia i consumatori dalle possibili contraffazioni o apposizioni illegittime.

L'esempio più rilevante è rappresentato dal marchio CE, che indica China Export e che viene facilmente confuso, essendo pressoché identico ad una prima visualizzazione (entrambi sono stampati in nero su fondo bianco), a quello della Comunità Europea.

Di seguito alcune informazioni utili per una corretta identificazione.

Il marchio C E, che sta per Comunità Europea, presenta una maggiore spaziatura tra la "C" e la "E": lo spazio è quasi pari ad un'altra C rovesciata. Ciò in quanto è composto dalle lettere C E ricavate da due cerchi e, quindi, nell'originale, fra la C e la E deve esserci almeno la metà della larghezza della C. Inoltre, le lettere C ed E del marchio non devono essere più piccole di 5 millimetri e, nel caso siano più grandi, occorre, comunque, rispettare le proporzioni.

Il marchio deve essere apposto o sul prodotto stesso o sulla sua targhetta segnaletica. Se ciò non è possibile, occorrerà apporlo sull'imballaggio e/o sui documenti di accompagnamento.



Materiale d'approfondimento

https://www.ansa.it/europa/notizie/proprietà_intellettuale/approfondimenti/2020/01/16/il-marchio-ce-europeo-e-quello-cinese_09a04c12-7b1a-417c-a9d1-9ccf11d6f1b3.html

Bibliografia e Sitografia essenziale

- https://www.laleggepertutti.it/131117_come-riconoscere-il-marchio-ce-della-comunita-europea
- Direttiva 2009/48/CE sulla sicurezza dei giocattoli. Guida Esplicativa https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1818_allegato.pdf.
- Sicurezza dei giocattoli nell'EU, guida pratica agli obblighi legali di fabbricanti, importatori e distributori. https://www.assogiocattoli.eu/wp-content/uploads/2019/12/allegati_news_pdf_459014910-2.pdf.

INGESTIONE DI CORPO ESTRANEO

L'ingestione di corpo estraneo rappresenta un evento frequente in età pediatrica. Il periodo maggiormente a rischio va dai 6 mesi ai 6 anni, con predominanza nel sesso maschile ed un picco di incidenza tra 1 e 2 anni di vita. Si tratta quasi sempre di un evento accidentale (93%) ad eccezione di soggetti con deficit neurologici o patologie psichiatriche. I corpi estranei più comunemente ingeriti in età pediatrica sono le monete, seguite da giocattoli o parti di essi, oggetti appuntiti, batterie e cibo. Nell'80% dei casi il corpo estraneo oltrepassa il piloro e la valvola ileo-cecale e viene naturalmente eliminato. Il 10 – 20% dei casi può richiedere la rimozione endoscopica, mentre meno dell'1% può richiedere un intervento chirurgico. Nel 40% dei casi l'ingestione di corpo estraneo può passare inosservata, in quanto il bambino può rimanere asintomatico, soprattutto se l'ingestione avviene in assenza di testimoni. Talora possono essere presenti dolore alla deglutizione con salivazione abbondante e rifiuto dell'alimentazione, dolore toracico o addominale. Se presenti disturbi respiratori, escludere sempre la possibilità di un'inalazione. La sintomatologia varia in base alla tipologia dell'oggetto ingerito, alla sua posizione, alla durata della sua permanenza, all'età e alle dimensioni del paziente e in base all'eventuale presenza di complicanze. La prevenzione rappresenta, come per tutti gli incidenti, l'arma più efficace. Sebbene sia impossibile controllare ogni azione dei bambini, è quindi fondamentale evitare di lasciare alla loro portata oggetti "appetibili" ma potenzialmente pericolosi e mettere in atto idonee misure di vigilanza.

La gestione dell'ingestione di un corpo estraneo è trattata più diffusamente nel capitolo 4 "Inalazione di corpo estraneo".

Le monete rappresentano il corpo estraneo di origine non alimentare più frequentemente ingerito nei bambini. La loro pericolosità è correlata alle dimensioni in rapporto all'età del bambino. A tale proposito è utile considerare che una moneta da 50 centesimi ha un diametro di 2,5 cm, una moneta da 1 euro ha un diametro di 2,3 cm ed una moneta da 2 euro, ha un diametro di 2,6 cm. Il 70% delle monete si trova nello stomaco con scarsa o assente sintomatologia.



ALIMENTI E OGGETTI POTENZIALMENTE PERICOLOSI

- Alimenti: boli carnei, grossi semi, ossa, cartilagini, lisce di pesce.
- Oggetti vulneranti: appuntiti, taglienti come spille, bastoncini, fermagli, giocattoli acuminati o parte di essi, vetro, etc...
- Oggetti assorbenti: spugne, gommapiuma
- Contenitori tossici: **batterie a disco**, altri tipi di batterie, oggetti contenenti piombo, contenitori di sostanze tossiche/stupefacenti
- Magneti (se >2)
- Oggetti grandi in relazione all'età del bambino: Lunghezza >5 cm; diametro di 2 cm in bambini <1 anno di età; diametro di 3 cm in bambini >1 anno di età

Negli altri casi può localizzarsi in esofago o in altri tratti dell'intestino. In genere l'ingestione di monete non rappresenta un pericolo.

Per quanto riguarda gli oggetti vulneranti, essi possono causare complicanze fino al 35% dei casi a seguito di ingestione avvenuta in un tempo > 48 ore.

La lesività dei magneti è dovuta alla forza di attrazione che si esplica attraverso le pareti dell'intestino. Questo spiega perché rappresenta un'urgenza l'ingestione di 2 o più magneti, in grado di attrarsi tra di loro e causare una necrosi ischemica e possibili perforazioni. Un singolo magnete non desta invece preoccupazione nell'immediato, potendo essere eliminato anche per via naturale.

Batterie a disco (DB): sono oggetti particolarmente pericolosi e possibile causa di complicanze molto gravi. L'alto voltaggio delle litium DB, a contatto con le pareti dell'intestino e dell'esofago, può causare una necrosi colliquativa con ustioni ulcerative già dopo solo 2 ore dall'avvenuta ingestione, con rapido aggravamento delle condizioni cliniche e sanguinamento massivo.

Dimensioni corpi estranei pericolosi all'ingestione

La dimensione dei corpi estranei eventualmente ingeriti dai bambini è importante al fine di stabilirne la pericolosità, unitamente alle caratteristiche degli stessi (oggetti taglienti, tossici, spugnosi, etc.). Ovviamente bisogna tener conto anche dell'età e dei parametri antropometrici. Indicativamente, oggetti di diametro maggiore/uguale a 2 cm e lunghezza maggiore/uguale a 4 cm, devono essere considerati con attenzione (difficoltà a transitare e ad essere eliminati spontaneamente).

Sintomatologia

La sintomatologia è variabile, in base alla tipologia dell'oggetto ingerito, alla sua posizione nel canale digestivo, alla durata della sua permanenza, all'età ed alle dimensioni del bambino ed alla eventuale presenza di complicanze.

In una percentuale non trascurabile di casi, il riscontro di corpi estranei può essere occasionale, soprattutto in mancanza di un dato anamnestico.

Se l'oggetto si ferma nell'esofago i bambini possono essere asintomatici o possono presentare:

- » ematemesi
- » tosse
- » ipersalivazione
- » disfagia o odinofagia
- » febbre
- » rifiuto del cibo
- » sensazione di corpo estraneo in gola
- » nausea, vomito, irritabilità
- » dolore al collo

Gli oggetti che hanno superato l'esofago in genere non causano sintomi a meno che diano luogo a complicanze quali la perforazione o l'ostruzione intestinale. Queste ultime sono più frequenti se il corpo estraneo è un oggetto tagliente. In caso di perforazione dello stomaco o dell'intestino, possono essere presenti febbre e dolore addominale, mentre in caso di occlusione intestinale può essere presente distensione addominale o dolore.

Cosa non fare

Indurre il vomito e cercare di rimuovere l'oggetto con pacche dorsali o inserendo le dita nel cavo orale del bambino: si rischia di indurre il passaggio dell'oggetto dalle vie alimentari a quelle respiratorie, evenienza molto più grave.

Cosa fare

Il bambino deve sempre essere inviato con urgenza in Pronto Soccorso se è presente sintomatologia e/o se è stato ingerito (o anche nel solo sospetto d'ingestione) uno dei seguenti oggetti:



- › batterie a bottone;
- › più di un oggetto magnetico o di un magnete e di oggetti metallici;
- › oggetti taglienti e appuntiti;
- › oggetti smussi di grandi dimensioni;
- › in tutti i casi dubbi sulla tipologia dell'oggetto ingerito.

Bibliografia e sitografia essenziale

- Italian Journal of Emergency Medicine SIMEU. Itjem.org/2016/10/28/approccio-nel-dea-all'ingestione-di-corpi-e-stranei-nei-bambini/
- Rivista di emergenza e urgenza pediatrica. SIMEUP_Anno5 n°1 Marzo 2011
- <https://www.retepromozionesalute.it>
- ospedalebambinogesu.it/corpi-estranei-nelle-vie-aeree-90474
- ospedalebambinogesu.it/ami-monete-magneti-ecco-cos-finisce-nella-pancia-dei-bambini-salvadanaio-78454/
- Percorsi assistenziali in ambulatorio e PS Pediatrico 2015. <https://pspediatrico.policlinicogemelli.it>
- Oliva S, Isoldi S. Mamma, sono stato bravo... ho mangiato tutto il trenino. Area Ped 2019; 20(4)182-183

3. IL TRAUMA CRANICO

Iride Dello Iacono, Niccolò Parri, Stefania Russo, Giovanni Simeone, Giovanna Tezza, Maria Carmen Verga, Tiziana Zangardi

La gestione del trauma cranico (TC) è correlata alla sua gravità, alla presenza di specifici fattori di rischio e segni o sintomi predittori di lesione intracranica.

CLASSIFICAZIONE DI GRAVITÀ DEL TRAUMA CRANICO

Non esiste in letteratura un'univoca classificazione di gravità del trauma cranico. La maggior parte dei lavori utilizza come criterio di classificazione il Glasgow Coma Scale (GCS) score, validato anche in età pediatrica per bambini di età >4 anni e nella versione modificata per i bambini di età 0-4 anni.

Tabella 1. Glasgow Coma Scale (GCS) score

Singola prova	Risposta	Punteggio
Apertura occhi	occhi chiusi	1
	allo stimolo doloroso	2
	al richiamo verbale	3
	spontanea	4
Risposta verbale	nessuna risposta	1
	emette solo lamenti	2
	pronuncia parole incoerenti	3
	confusa	4
	appropriata e coerente	5
Risposta motoria	nessuna risposta	1
	risposta in estensione	2
	risposta in flessione finalistica	3
	risposta in allontanamento allo stimolo doloroso	4
	localizza lo stimolo doloroso e lo allontana	5
	motilità volontaria ed esecuzione di ordini semplici	6

**Tabella 2.** *Glasgow Coma Scale (GCS) score modificata per le età 0-4 anni*

Singola prova	Risposta	Punteggio
Apertura occhi	occhi chiusi – nessuna risposta	1
	allo stimolo doloroso	2
	al richiamo verbale	3
	spontanea	4
Risposta verbale	nessuna risposta	1
	lamenti per stimolo dolorifico	2
	piange per stimolo dolorifico	3
	pianto irritabile	4
	vocalizza, sorride	5
Risposta motoria	nessuna risposta	1
	postura in estensione al dolore	2
	postura in flessione al dolore	3
	si ritrae allo stimolo doloroso	4
	si ritrae a stimolo tattile	5
	movimento spontaneo	6

La maggior parte dei traumi cranici in età pediatrica è rappresentata dal trauma cranico minore (GCS score =15-14). Valori di GCS score ≤ 13 definiscono il trauma cranico maggiore e valori ≤ 8 definiscono il trauma cranico grave.

Il gruppo di lavoro della Società Italiana di Medicina di Emergenza-Urgenza Pediatrica (SIMEUP), nelle sue ultime Linee Guida, non ha però condiviso questa classificazione basata esclusivamente sul GCS score, ritenendola non esaustiva per l'inquadramento del paziente. Utilizzare una classificazione condivisa risulta fondamentale poiché ai diversi livelli di gravità corrispondono differenti atteggiamenti clinici. La SIMEUP classifica i traumi cranici pediatrici in trauma cranico maggiore e minore in base alle caratteristiche di presentazione descritte in Tabella 3.

Tabella 3. Criteri di gravità del trauma cranico secondo le Linee Guida sull'Approccio in Pronto Soccorso al bambino con trauma cranico (**SIMEUP**)

Trauma Cranico Maggiore

Una delle seguenti condizioni:

- GCS < 13 (**Grave** se GCS<8)
- segni di frattura della base del cranio
- frattura depressa della volta cranica
- deficit neurologici focali (sensoriali, motori, visivi, verbali)
- convulsione post traumatica

Trauma Cranico Minore

Tutte le seguenti caratteristiche:

- GCS 14-15
- assenza di segni di frattura della base cranica
- assenza di deficit neurologici focali

CRITERI CLINICI PREDITTIVI DI LESIONE INTRACRANICA CLINICAMENTE RILEVANTE NEL BAMBINO CON TRAUMA CRANICO MINORE

Se da un lato l'identificazione di un Trauma Cranico Maggiore (che non è scopo di questa Guida) attraverso segni e sintomi e GCS score, sia relativamente semplice, dall'altro, nessuno dei sintomi molto comuni in un trauma cranico, è sufficientemente accurato, se analizzato singolarmente, nel predire la presenza di lesione intracranica.

I principali obiettivi da perseguire nell'approccio al bambino con trauma cranico sono i seguenti:

- Riconoscere e precocemente trattare segni di instabilità respiratoria o di circolo. Considerare che nessuna urgenza neurologica/neurochirurgica ha la priorità sulla stabilizzazione del paziente.
- Individuare tempestivamente i fattori di rischio di lesione intracranica, per consentirne una tempestiva identificazione e trattamento, tale da evitare l'instaurarsi di un danno secondario.

Dato il gran numero dei pazienti con trauma cranico minore, la valutazione ini-



ziale è mirata a identificare i pazienti a rischio molto basso di lesioni intracraniche post traumatiche, che potranno quindi essere gestiti senza ricorso ad accertamenti e ad indirizzare presso il Pronto Soccorso i pazienti a rischio elevato o intermedio di lesioni intracraniche clinicamente rilevanti, che necessitano di ulteriore approfondimento diagnostico.

Il problema è rilevante, perché mentre è semplice identificare le necessità di diagnostica e trattamento di un paziente con trauma cranico maggiore (GCS 13-9) o grave (GCS ≤ 8), per il trauma cranico minore il percorso decisionale deve tenere in considerazione le *Clinical Prediction Rules* (CRP), strumenti che riuniscono in un algoritmo decisionale i segni e sintomi rilevanti per identificare i bambini che necessitano di una osservazione o imaging rispetto a quelli che possono essere gestiti a domicilio o rinviati a domicilio con adeguati consigli di osservazione, in qualsiasi contesto siano valutati (ambulatorio o pronto soccorso).

Le *Clinical Prediction Rules*, o criteri predittivi basati sulla clinica, sono strumenti estremamente accurati per identificare lesioni intracraniche clinicamente rilevanti (lesione che richiede trattamento medico o chirurgico), concetto più moderno rispetto alla lesione intracranica post traumatica riscontrata all'esame tomografico (TAC) dell'encefalo (definizione radiologica, lesioni di qualunque natura evidenziate alla TAC).

La sfida della ricerca è stata quella di mettere a punto, sulla base di studi originali, strumenti decisionali (cosiddette *Clinical Decision Rules*, CDR), fatti di un insieme di variabili cliniche ottenute dall'anamnesi e dall'esame clinico al fine di predire con maggiore accuratezza il rischio di un determinato esito (lesione intracranica) e di guidare quindi le decisioni cliniche successive. Tra queste, il gruppo di studio della SIMEUP ha adottato quelle del *Pediatric Emergency Care Applied Research Network* (PECARN) ritenendo che abbiano un insieme di punti di forza che le rendono il miglior strumento decisionale al momento disponibile.

Le CDR del PECARN individuano **tre predittori indipendenti dall'età**, quindi comuni a tutti i pazienti, quali perdita di coscienza, alterazione dello stato di coscienza (GCS <15), dinamica ad alta energia, e **tre predittori variabili con l'età** costituiti da alterazioni del comportamento, ematoma dello scalpo in sede 'non frontale', frattura palpabile della volta nel bambino <2 anni e vomito, cefalea ingravescente, sospetta frattura della base cranio nel bambino >2 anni (Tabella 4).

Tabella 4. *Fattori predittori di lesione intracranica*

<2 anni	>2 anni
Perdita di coscienza	Perdita di coscienza
Alterazione dello stato di coscienza	Alterazione dello stato di coscienza
Dinamica ad alta energia*	Dinamica ad alta energia*
Comportamento anomalo	Vomito
Ematoma dello scalpo temporo-parieto-occipitale oppure non frontale	Cefalea grave
Frattura palpabile della volta	Sospetta frattura della base

**Dinamica ad alta energia:*

Incidente stradale: espulsione, rotolamento del mezzo, morte di un passeggero, pedone investito, ciclista senza casco,

Caduta: ≥ 90 cm per bambini <2 anni, $\geq 1,5$ mt per bambini >2 anni.

Impatto di corpo contundente ad alta velocità

- Modificato da Da Dalt L et al. Approccio in Pronto Soccorso al bambino con trauma cranico. Raccomandazioni basate sulle evidenze della Società Italiana di Medicina di Emergenza-Urgenza Pediatrica. SIMEUP 2014

RACCOMANDAZIONI

- 1 I predittori di lesione intracranica devono essere valutati in rapporto all'età (<2 anni vs > 2 anni)
- 2 Nella valutazione di un bambino con trauma cranico, in rapporto all'età è raccomandato porre particolare attenzione ai segni/sintomi elencati nella CDR
- 3 È raccomandato valutare tali predittori in combinazione, al fine di meglio determinare il rischio di lesione cerebrale traumatica (TBI).

Di seguito i due algoritmi nei bambini di età < 2 anni e > 2 anni da applicare quali predittori clinici di lesione intracranica.



Tabella 5. *Algoritmo per bambini di età inferiore ai 2 anni*

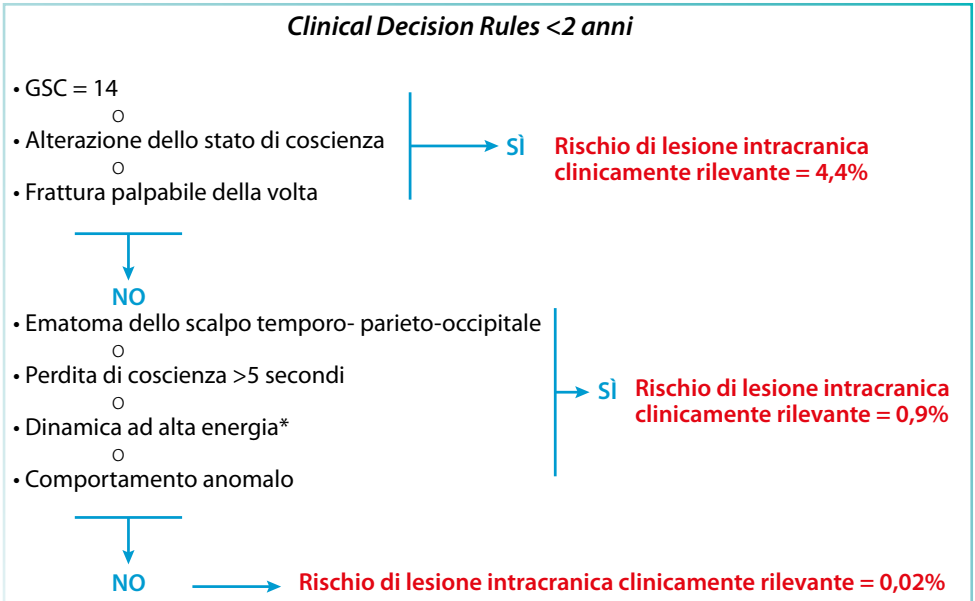
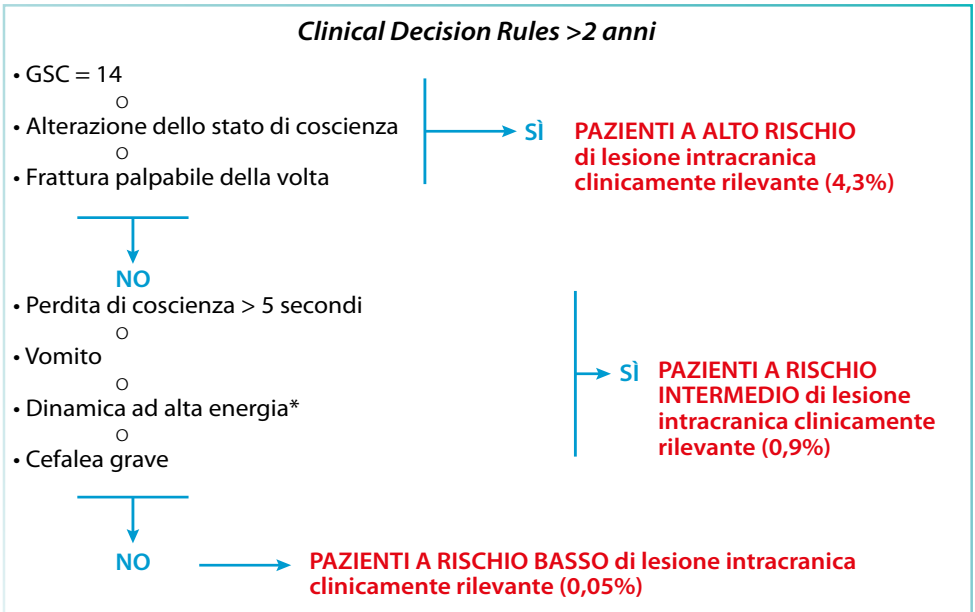


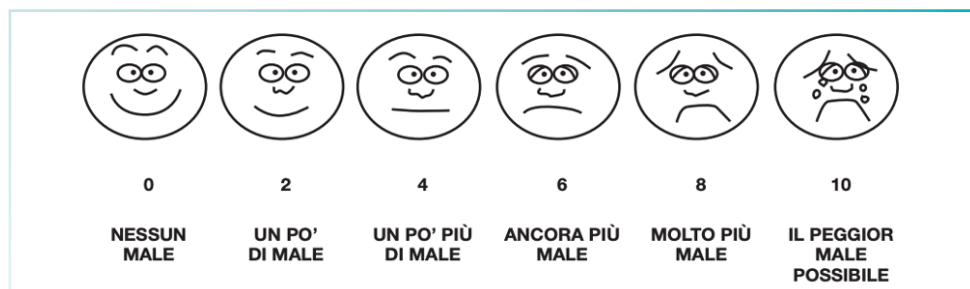
Tabella 6. *Algoritmo per bambini di età superiore ai 2 anni*



Alcune **RACCOMANDAZIONI** sono essenziali.

- 】 Un bambino incosciente rappresenta una emergenza. Deve ricevere assistenza immediata, essere stabilizzato secondo gli algoritmi internazionali e inviato immediatamente in Pronto Soccorso mediante il sistema di emergenza territoriale.
- 】 Un bambino cosciente con trauma cranico di qualsiasi entità dovrebbe essere sottoposto a triage da parte di personale formato per l'età pediatrica nel più breve tempo possibile dall'evento.
- 】 Per valutare lo stato di coscienza è raccomandato, anche al triage, l'utilizzo della *Glasgow Coma Scale* (GCS) score appropriata per età (Tabelle 1-2)
- 】 Nei pazienti con trauma cranico minore è raccomandato indagare già al triage la presenza di fattori di rischio per lesione intracranica (Tabella 4)
- 】 Nei pazienti coscienti (GCS 14-15) è raccomandato indagare già al triage la presenza di condizioni personali di rischio (es. coagulopatie, derivazione ventricolare peritoneale)
- 】 In tutti i pazienti, nella fase di approccio e nelle fasi successive, il dolore deve essere rilevato con scale adeguate all'età e prontamente trattato secondo i protocolli vigenti con farmaci adeguati alle condizioni cliniche del paziente e dosaggi che non alterino la valutazione (ad es. Scala Evendol 0-7 anni; **Wong-Baker Faces Pain Rating Scale** 3-18 a) (Tabella 7)
- 】 Nei pazienti con storia di trauma cranico è sempre opportuno considerare un potenziale trauma cervicale associato. Dovranno essere pertanto adottate tutte le strategie di immobilizzazione del rachide cervicale o viceversa dovranno al più presto essere rimossi i presidi di immobilizzazione cervicale dopo opportuna valutazione.

Tabella 7. *Wong-Baker Faces Pain Rating Scale*





Al triage deve fare seguito un approfondito esame clinico del bambino con particolare attenzione all'esame neurologico. (Tabella 8)

Tabella 8. Esame clinico del bambino con trauma cranico

1) Ricerca dei segni di frattura

- Volta (cefaloematoma, zone depresse, lacerazioni, lesioni penetranti)
- Base (ecchimosi periorbitale, ecchimosi retro-auricolare, emotimpano, oto-rinoliquorrea)
- Collo (abrasioni, punti dolenti del rachide)

2) Esame neurologico

3) Esame clinico generale: cuore, torace, addome, arti, rachide e cute (pallore, come segno di shock, soprattutto nel neonato e nel lattante)

COSA FARE /COSA NON FARE

Il **trauma cranico maggiore (GCS = 13-9)** deve essere gestito in ambiente ospedaliero. La mobilitazione di un paziente con trauma cranico maggiore deve avvenire con cautela e da parte di personale addestrato a questo tipo di manovre, considerando la possibilità di traumi multipli associati al trauma cranico.

Nel **trauma minore**, che costituisce oltre il 90-95% dei casi, i pazienti ad alto rischio di lesione intracranica devono effettuare una TAC; si dovrebbe invece privilegiare l'*osservazione clinica* per 6-24 ore (maggiore attenzione se età <3 mesi) nei pazienti a rischio intermedio (Tabella 5). La TAC in questo gruppo di pazienti dovrebbe essere eseguita in presenza di peggioramento durante l'osservazione. La radiografia del cranio e l'ecografia transfontanellare non sono strumenti diagnostici raccomandati per la diagnostica del trauma cranico.

I pazienti con trauma cranico minore che presentano fattori di rischio preesistenti per lesione intracranica come *derivazione ventricolare peritoneale, coagulopatie*, costituiscono un'eccezione. In generale se questi pazienti non presentano sintomi da trauma cranico si inseriscono nel *rischio intermedio* con osservazione clinica privilegiata ed eventuale contatto con il centro di riferimento.

In presenza di sintomi da trauma cranico i pazienti con deficit di un fattore coagulativo sono da considerarsi ad *alto rischio*, con indicazione alla TAC e infusione prioritaria e urgente del fattore sostitutivo. Il paziente con trauma cranico minore e in trattamento con warfarin è sempre considerato ad alto rischio con indicazione immediata alla TAC.

Ripetizione della TAC nel follow up dei pazienti con trauma cranico

Nei pazienti con GCS 14-15 in cui una prima TAC abbia evidenziato una lesione intracranica clinicamente non rilevante, l'esecuzione di una TAC di controllo routinaria non è indicata. L'evoluzione clinica e l'esito di un attento monitoraggio neurologico dovrebbero essere utilizzati per decidere in merito ad una eventuale ripetizione della TAC in accordo con il consulente neurochirurgo.

Pur non esistendo evidenze chiare sul beneficio e sulle indicazioni alla ripetizione della TAC nei bambini con lesione intracranica non chirurgica, tale concetto è supportato dalla percentuale estremamente bassa (0-2%) di pazienti con trauma cranico minore che necessitano di una variazione del management (medico o chirurgico) a seguito della ripetizione delle immagini la cui esecuzione è comunque sempre accompagnata o preceduta da una variazione dello stato neurologico.

Criteri di dimissione: Il bambino con trauma cranico minore a basso rischio (nessun segno o sintomo predittivo di lesione intracranica secondo l'algoritmo PECARN, Tabella 5), se si è recato in Pronto Soccorso, può essere dimesso senza esecuzione di TAC o osservazione.

Il basso rischio (0,05%) di lesione clinicamente rilevante rende comunque necessario che si diano indicazioni per la gestione del trauma cranico a domicilio (vedi istruzioni da dare ai genitori) con la descrizione dei segni o sintomi d'allarme che dovrebbero ricondurre il bambino in pronto soccorso.

Le condizioni affinché un bambino possa essere dimesso dal Pronto Soccorso dopo il periodo di osservazione dovrebbero essere: GCS 15, assenza o risoluzione sintomi, normale esame neurologico, assenza di sospetti di maltrattamento, affidabilità della famiglia con facilità di nuovo accesso in Pronto Soccorso, assenza di significativi traumatismi associati.



TRIAGE TELEFONICO TRAUMA CRANICO

Nella gestione corretta di un trauma cranico in età pediatrica è sempre fondamentale l'osservazione clinica del bambino, ma può capitare che il Pediatra di Famiglia venga contattato al telefono per una richiesta tempestiva sul da farsi.

Cosa bisogna chiedere al genitore per individuare prontamente il bambino potenzialmente critico e orientarsi verso o l'immediata richiesta d'aiuto al 118 o 112 o l'invio al Pronto Soccorso o l'osservazione domiciliare. È necessario per prima cosa puntare sulla valutazione dello stato di coscienza (se risulta difficile l'esame dello stato di coscienza mediante GCS score, utilizzare la valutazione *Alert, Verbal, Pain, Unresponsive* - AVPU), a seguire la dinamica dell'evento, i segni e i sintomi clinici predittivi di lesione intracranica, i fattori personali di rischio per lesione intracranica.

- 】 **Generalità:** Età, comorbidità e fattori di rischio noti. Un bambino con derivazione ventricolo peritoneale, coagulopatia congenita/acquisita o disturbo dell'emostasi, anche se con trauma cranico minore, è un paziente che necessita di valutazione in Pronto Soccorso.
- 】 **Dinamica dell'incidente:** La dinamica dell'incidente può definire l'urgenza e la necessità di intervento mediante Emergenza Territoriale. Un incidente stradale, soprattutto se con veicoli in movimento e senza dispositivi di protezione, definisce una emergenza.
- 】 **Segni:** Il genitore potrebbe notare la presenza di una frattura palpabile della volta o della base che indicano la necessità di eseguire una TAC encefalo in urgenza. Un segno indiretto di trauma cranico minore, che però definisce un rischio intermedio con necessità di osservazione clinica privilegiata è la presenza di ematoma dello scalpo non frontale (ossia in sede temporale, parietale, occipitale).
- 】 **Sintomi:** Un'alternativa semplificata alla valutazione medica dello stato neurologico e di coscienza con Glasgow Coma Scale score, da poter effettuare in corso di triage telefonico, è l'A.V.P.U.
 - *Alert* (vigile): il paziente piccolo è sveglio e cosciente. Il piccolo riesce a rispondere in maniera chiara a semplici domande quali "Cosa è successo?" o "Come ti chiami?".
 - *Verbal* (verbale): in questa fase il paziente risponde agli stimoli verbali attraverso gli occhi, la voce (o bisbigli) o atti motori, ma risulta a occhi chiusi.
 - *Pain* (dolore): in questa fase il paziente non risponde agli stimoli verbali ma soltanto agli stimoli dolorosi.
 - *Unresponsive* (senza risposta): in questa fase il paziente non risponde né agli stimoli verbali né a quelli dolorosi e risulta quindi completamente incosciente.

Campanello d'allarme sarà un paziente non responsivo o che risponde solo in seguito a stimolo doloroso o confuso, in questo caso è necessario chiamare subito il Servizio di Emergenza Territoriale.

Dopo essersi accertati che il paziente è vigile e cosciente, si potrà indagare su ulteriori sintomi che possono delineare la gravità del quadro: agitazione, sonnolenza, amnesia, risposte rallentate, perdita di coscienza, vomito, cefalea ingravescente. La risposta positiva ad uno o più di questi sintomi impone l'invio del paziente al Pronto Soccorso per il necessario monitoraggio ospedaliero.

Qualora invece dal triage telefonico il Pediatra di Famiglia riceva informazioni che possano orientare verso un trauma cranico minore, che non necessiti di assistenza ospedaliera, istruirà il genitore sui comportamenti da adottare nelle ore successive e programmerà una visita presso il proprio ambulatorio a stretto giro.

COSA DIRE AL GENITORE IN CASO DI TRAUMA CRANICO MINORE CHE NON NECESSITA DI VISITA OSPEDALIERA O DOPO VISITA AMBULATORIALE

Istruzioni

Nelle indicazioni da dare al genitore bisogna sottolineare che nelle successive 72 ore dal trauma è necessario uno stretto monitoraggio da parte del genitore/caregiver. Applicare del ghiaccio, sempre mediato da un asciugamano o panno per evitare ustioni da freddo, a cicli, per le prime 6 ore, sulla zona contusa ed evitare nuovi traumatismi che possono indurre vomito o altri sintomi sospetti di lesione intracranica.

Cosa controllare durante l'osservazione:

- ▶ il genitore dovrà assicurarsi che il bambino abbia un comportamento congruo allo stato abituale (normale movimento degli arti, normale eloquio compatibilmente all'età, assenza di fattori di rischio o sospetto per trauma non accidentale/abuso)
- ▶ In caso di variazione del comportamento del paziente o comparsa di segni o sintomi predittivi di lesione intracranica il paziente dovrà contattare il medico e essere rivalutato in Pronto Soccorso.
- ▶ È sempre bene raccomandare di mettere in pratica tutte le precauzioni per evitare gli infortuni soprattutto nei giorni successivi al trauma cranico.



Bibliografia e sitografia essenziale

- Da Dalt L, Amigoni A, Nocerino A, et al. Approccio in Pronto Soccorso al bambino con trauma cranico. Raccomandazioni basate sulle evidenze della Società Italiana di Medicina di Emergenza-Urgenza Pediatrica. SIMEUP 2014
- Davis T, Ings A. Head injury: triage, assessment, investigation and early management of head injury in children, young people and adults (NICE guideline CG 176). Arch Dis Child Educ Pract Ed 2015;100:97–100
- Da Dalt L, Parri N, Amigoni A, et al. on behalf of the Italian Society of Pediatric Emergency Medicine (SIMEUP) and the Italian Society of Pediatrics (SIP). Italian guidelines on the assessment and management of pediatric head injury in the emergency department. Italian Journal of Pediatrics (2018) 44:7
- Lumba-Brown A, Yeates K.O, Sarmiento K, et al. Diagnosis and Management of Mild Traumatic Brain Injury in Children A Systematic Review. JAMA Pediatr. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.2847.
- Sönnervist C, Brus O, Olivecrona M. Validation of the scandinavian guidelines for initial management of minor and moderate head trauma in children. European Journal of Trauma and Emergency Surgery (2021) 47:1163–1173
- Role of Routine Repeat Head CT (RHCT) for Pediatric Patient under 2 Years Old with Mild to-moderate Traumatic Brain Injury. S. Utsumi, S.Ohnishi
- Babl FE, Tavender E, Ballard DW, Borland ML, et al.; Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT). Australian and New Zealand Guideline for Mild to Moderate Head Injuries in Children. Emerg Med Australas. 2021 Apr;33(2):214-231.
- Pickering A, Harnan S, Fitzgerald P, et al. Clinical decision rules for children with minor head injury: a systematic review. Arch Dis Child. 2011;96:414-21
- Bressan S, Romanato S, Mion T, Zanconato S and Da Dalt L. Implementation of Adapted PECARN Decision Rule for Children With Minor Head Injury in the Pediatric Emergency Department. ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE 2012; 19:801–807

4. INALAZIONE DI CORPO ESTRANEO

*Elena Boccuzzi, Giovanni Capocasale, Alberto Ferrando,
Francesco Pastore, Stefania Zampogna*

QUALI SONO GLI OGGETTI PIÙ PERICOLOSI

L'incidente da soffocamento nel 30% dei casi è provocato da oggetti o giochi con i quali il bambino può venire a contatto: nei primi due anni di vita, infatti, porta alla bocca qualsiasi oggetto si trovi nelle sue vicinanze per "conoscerlo". Poiché le sue vie aeree hanno una conformazione conica (Figura 1), una buona norma sarebbe evitare che possa maneggiare oggetti di piccolo calibro, con un diametro inferiore a 4,5 cm.

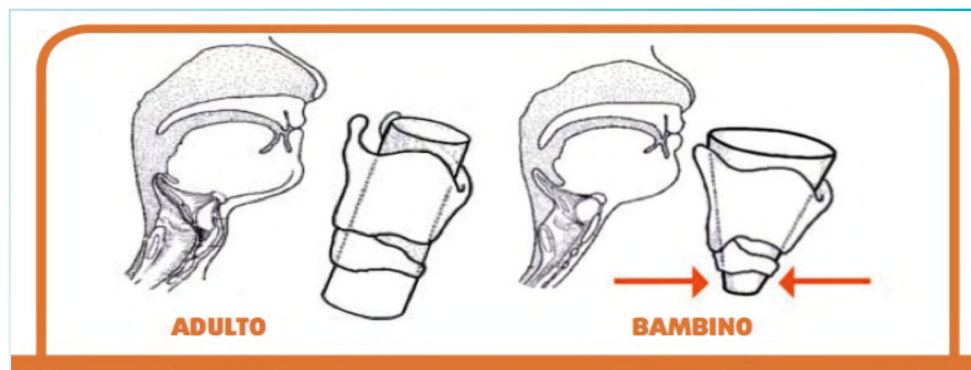


Figura 1. *Conformazione delle vie aeree dell'adulto e del bambino*

Nell'ambito del progetto "Sicurezza e prevenzione per la famiglia" della SIPPS è stato approntato un dispositivo che serve a verificare il diametro dei giochi e degli oggetti che possono essere maneggiati dai bambini: il BUCOMETRO (Figura 2), che ha un diametro di 44,5 mm: quando un oggetto o un gioco passa attraverso questo foro è pericoloso perché se inalato, vista la particolare conformazione delle vie aeree del bambino, può "bloccarsi" e provocare, al di sotto dei 3-4 anni, una ostruzione totale delle vie aeree.

Sarebbe opportuno quindi regalare ai bambini giochi di dimensioni superiori a 4,5 cm di diametro o lunghezza in modo da evitare il soffocamento; inoltre, importante è anche che i giochi non siano composti da pezzi o parti smontabili di



piccole dimensioni che possono essere facilmente portati alla bocca e provocare l'incidente. Queste misure di prevenzione dovrebbero essere a conoscenza delle famiglie, degli asili nido e delle scuole dell'infanzia.

Tra gli oggetti più pericolosi e spesso responsabili di soffocamento ricordiamo:

- ▶ Monete
- ▶ Biglie di gomma, vetro e plastica
- ▶ Palloncini di gomma
- ▶ Tappi di penne
- ▶ Ferretti
- ▶ Pile al litio (pericolose anche perché possono provocare, se ingerite, necrosi del tratto gastrointestinale)
- ▶ Giochi e parti di giocattoli (Lego etc.)

Non si tratta quindi solo di oggetti comuni ma anche di giochi per bambini, per cui ricordare sempre: giocare sì, ma in sicurezza.



Figura 2. "Bucometro"

SICUREZZA A TAVOLA

Sicurezza a tavola significa **rispettare l'età del bambino**, proponendogli una dieta corretta e a misura per l'età (e non *adattata* da quella per un adulto).

È necessario prestare attenzione, principalmente nei primi 5 anni di vita, a come gli alimenti vengono preparati. Gli incidenti, come abbiamo visto in altri capitoli di questa Guida, continuano a essere la causa principale di mortalità infantile; il soffocamento è al primo posto nei primi cinque anni di vita ed il cibo è chiamato in causa nel 70% dei casi.

Molte mamme sono ossessionate dalle spine del pesce che spesso proprio per questa paura non viene offerto nella dieta, oppure temono che uno spaghetti o perfino un sorso d'acqua siano pericolosi. È bene specificare (ai genitori, ai *car-regivers*) che per quanto possano essere fastidiosi, se "*vanno di traverso*", questi elementi non sono in grado di procurare un'ostruzione; è invece molto più pericolosa una rondella di carota o di wurstel, in quanto la sua forma si può adattare perfettamente alle vie aeree, proprio come un tappo a chiusura ermetica.

Non meno rischiosi, malgrado un aspetto innocuo, sono un boccone di prosciutto crudo o un acino d'uva o un pezzettino di mozzarella.

Infatti è importante spiegare ai genitori/*caregivers* che non conta soltanto la forma ma anche la consistenza degli alimenti che a tal proposito vengono classificati in:

- a) molli o scivolosi** (uva, mozzarella, pomodorini, kiwi; Figura 3): possono raggiungere le vie aeree ancor prima di essere masticati;
- b) duri o secchi** (carote, finocchio, sedano; Figura 4): sono più impegnativi da masticare e possono essere ingeriti interi;
- c) solidi o semisolidi** (gnocchi, pasta; Figura 5): possono incunearsi (nella loro interezza o in parte) e rimanere bloccati a livello di laringe e trachea;
- d) appiccicosi o collosi** (carne, formaggio, salumi, mela, pesca; Figura 6): possono aderire alle vie aeree e sono più difficili da rimuovere.

Nelle Figure 3-6 viene illustrato il modo corretto in cui preparare il cibo a seconda delle sue caratteristiche. Tuttavia, oltre ad una corretta somministrazione, ci sono alcuni principi basilari che dobbiamo tenere presente a salvaguardia della sicurezza a tavola dei nostri bambini.

Qualche esempio.

- 1) Evitare di parlare mentre si mangia: a tutti è capitato di farlo, ritrovandosi magari un boccone "*di traverso*". Conversare a tavola è piacevole, purché non nel momento della deglutizione.
- 2) Non distrarsi, per esempio con la televisione o il cellulare: è un segno di rispetto nei confronti di chi siede al tavolo ma è anche fondamentale per concentrarsi sul cibo e apprezzarne il gusto.
- 3) Fare bocconi piccoli: non soltanto riducono la "fatica" della masticazione, ma promuovono anche un senso più precoce di sazietà e facilitano la digestione.
- 4) Fare una pausa tra un boccone e l'altro: una vecchia norma suggeriva di appoggiare le posate tra un boccone e l'altro. Anche se non applicata alla lettera, è un buon pretesto per controllare la quantità di cibo che si assume e per fare in modo che bocca e gola rimangano ben deterse dopo la deglutizione, evitando la permanenza di residui alimentari.
- 5) Masticare, masticare, masticare e... ancora masticare.

Nelle figure successive, tratte dalla guida **La sicurezza a tavola**, edita dalla SIPPS (<https://www.sipps.it/attivita-editoriale/guida-per-i-genitori/la-sicurezza-a-tavola/>) si descrive il "**taglio in sicurezza degli alimenti**" a seconda delle loro caratteristiche...ovvero **ALIMENTI-AZIONE**.



ALIMENTI MOLLI O SCIVOLOSI



UVA

rimuovere i semi e tagliare gli acini nel senso della lunghezza



CILIEGIA

rimuovere il nocciolo e tagliare in quattro parti



WURSTEL

tagliare in quattro parti nel senso della lunghezza e poi in pezzetti più piccoli. Evitare il taglio trasversale (a rondella)



ARACHIDI E FRUTTA A GUSCIO

sminuzzare in piccoli frammenti



MOZZARELLA

tagliare in piccoli pezzetti; evitare di aggiungerla come ingrediente a piatti caldi (quando fonde può inglobare altri componenti)



POMODORINI E OLIVE

tagliare in quattro parti (non a metà) ed eventualmente in pezzetti più piccoli



KIWI

tagliare il frutto nel senso della lunghezza e poi ricavarne pezzetti più piccoli (evitare il taglio a rondella)



DA EVITARE: CAREMELLE GELATINOSE E CONFETTI

Figura 3. Alimenti molli o scivolosi

ALIMENTI DURI O SECCHI



CAROTE

tagliare nel senso della lunghezza e poi in pezzetti più piccoli. Evitare il taglio trasversale (a rondella)



FINOCCHIO CRUDO, SEDANO

eliminare i filamenti e tagliare in piccoli pezzi



NOCI

sminuzzare in piccoli pezzi



DA EVITARE: POPCORN, CAREMELLE DURE, FRUTTA CANDITA

Figura 4. Alimenti duri o secchi

ALIMENTI SOLIDI E SEMISOLIDI



GNOCCHI

evitare l'abbinamento a formaggi che possono sciogliersi e creare l'«effetto colla»

PASTA

scegliere i formati più piccoli

Figura 5. Alimenti solidi e semisolidi

ALIMENTI APPICCICOSI O COLLOSI



CARNE O PEZZI DI FORMAGGIO

tagliare in piccoli pezzetti



PROSCIUTTO CRUDO

rimuovere il grasso, evitare la fetta intera, che deve essere ridotta a piccoli pezzetti



BURRO, FORMAGGI DENS

spalmare sul pane (evitare il cucchiaino)



MELA, PERA

tagliare in pezzetti piccoli, grattugiare nel primo anno di vita



PESCA, PRUGNA, SUSINA

rimosso il nocciolo tagliare in pezzetti piccoli, frullare o omogeneizzare



UVETTA E FRUTTA SECCA (fichi, datteri, ecc.)

tagliare in pezzetti piccoli



DA EVITARE:
CAMELLE GOMMOSE, GOMME DA MASTICARE, MARSHMALLOW

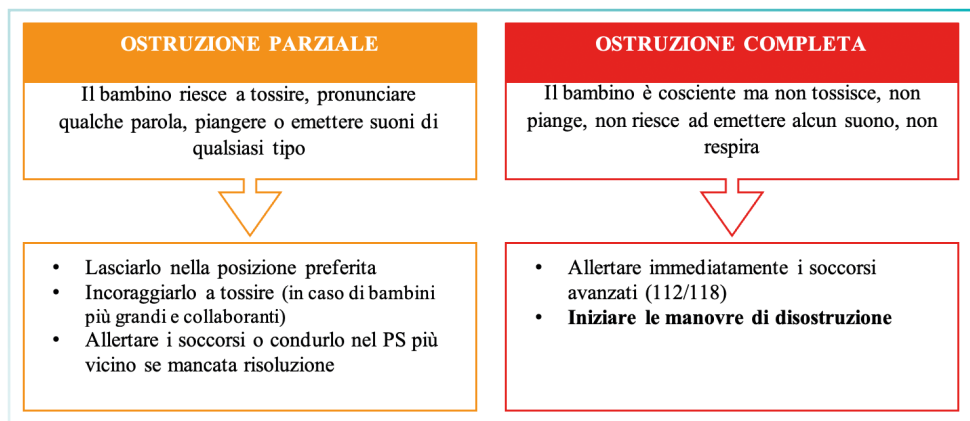
Figura 6. Alimenti appiccicosi o collosi



LE MANOVRE DI DISOSTRUZIONE

La prevenzione, come già ampiamente trattato, costituisce la base imprescindibile della riduzione degli episodi di ostruzione delle vie aeree in età pediatrica.

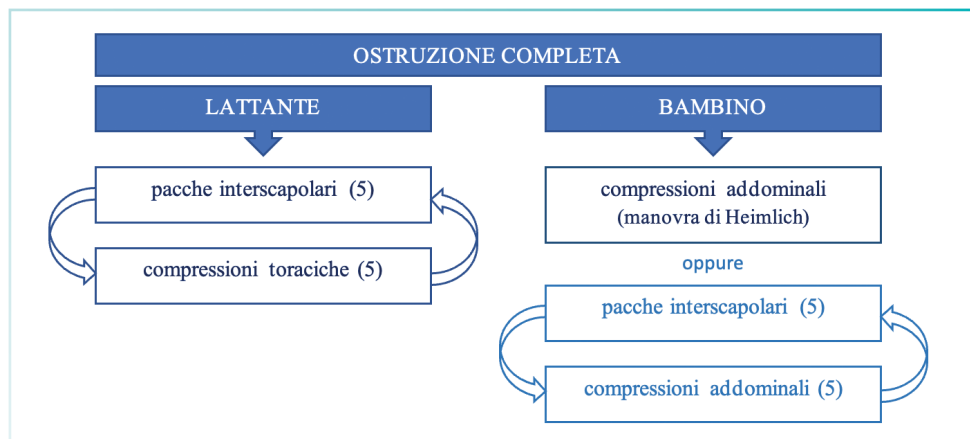
Tuttavia, l'imprevedibilità dei bambini, la anche minima distrazione dei genitori o la semplice casualità degli eventi rendono non prevenibile la totalità dei potenziali episodi portando ad una condizione che può rappresentare una vera emergenza medica. Sapere quando e come intervenire e diffondere tali nozioni su ampia scala anche sul territorio è fondamentale per azzerare gli esiti infausti e proteggere la vita dei bambini. L'inalazione di un corpo estraneo può determinare due condizioni che si manifestano diversamente dal punto di vista clinico e che prevedono una differente modalità di intervento, universalmente riconosciuta:



La presenza della tosse, in caso di ostruzione parziale delle vie aeree, favorisce fisiologicamente l'espulsione del corpo estraneo e va dunque incoraggiata senza intervenire con manovre aggiuntive che potrebbero invece peggiorare il grado di ostruzione. Al contrario, nell'ostruzione completa l'esecuzione delle manovre di disostruzione rappresenta un intervento salvavita che ha l'obiettivo di sostituirsi alla tosse fisiologica, non presente in tale circostanza: aumentando la pressione intratoracica si favorisce lo spostamento del corpo estraneo e quindi la risoluzione dell'arresto respiratorio acuto che, in caso contrario, condurrebbe inevitabilmente alla perdita di coscienza e quindi all'arresto cardiaco nell'arco di pochi minuti.

Le principali Società Scientifiche che promuovono la conoscenza e la formazione relative alle manovre di disostruzione fanno riferimento alle raccomandazioni ILCOR (*International Liaison Committee on Resuscitation*), adattandone le indicazioni: ne derivano protocolli non sempre univoci ma tutti internazionalmente

riconosciuti e ritenuti validi ai fini dell'obiettivo finale. Nello specifico, c'è attualmente un consenso universale in merito alle manovre di disostruzione nei lattanti, mentre per quanto riguarda i bambini esistono due tipologie differenti di approccio definite dall'*American Heart Association* (AHA; adottate dalla *Società Italiana di Medicina di Emergenza e Urgenza Pediatrica*, SIMEUP) e dall'*European Resuscitation Council* (ERC; adottate dall'*Italian Resuscitation Council*, IRC). L'ostruzione completa delle vie aeree rappresenta sempre una emergenza, pertanto implica la chiamata immediata dei soccorsi avanzati (112/118).



La disostruzione delle vie aeree in caso di un lattante (fino all'anno di vita) si basa sull'alternanza di 5 *pacche interscapolari* e 5 *compressioni toraciche*.

Pacche interscapolari (Figura 7): assicurare il capo del lattante ponendo il pollice e l'indice di una mano a formare una "C" a livello della mandibola; porlo prono sull'avambraccio dell'operatore ed appoggiare l'arto sulla coscia omolaterale per garantirne la stabilità ed aumentare l'efficacia delle manovre; tenendo il lattante con il capo in posizione declive per sfruttare l'effetto della gravità, effettuare 5 pacche tra le due scapole, facendo attenzione a non colpirne la nuca.



Figura 7. *Pacche interscapolari (lattante)*

Compressioni toraciche (Figura 8): girare il lattante in posizione supina sull'altro avambraccio, ancorandone la regione nucale con la mano e sempre assicurando l'avambraccio sulla coscia e la posizione declive del bambino; posizionare l'indice e il medio dell'altra mano perpendicolarmente sulla parte inferiore dello sterno, subito al di sotto della linea intermammillare, ed effettuare 5 compressioni toraciche.



Figura 8. *Compressioni toraciche (lattante)*

Le due manovre vanno alternate fino a quando il bambino non espelle il corpo estraneo o non inizia ad emettere suoni che indicano il passaggio ad una ostruzione parziale. In caso di perdita di coscienza, espressione della mancata efficacia dell'intervento e preludio dell'arresto cardiaco, le manovre dovranno essere interrotte e dovrà essere avviata la sequenza di rianimazione cardiopolmonare (RCP), dopo aver posizionato il bambino su una superficie rigida e dopo aver indicato la chiamata ai soccorsi avanzati (112/118), se non allertati in precedenza.

Nel caso di un bambino (oltre l'anno di vita), è universalmente riconosciuta l'esecuzione delle *compressioni addominali* (o *manovra di Heimlich*), analogamente a quanto avviene per l'adulto (Figura 9), sempre dopo aver indicato la chiamata ai soccorsi avanzati (Figura 9.1): porsi alle spalle del bambino, abbracciandone il torace al di sotto delle sue braccia; formare con indice e pollice di una mano una "C" che colleghi la parte inferiore dello sterno all'ombelico (Figura 9.2); fare un pugno con l'altra mano inserendo il pollice all'interno delle altre dita per creare una superficie piana (Figura 9.3); inserire il pugno nell'area precedentemente definita (Figura 9.4); staccare la mano posta a "C" e posizionarla sul pugno (Figura 9.5); procedere con le compressioni addominali effettuando un movimento "a cucchiaio", cioè dal basso verso l'alto e dall'avanti all'indietro (Figura 9.6).



Figura 9. Compressioni addominali (o manovra di Heimlich); sequenza completa

L'AHA indica l'Heimlich come manovra unica da eseguire, ripetutamente, nel caso di un bambino con ostruzione completa delle vie aeree.

L'ERC, invece, suggerisce di iniziare la disostruzione effettuando 5 pacche interscapolari (applicare colpi dorsali tra le scapole dopo aver inclinato in avanti il torace della vittima, Figura 10) da alternare a 5 compressioni addominali (Heimlich) in caso di mancata risoluzione. Sia nel caso di manovra unica sia nel caso di alternanza delle due manovre, si prosegue fino alla risoluzione dell'ostruzione o alla perdita di coscienza; in quest'ultimo



Figura 10. Pacche interscapolari (bambino)



caso è indicato l'inizio della RCP, dopo aver posizionato il bambino su una superficie rigida ed essersi accertati che la precedente chiamata ai soccorsi avanzati sia avvenuta.

Non ci sono al momento dati certi relativamente a quale dei due approcci sia più efficace e abbia possibilità di minori complicanze; nessuno dei due protocolli, attualmente riconosciuti validi dalle linee guide internazionali, può essere considerato il migliore.

Bibliografia e sitografia essenziale

- Perkins GD, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation*. 2021 Apr;161:1-60.
- Topjian AA, et al. Part 4: Pediatric Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020 Oct 20; 142 (16_Suppl_2):S469-S523.
- F. Pastore, P. Salari, M. Squicciarini: "Sicurezza a tavola", EDITEAM, 2016

Guarda i video:

Manovra di disostruzione lattante



Manovra di Heimlich



APPENDICE AL CAPITOLO 4

ANAFILASSI

Iride Dello Iacono, Vito Leonardo Miniello

Perché parlare di anafilassi in una Guida sugli incidenti?

Sebbene la stragrande maggioranza degli eventi di tipo shock anafilattico avvengano nelle mense o nei ristoranti, tali eventi sono possibili anche in casa. Al pari di tutti gli incidenti descritti nella guida, queste reazioni avverse rappresentano un pericolo per la vita. Pertanto, dare ai genitori specifiche indicazioni (o rafforzare/ricordare quelle ricevute dal Centro Allergologico di riferimento) rappresenta certamente un atto di prevenzione come altri descritti in questa Guida.

Istruire i genitori a saper gestire un evento anafilattico è molto importante. In questa appendice illustreremo brevemente cosa sapere e cosa saper fare

Cosa è?

L'Anafilassi è una reazione sistemica acuta, pericolosa per la vita, che si manifesta con vari meccanismi, presentazioni cliniche e gravità, in conseguenza del rilascio improvviso di mediatori dalle mastcellule e dai basofili. Risulta pertanto cruciale il tempestivo riconoscimento dei segni e sintomi della patologia.

I meccanismi con cui può realizzarsi una Anafilassi si suddividono in:

- 1)** Meccanismi immunologici IgE-dipendenti (alimenti, veleno di imenotteri, farmaci, lattice, mezzi di contrasto, aeroallergeni)
- 2)** Meccanismi immunologici IgE-indipendenti (alimenti, mezzi di contrasto, FANS, destrani, agenti biologici)
- 3)** Meccanismi non immunologici: attivazione diretta dei mastociti (fattori fisici, alcool, farmaci)
- 4)** Anafilassi idiopatica, senza alcun apparente trigger (talvolta riconducibile ad una mastocitosi indolente).

Alcuni cofattori amplificano l'anafilassi, quali esercizio fisico, infezioni acute, uso di FANS (farmaci antinfiammatori non steroidei), stress emozionale, cambiamenti nella routine (?) e stato premestruale.

L'Anafilassi da alimenti rappresenta la più grave manifestazione di allergia alimentare (AA) IgE-mediata. La World Allergy Organization (WAO) la definisce



“a serious allergic reaction that is rapid in onset and might cause death”. Essa rappresenta, quindi, una vera e propria emergenza clinica e tutti i medici dovrebbero essere in grado di riconoscerla e di trattarla prontamente, nonché di insegnare ai genitori a riconoscere i primi sintomi ed a mettere in pratica il primo intervento.

Benchè le morti per anafilassi costituiscano un evento raro, la frequenza delle ospedalizzazioni per anafilassi da alimenti o da farmaci è in incremento negli ultimi anni. I tassi di incidenza dell'anafilassi per tutte le cause variano da 1,5 a 7,9 /100.000 individuo/anno. Questi dati indicano che circa lo 0,3% della popolazione presenta anafilassi nel corso della vita.

La prevalenza delle varie cause di anafilassi da alimenti è **età-dipendente** e varia nelle differenti aree geografiche. In Europa tipica causa di anafilassi nei bambini è l'assunzione di arachide, nocciola, latte ed uovo mentre negli adulti grano, sedano, frutti di mare e nei paesi mediterranei frutta fresca, soprattutto pesca.

I sintomi della anafilassi insorgono da pochi minuti a massimo 1-2 ore dalla ingestione dell'alimento offendentente. Fanno eccezione la sindrome della alfa-galattosidasi (allergia alla carne rossa) e l'Anafilassi da sforzo fisico cibo-dipendente (es. allergia a omega 5 gliadina del grano,Tri a 19), attualmente definita AA a soglia elevata (che necessita di un cofattore). Entrambe possono intervenire a diverse ore dopo l'ingestione dell'alimento incriminato.

DIAGNOSI

Una recente LG della *European Academy of Allergy and Clinical Immunology Anaphylaxis multidisciplinary Task Force* ha ribadito quali siano i criteri diagnostici per porre diagnosi di Anafilassi (Box 1).

Box 1. Criteri clinici per la diagnosi di Anafilassi (modificato da *Allergy*. 2021;00:1–21)

**L'Anafilassi è altamente probabile quando
uno qualsiasi dei seguenti tre criteri è soddisfatto:**

- 1) Esordio acuto della malattia (da minuti ad alcune ore) con coinvolgimento della cute, delle mucose o di entrambe (es. orticaria generalizzata, prurito o arrossamento, rigonfiamento delle labbra-lingua-ugola) **ED ALMENO UNO DEI SEGUENTI**

- a. Compromissione respiratoria (es. dispnea, fischio, broncospasmo, stridore, riduzione del PEF ed ipossia)
 - b. Riduzione della PA o sintomi associati di disfunzione d'organo (es. ipotonia, collasso, sincope, incontinenza)
 - 2) Due o più dei seguenti che insorgono rapidamente dopo l'esposizione ad un allergene probabile per il paziente (da minuti ad alcune ore)
 - a. Coinvolgimento di cute-mucose (es. orticaria generalizzata, prurito o arrossamento, rigonfiamento delle labbra-lingua-ugola)
 - b. Compromissione respiratoria (es. dispnea, fischio, broncospasmo, stridore, riduzione del PEF ed ipossia)
 - c. Riduzione della PA o sintomi associati di disfunzione d'organo (es. ipotonia, collasso, sincope, incontinenza)
 - d. Sintomi persistenti gastrointestinali (es. dolori addominali crampiformi, vomito)
 - 3) Riduzione della PA dopo esposizione ad un allergene conosciuto per quel paziente (da minuti ad alcune ore):
 - a. Lattanti e bambini: PA sistolica bassa (specifica per età) o riduzione > 30% della PA sistolica
 - b. Adulti: PA sistolica < 90 mmHg o riduzione > 30% della PA sistolica basale della persona
- PEF = Picco di flusso espiratorio
 - PA = Pressione Arteriosa
- La PA sistolica per i bambini si definisce bassa se <70 mmHg da 1 mese ad 1 anno, inferiore a (70 mmHg +[2 x età]) da 1 a 10 anni e < 90 mmHg da 11 a 17 anni.

TERAPIA

Di fondamentale importanza ai fini della prognosi è **il rapido riconoscimento del progressivo interessamento dell'apparato cardiovascolare e di quello delle vie respiratorie**, cause principali della mortalità. L'approccio terapeutico al bambino con reazione anafilattica comprende il supporto delle funzioni vitali e l'impiego di misure specifiche volte a contrastare i processi patologici innescati dai mediatori dell'anafilassi. La Figura 1, tratta dalla Guida pratica SIPPS-SIAIP, schematizza il comportamento da adottare di fronte ad un quadro di Anafilassi secondo fasi in rapida successione:

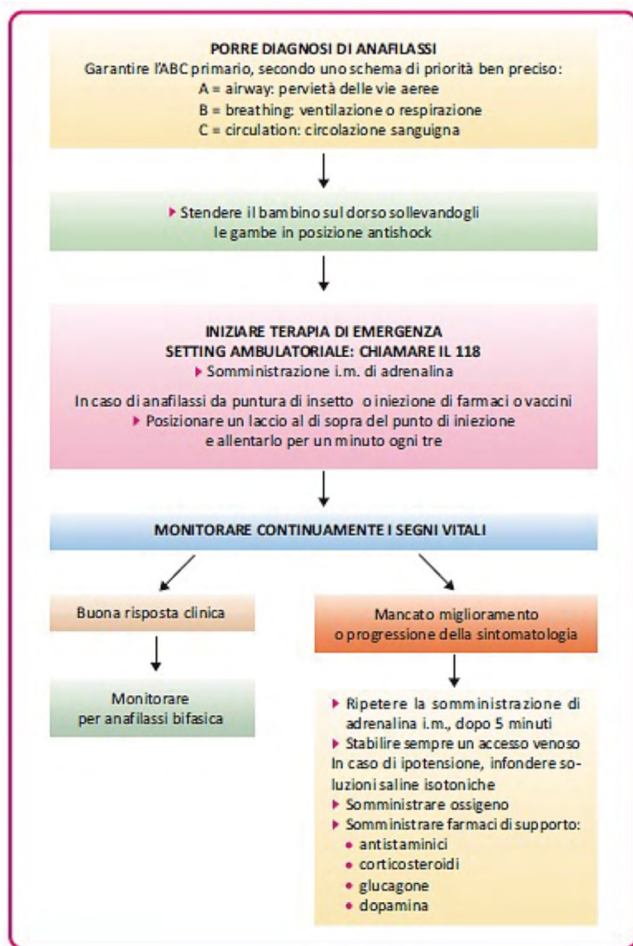


Figura 1. Flow chart comportamento da adottare in caso di anafilassi

L'adrenalina rappresenta il farmaco salvavita nel trattamento dell'Anafilassi.

- ▶ La somministrazione di adrenalina deve essere perentoriamente eseguita per via intramuscolare e non sottocutanea.
- ▶ Nei bambini con obesità, se non si ha l'accortezza di utilizzare un ago di almeno 2,5 cm, c'è la possibilità che la somministrazione del farmaco avvenga superficialmente, nel tessuto sottocutaneo, rispetto al piano muscolare più profondo.

- ▶ La dose di adrenalina da somministrare è di 0,01 ml/kg di una soluzione acquosa di adrenalina 1: 1.000 (dose max 0,5 mg) per via intramuscolare profonda, nel muscolo vasto laterale della coscia.
- ▶ Anche nel bambino cardiopatico con anafilassi non c'è controindicazione assoluta all'uso dell'adrenalina in relazione al rischio potenziale di *exitus* non eseguendola.
- ▶ **In una situazione extra-ospedaliera**, è prevista la prescrizione e la somministrazione di adrenalina con l'autoiniettore (Figure 2A e 2B). Le dosi in commercio sono due:
 - 1) fino ai 25 kg la dose pediatrica 150 microgrammi (µg).
 - 2) oltre tale peso la dose per adulti 300 microgrammi (µg).
 È stato anche recentemente stabilito il dosaggio per bambini con peso <15 Kg per i quali si confermano i 150 microgrammi (µg), in virtù della buona sicurezza del farmaco.
- ▶ È possibile ripetere la somministrazione di adrenalina i.m., dopo 5 minuti, in caso di mancato miglioramento o di progressione della sintomatologia.
- ▶ Possono essere somministrati farmaci di supporto come:
 - a. antistaminici (es. clorfeniramina maleato)
 - b. broncodilatatori (es. salbutamolo)
 - c. corticosteroidi (es. idrocortisone o prednisone)
 - d. glucagone
 - e. dopamina.

Questi farmaci hanno minore rapidità di azione ed efficacia rispetto all'adrenalina; pertanto, sono indicati come intervento di supporto aggiuntivo e non sostitutivo. La loro somministrazione è finalizzata ad ottenere un effetto adiuvante in caso di persistenza dei sintomi o per prevenire le manifestazioni protratte.



Autoiniettori **FASTJEKT** o **JEXT**

1. Prendere la siringa e rimuovere il tappo di sicurezza



2. Appoggiare l'estremità dell'iniettore sul terzo medio della coscia (parte anterolaterale)



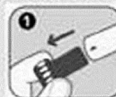
3. Premere con forza sulla pelle fino a sentire un click e tenere premuto per 10 secondi



4. Estrarre la siringa e massaggiare la sede di iniezione

Autoiniettore **CHENPEN**

1. Rimuovere la protezione nera



2. Rimuovere il tappo grigio di sicurezza tirando come indicato



3. Appoggiare l'estremità aperta sulla parte esterna del terzo medio della coscia



4. Premere il bottone rosso di attivazione e tenere per 10 sec. L'indicatore di iniezione diventa rosso.



5. Estrarre la siringa e massaggiare la sede di iniezione. Coprire l'ago con l'estremità larga della protezione nera.

Figure 2A e 2B. Modalità di somministrazione di adrenalina con autoiniettore.

I pazienti che abbiano manifestato un episodio di Anafilassi debbono essere immediatamente indirizzati ad un Centro allergologico di III livello. Oltre alla prescrizione **dell'adrenalina auto iniettiva**, questi debbono essere muniti di un **protocollo di emergenza scritto** per il riconoscimento immediato ed il rapido trattamento dell'anafilassi.

Il protocollo, ad ogni incontro con il PdF e/o con l'allergologo prescrittore, va regolarmente ripassato.

Qui di seguito è mostrato il *Piano d'azione individualizzato adottato dal Policlinico Gemelli* [modificato dal Dr. Stefano Miceli Sopo, tratto da Muraro et al, EAACI guideline; Anaphylaxis (2021 update), Allergy 2021], nelle diverse età (bambino e adolescente/adulto).

(per gentile concessione del Dr. Stefano Miceli Sopo, che si ringrazia)

Dipartimento Scienze della Salute della Donna e del Bambino e della Sanità
Pubblica - Area Pediatrica - U.O.C. Pediatria - Allergologia Pediatrica

PIANO D'AZIONE INDIVIDUALIZZATO IN CASO DI ANAFILASSI BAMBINO

Gemelli
Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli
Università Cattolica del Sacro Cuore

Nome e cognome _____

Data di nascita _____

Reazione lieve/moderata:

- Rigonfiamento delle labbra, del volto o degli occhi
- Pizzicore o prurito alla bocca
- Orticaria oppure reazione cutanea pruriginosa
- Dolore addominale o vomito



- > Resta con il bambino. Chiedi aiuto se necessario.
- > Localizza gli autoiniettori di adrenalina.
- > Somministra un antistaminico
farmaco _____ dose _____
- > Osserva lo sviluppo di eventuali sintomi più gravi.
- > Numero di telefono di un genitore / contatto di emergenza: _____

Individua i SEGNI DELL'ANAFILASSI (reazione allergica potenzialmente mortale):

A: AIRWAY (Vie aeree)

- Tosse persistente
- Raucedine
- Deglutizione difficoltosa
- Rigonfiamento della lingua

B: BREATHING (Respiro)

- Respiro difficoltoso o rumoroso
- Sibili o tosse persistente

C: CIRCULATION (Circolo)

- Vertigine persistente
- Pallore o ipotonia
- Sonnolenza improvvisa
- Collasso/Perdita di coscienza

SE ALMENO UNO DEI SEGNI CITATI E' PRESENTE:

1. Metti il bambino disteso con le gambe alzate (se respira male, mettilo seduto con le gambe sollevate e piegate)



2. Usa l'autoiniettore di adrenalina senza indugiare: Dispositivo: _____ Dose: _____
3. Componi il 112 per chiamare l'ambulanza e dici "ANAFILASSI" (sillabando A-NA-FI-LA-SSI)

***** SEI HAI DUBBI, USA L'ADRENALINA *****

DOPO AVER SOMMINISTRATO L'ADRENALINA:

1. Resta con il bambino fino all'arrivo dell'ambulanza. NON farlo alzare in piedi.
2. Comincia la rianimazione cardio-polmonare se non ci sono segni di vita.
3. Chiama il genitore o il contatto di emergenza
4. Se non osservi miglioramento dopo 5-10 minuti, somministra un'altra dose di adrenalina utilizzando un secondo autoiniettore, se disponibile.

Puoi chiamare il 112 da qualsiasi telefono, anche da un cellulare senza credito.

Dopo l'anafilassi è raccomandata l'osservazione in ambiente ospedaliero.

Modificato da: Muraro et al, EAACI guideline: Anaphylaxis (2021 update), Allergy 2021.



(per gentile concessione del Dr. Stefano Miceli Sopo, che si ringrazia)

Dipartimento Scienze della Salute della Donna e del Bambino e della Sanità
Pubblica - Area Pediatrica - U.O.C. Pediatria - Allergologia Pediatrica

**PIANO D'AZIONE INDIVIDUALIZZATO IN CASO DI ANAFILASSI
ADOLESCENTE E ADULTO**



Nome e cognome _____

Data di nascita _____

Reazione lieve/moderata:

- Rigonfiamento delle labbra, del volto o degli occhi
- Pizzicore o prurito alla bocca
- Orticaria oppure reazione cutanea pruriginosa
- Dolore addominale o vomito



- Avvisa le persone vicine. Chiedi aiuto.
- Localizza gli autoiniettori di adrenalina.
- Assumi un antistaminico
farmaco _____ dose _____
- Osserva lo sviluppo di eventuali sintomi più gravi.
- Contatto di emergenza: _____

Individua i **SEGNI DELL'ANAFILASSI** (reazione allergica potenzialmente mortale):

A: AIRWAY (Vie aeree)

- Tosse persistente
- Raucedine
- Deglutizione difficoltosa
- Rigonfiamento della lingua

B: BREATHING (Respiro)

- Respiro difficoltoso o rumoroso
- Sibili o tosse persistente

C: CIRCULATION (Circolo)

- Vertigine persistente
- Pallore o ipotonia
- Sonnolenza improvvisa
- Collasso/Perdita di coscienza

SE ALMENO UNO DEI SEGNI CITATI E' PRESENTE:

1. Mettiti disteso con le gambe alzate (se respiri male, metti seduto con le gambe sollevate e piegate)



2. Usa l'autoiniettore di adrenalina senza indugiare: Dispositivo: _____ Dose: _____
3. Componi il 112 per chiamare l'ambulanza e dici "ANAFILASSI" (sillabando A-NA-FI-LA-SSI)

***** SEI HAI DUBBI, USA L'ADRENALINA *****

DOPO AVER SOMMINISTRATO L'ADRENALINA:

1. **NON** alzarti in piedi.
2. Se non ci sono segni di vita deve essere iniziata la rianimazione cardio-polmonare
3. Chiamare l'eventuale contatto di emergenza
4. Se non si osserva miglioramento dopo 5-10 minuti, è necessario somministrare un'altra dose di adrenalina utilizzando un secondo autoiniettore, se disponibile.

Puoi chiamare il 112 da qualsiasi telefono, anche da un cellulare senza credito.

Dopo l'anafilassi è raccomandata l'osservazione in ambiente ospedaliero.

Modificato da: Muraro et al, EAACI guideline: Anaphylaxis (2021 update), Allergy 2021.

In conclusione, l'anafilassi è la più grave delle reazioni allergiche, potenzialmente fatale, ed è pertanto necessario riconoscerla e mettere in atto tempestivamente le manovre previste somministrando il trattamento farmacologico appropriato, poiché la rapidità dell'intervento è fondamentale ai fini dell'efficacia della terapia. I passi fondamentali da eseguire di fronte ad una diagnosi di Anafilassi sono sinteticamente elencati nel Box 2.

Box 2. Checklist da adottare di fronte ad un episodio di Anafilassi

L'Anafilassi è altamente probabile quando uno qualsiasi dei seguenti tre criteri è soddisfatto:

- Resta con il paziente
- Rimuovi il trigger (alimento, farmaco, ecc)
- Cerca i segni della anafilassi
- Somministra adrenalina intramuscolo se ci sono segni di anafilassi con sintomi respiratori o cardiocircolatori
- Chiama i soccorsi (118,112)
- Sdraia il paziente con le gambe sollevate a meno che non abbia difficoltà respiratoria e preferisca stare seduto con le gambe sollevate
- Ripeti la somministrazione di adrenalina se non vi è miglioramento o se c'è peggioramento dei sintomi 5-10 minuti dopo la prima somministrazione
- Non dimenticare, laddove indicato, ossigeno, beta-2 agonisti o fluidi endovena
- Ricorda che l'adrenalina è comunque efficace su tutti i sintomi.

Bibliografia e sitografia essenziale

- Lieberman P, Nicklas R.A, Oppenheimer J, et al. The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 update. J Allergy Clin Immunol. 2010 Sep;126(3):477-80.e1-42.
- Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel. J Allergy Clin Immunol 2010;126(Suppl 6): S1–S58.
- Simons F.E.R, Arduso L.R.F, Bilò B, et al. World Allergy Organization Guidelines for the assessment and management of Anaphylaxis. WAO Journal 2011; 4:13-37.
- Burks AW, Tang M, Sicherer S, et al. Specific food-induced allergic conditions. JACI 2012 Apr: 129 (4) 906-20
- Nwaru BI, Hickstein L, Panesar SS, et al. The epidemiology of food allergy in Europe: a systematic review and meta-analysis. Allergy 2014;69:62–75
- Muraro A, Roberts G, Worm M, et al. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. Allergy. 2014;69(8):1026-1045.
- Guida pratica sulle allergie SIPPS-SIAIP. Editeam 2015
- Bilo MB, Corsi A, Martini M, Penza E, Grippo F, Bignardi D. Fatal anaphylaxis in Italy: analysis of cause-of-death national data, 2004–2016. Allergy. 2020;75(10):2644-2652.
- Anna Nowak-Węgrzyn, MD, Mirna Chehade, MD, Marion E. Groetch, et al. International consensus guidelines for the diagnosis and management of food protein–induced enterocolitis syndrome: Executive summary—Workgroup Report of the Adverse Reactions to Foods Committee, American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. J Allergy Clin Immunol 2017;139.A., 9:1111-26.
- Muraro A, Worm M, Alviani C, et al. European Academy of Allergy, Clinical Immunology Food Allergy, Anaphylaxis Guidelines Group. EAACI guideline: Anaphylaxis (2021 update). Allergy. 2021;00:1–21.



5. I PERICOLI IN CASA

Virna Carmellino, Massimo Chiossi, Giorgio Conforti, Francesco Di Pietro, Michele Fiore, Davide Lonati, Francesco Pastore, Mara Pisani, Eduardo Ponticiello, Lamberto Reggiani, Roberta Rossi

Il paragrafo “ENERGIA ELETTRICA” è stato redatto da
Monica Aloe, Alessandro Canetto, Francesco Carlomagno, Carla Debbia, Michele Fiore, Jacopo Pagani, Stefania Zampogna

ACQUA

I pericoli (ma anche i divertimenti) dovuti all'acqua per i bambini

In una pubblicazione destinata alla prevenzione degli incidenti in età pediatrica non può certamente mancare un capitolo dedicato ai pericoli dovuti alla “presenza” di acqua laddove un bambino vive o gioca. Riteniamo che, specialmente in questo paragrafo, sia necessario abbinare alle raccomandazioni utili sul corretto e doveroso comportamento da tenere da parte dei caregiver (genitori, babysitter o nonni che siano) finalizzato a garantire la massima sicurezza, i consigli più efficaci per fruire del gioco in acqua ai bambini stessi. La miglior prevenzione sta nel vigilare ma al tempo stesso educare al rispetto dell'ambiente in cui il bambino si trova ottenendo così da lui stesso, via via che cresce, consapevolezza del corretto comportamento, imparando che l'acqua (l'ambiente in generale) è dimensione adatta a imparare regole, comportamenti ed esperienze ludiche ma non solo.

Pertanto, questo paragrafo consta di quattro “sottoparagrafi”:

- 1)** qualche numero per definire l'importanza della prevenzione degli incidenti
- 2)** gli ambienti maggiormente a rischio
- 3)** regole di comportamento per la prevenzione primaria (evitare che l'incidente avvenga)
- 4)** prevenire educando

1) I numeri (cioè, perché occorre stare attenti)

I dati ISTAT riportano una cifra di 400 italiani che muoiono ogni anno per annegamento con una percentuale maggiore per l'età adolescenziale (forse dovuta sia a minore sorveglianza di un adulto, che ad una maggior imprudenza, caratteristica dell'età).

I minori di diretta competenza assistenziale pediatrica che muoiono per annegamento in Italia sono in media 25 all'anno. Una particolare attenzione va rivolta ai minori immigrati i quali probabilmente hanno minor dimestichezza con l'ambiente marino o fluviale

2) Gli ambienti maggiormente a rischio

Ovviamente i setting più "incriminati" sono quelli laddove il bambino può trovare acqua più profonda della sua altezza come

- ▶ **mare**, perché il fondo può non degradare progressivamente, ma anche causa correnti, nonché per la presenza delle onde
- ▶ **lago o fiume**, perché l'acqua usualmente è più torbida e per le correnti che possono essere forti o per eventi improvvisi (es. una cosiddetta *piena*)
- ▶ **piscina**, come tale si intende sia la piscina "pubblica" sia tutte le tipologie di piscine private (di tutte le dimensioni, sia in muratura che prefabbricate che gonfiabili) messe nel giardino di casa.
- ▶ NON va dimenticata la **vasca di casa** come può accadere se un lattante viene lasciato seduto in poca acqua e - per una disattenzione/allontanamento del *caregiver* - quindi scivola non riuscendo più a recuperare la posizione da seduto.

Non va trascurata anche la possibilità di una fonte di elettricità (un phon o una radio accesi) che cadendo nella vasca posso creare folgorazione (si rimanda al capitolo specifico).

Infine, per i bambini affetti da patologia cronica la sorveglianza deve essere ancora maggiore (un esempio su tutti è il bambino affetto da epilessia, che possa andare in convulsioni improvvise proprio durante un "bagnetto", in mare o in piscina).

A tutto questo va aggiunto, per qualunque setting, lo stress se non il panico di chi inizia a bere acqua non riuscendo a respirare.

3) regole di comportamento per la prevenzione primaria (evitare che l'incidente avvenga)

In tabella 1 sono mostrate le raccomandazioni della Società Italiana di Salvamento da mettere in atto ad opera del caregiver.

Ovviamente oltre alla continua sorveglianza per il bambino piccolo, occorre insegnare ai bambini a nuotare o meglio ad avere "confidenza" con l'acqua.



Tabella 1. Sorveglianza rivolta ai caregiver Raccomandazioni di Salvagente Italia (Società di Salvamento)

Non lasciarlo mai solo neanche per brevissimi periodi
Stai in acqua con lui, soprattutto se sei in un posto affollato
Non delegare la tua sorveglianza a braccioli o salvagente
Insegnagli le regole di prudenza
Iscrivilo ad un corso di nuoto
Lascia da parte il cellulare

Per fortuna i dati dei decessi in Italia stanno progressivamente diminuendo anno dopo anno e certamente i corsi di nuoto sono frequentati molto più che un tempo; nonostante ciò, nella fascia di età 5-18 anni solo un 30% sa nuotare abbastanza bene, un altro 30% sufficientemente bene, un 10% sa nuotare solo in piscina dove quasi certamente la sorveglianza è maggiore.

4) prevenire educando

Abbiamo accennato in introduzione all'importanza di abbinare la corretta attenzione ai pericoli alla educazione del minore al **rispetto dell'ambiente** (acqueo in questo caso) in cui si trova per gioco o altro, rendendo lui stesso protagonista della propria sicurezza.

Con l'occasione, sono riportati alcuni dei punti più significativi sul rispetto per l'ambiente del decalogo della Società Italiana di Salvamento

Tabella 2. Regole di rispetto ambientale dal decalogo della Società Italiana di Salvamento

Regola n°9 Non raccogliere siringhe o oggetti appuntiti in spiaggia, segnalali al bagnino	Stai attento a oggetti di ferro specie se arrugginiti, chiodi, lamiere o vetro. Se dove ti trovi non c'è il bagnino avvisa un adulto di quanto hai visto
Regola n°10 Dopo aver scoperto quale meraviglia sono gli animali del mondo sommerso, lasciali vivi e liberi di nuotare nel loro ambiente	Rispetta l'ambiente naturale e non inquinarlo. Non rimuovere, non distruggere e non portar via dal loro ambiente conchiglie, stelle marine, alghe, rocce, sassi, sabbia, vegetazione delle dune e delle pinete. ... Non portarli con te dentro un secchiello di plastica colorato. ... Non abbandonare rifiuti sulla spiaggia e in mare ... le buste di plastica sono un pericolo per i pesci, in particolare per delfini e tartarughe che vedendole a mezz'acqua, possono scambiare per meduse di cui si cibano e una volta introdotte in bocca possono soffocare.

Infine, una proposta ulteriore per rendere il minore non solo protagonista della propria sicurezza ma anche, se istruito adeguatamente, attore della sicurezza degli altri (anche adulti) può essere quella che le Società Scientifiche della Pediatria, (SIP Liguria e SIMEUP Liguria) hanno portato a termine in collaborazione con altri Enti; pertanto la segnaliamo con il manifesto sotto riportato ai fini di una auspicabile emulazione in altre realtà o a livello nazionale.

VENEDÌ 10 MARZO 2017, ORE 17.00
PRESSO PALAZZO SAN GIORGIO, SALA DEL CAPITANO
EVENTO DI LANCIO DEL PROGETTO

PATROCINIO DI:
Autorità Portuale di Genova
Comune di Bogliasco
Comune di Genova
CONI - Comitato Regionale Liguria
Direzione Marittima della Guardia Costiera di Genova
Istituto Giannina Gaslini
Legge Navale Italiana
Regione Liguria
Società Italiana di Medicina d'Urgenza ed Emergenza Pediatrica
Sezione Liguria
Società Italiana di Pediatria
Sezione Liguria

"PICCOLO BAGNINO"
PREVENZIONE DELL'AMMEGAMENTO IN ETÀ PEDIATRICA

Rotary Club Genova Golfo Paradiso
Società Nazionale di Salvamento

TESTIMONIAL

Luciano Cucchia, campione del mondo di pallanuoto master 2015 categoria over 65

Niccolò Di Tullio, campione europeo Juniores 2012 e campione italiano di nuoto per salvamento, prove oceaniche

Alessandro Ghisellini, campione del mondo di pallanuoto a Berlino nel 1978

IN PISCINA!!!
SEDE DEL PROGETTO:
PISCINA ASD Bogliasco 1951
Via Camillo Benso Conte di Cavour 14
16031 Bogliasco (GE)
tel. 010 0897900
REFERENTE: Francesco Zanza
ISTRUTTORE: Corrado Bollani
CORSO GRATUITO

COSA VOGLIAMO FARE
Insegnare giocando
a 100 bambini tra i 4 e i 10 anni:
- le regole per un bagno sicuro
- come si fa il nuoto di salvamento
Bastano solo 6 esercitazioni in piscina

LE TAPPE
- il lancio del progetto (marzo 2017)
- il reclutamento (fino a marzo 2017)
- le esercitazioni (aprile - maggio 2017)
- l'esame in piscina
- la consegna dei diplomi di **Piccolo Bagnino** (giugno 2017)

Bibliografia e sitografia essenziale

- Salvagente Italia (Società di Salvamento) <https://salvagenteitalia.org/?v=cd32106bcb6d>
- Società Italiana di Salvamento <https://www.salvamento.it/10-regole-doro-un-bagno-sicuro/>



ENERGIA ELETTRICA

Elettrocuzione e Folgorazione

Definizioni

Elettrocuzione: scarica accidentale, non necessariamente mortale, di corrente elettrica nell'organismo umano. In medicina il termine è usato relativamente agli effetti patologici di tale fenomeno su chi lo subisce.

Folgorazione: in medicina, il complesso degli effetti prodotti su un organismo dalla folgore o da una fortissima scarica elettrica.

Generalità

Il Ministero della Salute stima che in Italia si verificano circa 4 milioni di incidenti domestici, 241.000 degli incidenti sono imputabili a un uso non corretto della corrente elettrica.

La corrente domestica con tensione di 110-220 Volt causa più spesso ustioni, che non effetti generali (elettrocuzione); ovviamente genera una sensazione spiacevole, ma raramente determina lesioni gravi o permanenti.

La Folgorazione consiste nel passaggio di scariche elettriche attraverso il corpo. La gravità dei danni che possono derivarne sarà dipendente dalla durata del contatto e dalla intensità della corrente. Gli effetti generali sono più frequenti in ambiente industriale da tensione di 1000 Volt.

Una corrente esterna al corpo che vi penetra indurrà una serie di alterazioni soprattutto a carico del sistema nervoso, muscolare e quindi cardiaco.

Cause

La gravità della lesione elettrica dipende:

- 】 dal tipo di corrente (diretta o alternata)
- 】 dal voltaggio e dall'ampérage (misure della forza della corrente)
- 】 dalla durata dell'esposizione
- 】 dalla resistenza del corpo
- 】 dal percorso della corrente

Intervalli di pericolosità

La corrente per uso domestico è pericolosa in Italia e in Europa.

Intensità (Ampère)

- 】 fra 0,5 e 10 mA (limite di rilascio): percezione del dolore, ma nessun danno (la muscolatura eventualmente contratta può essere rilasciata facilmente);
- 】 fra 10 e 50 mA: dolore intenso, tetanizzazione; il pericolo è direttamente correlato al tempo di esposizione alla scossa;
- 】 >50 mA: elevata pericolosità indipendente dal tempo di esposizione alla scossa.

Frequenza (Hertz) è sempre molto elevata nelle correnti industriali e questo le rende molto pericolose, perché inducono spasmi muscolari.

Per quel che riguarda la pericolosità, il *percorso della scarica* nel corpo umano è rilevante, essendo direttamente correlato a lesioni sugli organi che attraversa. Se attraversa il torace (mano->mano) il rischio di coinvolgimento del muscolo cardiaco è molto elevato, se resta localizzato ad un arto il rischio è minore, così come se scorre nella metà corporea di dx (mano dx->gamba dx).

Nel rarissimo caso di essere colpiti da un *fulmine*, l'evento, benché ad altissima tensione, è rapidissimo e la carica elettrica tende a scorrere soprattutto sulla superficie del corpo e l'effetto più pericoloso può essere l'arresto respiratorio.

I principali effetti del passaggio di corrente elettrica, nel corpo umano, sono mostrati in Tabella 3.

Tabella 3. Effetti del passaggio di corrente elettrica sul corpo umano

Sensazione di fastidio
Dolore
Ustioni
Tetanizzazione
Arresto respiratorio
Alterazioni cardiache

Quali sono i sintomi dell'elettrocuzione

La corrente elettrica tende a seguire all'interno del corpo umano il percorso che offre meno resistenza. La maggiore o minore pericolosità, a parità di condizioni, è dovuta all'interessamento di eventuali organi vitali. È il caso del percorso mano piede che può provocare fibrillazione ventricolare.



L'elettrocuzione è la scarica accidentale di una corrente elettrica sull'organismo umano (nell'uso comune detta scossa o scossa elettrica), che causa prevalentemente ustioni, ma può anche indurre lesioni generalizzate:

- 】 effetto termico: ustione
- 】 emolisi
- 】 lisi proteica con conglutinazione
- 】 necrosi cellulare
- 】 trombosi cardiovascolare;
- 】 Contrazione muscolare (spasmo –tetanismo):
 - a. Spasmo diaframmatico -> arresto respiratorio
 - b. Spasmo dei muscoli della gabbia toracica: il cuore mantiene la funzione di pompa, ma la contrazione dei muscoli circostanti ne limita l'efficacia
 - c. Spasmo muscolo cardiaco -> fibrillazione cardiaca -> arresto cardiaco
 - d. lisi muscolare con rilascio di mioglobina e danno renale
 - e. convulsioni, stato di male epilettico
 - f. exitus

Le lesioni *da folgorazione* elettrica possono anche essere successive e indirette:

- 】 traumi
- 】 lesioni dell'occhio (distacco di retina, cataratta) e dell'orecchio (tinnito, vertigini)
- 】 complicazioni neurologiche: amnesia, cefalea, disturbi sensoriali (visione sfuocata, sordità centrale, parestesie) e motori; anomalie della memoria e del tono dell'umore
- 】 danni estesi ai tessuti compresi tra il punto di ingresso e quello di uscita della scarica, per diffusione dell'impulso elettrico lungo i vasi sanguigni: la trombosi di questi può provocare infarti estesi.
- 】 Tipica dei bambini è l'ustione agli angoli della bocca, da leccamento-masticazione di un filo conduttore. Attenzione ai cavi di alimentazione dei cellulari lasciati nella presa

Gli accertamenti e la terapia delle ustioni da elettricità sono gli stessi delle ustioni termiche. Vanno sempre valutati dal Medico.

PREVENZIONE ovvero i pericoli nascosti

I bambini di oggi crescono e convivono con più apparecchiature elettroniche rispetto al passato. I genitori devono essere consapevoli dei rischi connessi.

- ▶ Se tuo figlio adolescente lascia il telefono, il tablet o il laptop in carica sul letto, usa un caricabatterie economico senza marchio o dorme con il telefono sotto il cuscino, la sua vita (e la tua) potrebbe essere a rischio.
- ▶ Quando un dispositivo, come un telefono o un tablet, viene lasciato circondato da lenzuola o sotto un cuscino, non c'è nessun posto dove il calore generato si dissipi e diventerà sempre più caldo. Il calore causato dal dispositivo, combinato con materiali infiammabili, può provocare incendi e mettere in pericolo la vita. Anche se il dispositivo è fabbricato secondo corretti standard di sicurezza, può comunque diventare molto pericoloso e rapidamente, se non viene caricato in maniera appropriata.

Cosa fare e cosa non fare per ricaricare in sicurezza apparecchiature elettroniche nelle camerette di bambini e adolescenti

- ▶ Assicurati che telefoni, tablet e qualsiasi altro dispositivo elettrico siano caricati su una superficie dura come una scrivania o un tavolo.
- ▶ NON caricare telefoni, tablet o qualsiasi dispositivo elettrico sul letto, sotto un cuscino o ovunque il dispositivo potrebbe surriscaldarsi.
- ▶ Evita di caricare i dispositivi incustoditi o durante la notte.

I vestiti lasciati sui dispositivi elettrici come le console di gioco possono causare l'ostruzione delle prese d'aria e il surriscaldamento del dispositivo e l'incendio.

- ▶ Fai in modo che tutti nella tua famiglia prendano l'abitudine di spegnere giochi elettrici, computer, TV e altri elettrodomestici prima di andare a letto.
- ▶ NON utilizzare o lasciare che i bambini utilizzino caricatori falsi o senza marchio. Molti di questi caricatori non soddisfano le norme di sicurezza CEE e possono causare gravi scosse elettriche, lesioni o incendi.
- ▶ Controllare regolarmente spine, prese e cavi per segni di danni o bruciature.
- ▶ NON sovraccaricare le prese elettriche.
- ▶ NON mettere bevande o altri liquidi sopra o vicino ad apparecchi elettrici.
- ▶ Dopo il bagno o la doccia, i bambini devono essere completamente asciugati prima di utilizzare un dispositivo elettrico. Acqua ed elettricità sono una combinazione letale.



Assicurati che i bambini capiscano come usare l'elettricità e gli apparecchi elettrici in modo responsabile e sicuro!

In bagno

Dopo il bagno o la doccia, dovresti assicurarti che i tuoi bambini siano ben asciutti prima che si avvicinino ad apparecchiature elettriche: acqua ed elettricità possono essere mortali.

Ovviamente il rischio di fili scoperti o apparecchi elettronici, vicino alle vasche o alle docce è il massimo rischio possibile.

Analogo rischio per le piscine dove nei pressi esistano spine, prese e interruttori. Necessario essere completamente asciutti prima di eventuali contatti.

Buona regola tenere le bevande lontane da TV, lettori DVD, stereo, altoparlanti, computer, console di gioco o qualsiasi altra componente elettrica.

In giardino

Ci sono molti potenziali rischi elettrici nel giardino. Ad esempio, il tosaerba e i tagliasepi possono tagliare i cavi elettrici, causando il rischio di scosse.

Tappi di chiusura per prese

Il loro uso non è opportuno, poiché superato dall'uso del salvavita. Inoltre, le prese di ultima generazione sono dotate di otturatori di sicurezza incorporati per impedire l'accesso alle parti interne sottoposte a tensione elettrica.

Tabella 4a. Come prevenire la scossa elettrica? Metodi per eliminare l'elettricità statica dal corpo

Idratare la pelle
Curare l'abbigliamento evitando abbigliamento sintetico, facilmente infiammabile
Scegliere le calzature con soles isolanti
Utilizzare prodotti antistatici
Non stirare con le mani bagnate o a piedi nudi
Staccare dalla presa il ferro da stiro quando si riempie il serbatoio d'acqua

Tabella 4b. Come prevenire la scossa elettrica? Misure in casa

Installare il salvavita in tutte le abitazioni
Tenere i cavi elettrici fuori dalla portata dei bambini
Evitare l'uso di apparecchi elettrici nella doccia o nella vasca da bagno
Non tirare i cavi elettrici per staccarli dalle prese
Non collegare troppe spine a una sola presa di corrente
Utilizzare le prolunghe solo per il tempo necessario
Non lasciare i cavi del caricabatterie del cellulare nella presa e scollegati dal cellulare

Cosa fare?

Il tipo di assistenza da prestare alla vittima di folgorazione varia in base alla gravità del danno e dal numero e tipo di organi e sistemi compromessi. In genere il primo soccorso richiede sempre una combinazione tra Rianimazione Cardiopolmonare (RCP) e gestione del politrauma.

- ▶ Il paziente colpito da **corrente continua** ad alta tensione viene spesso scaraventato lontano dal luogo dell'incidente; pertanto, deve essere valutato come un paziente politraumatizzato.
- ▶ Il paziente colpito da **corrente alternata** (domestica), si presenta molto spesso ancora in contatto con la fonte dell'energia elettrica e pertanto è anch'egli fonte di trasmissione dell'energia.

Gli operatori che giungono sulla scena dell'evento hanno **l'obbligo prima di tutto di mettere in sicurezza** l'azione di soccorso prima di toccare il paziente ed iniziare le manovre rianimatorie per non subire anch'essi dei danni.

Sicurezza della scena:

- ▶ Staccare la corrente: se è un elettrodomestico staccate la spina, se è un cavo togliete la corrente alla casa dall'interruttore centrale.
- ▶ Se ciò non è possibile, staccate l'infortunato dal contatto elettrico senza toccarlo con le mani, ma usando un materiale isolante e allontanare l'infortunato dalla fonte di elettricità.
- ▶ Chiamare i soccorsi (118/112)
- ▶ Controllare la respirazione ed eventualmente iniziare le pratiche di rianimazione
- ▶ Controllare le eventuali ustioni (lavare con abbondante acqua e coprire con telo sterile in attesa dei soccorsi)
- ▶ Controllare le eventuali fratture (non muovere il paziente)



Cosa fare se il bimbo ha preso una scossa elettrica?

1. Prima di soccorrere un paziente folgorato occorre assicurarsi di aver disconnesso l'energia elettrica (staccare l'interruttore generale). Solitamente in casa abbiamo il salvavita (interruttore differenziale), che disconnette l'energia elettrica automaticamente in caso di corto circuito/erogazione anomala. In caso di assenza di salvavita staccare la vittima dall'apparecchio elettrico con materiali isolanti (bastoni in legno, etc). Se non avete la possibilità di disattivare l'impianto elettrico, abbiate l'avvertenza di posare i piedi su qualcosa di asciutto e isolante (uno spesso strato di giornali, un tappetino di gomma, una cassetta di legno).
2. Non toccare l'infortunato se non si è certi che sia isolato dalla sorgente elettrica.
3. Nel toccare una prima volta il soggetto non afferrarlo subito con il palmo della mano, piuttosto toccarlo con il dorso delle dita. Se una tensione pericolosa è presente, la chiusura involontaria della mano provoca l'immediato allontanamento delle dita.
4. Chiamare il soccorso sanitario (118 o 112) segnalando il tipo di infortunio accaduto, il luogo esatto dove è avvenuto, lo stato del paziente, eventuale recapito telefonico.
5. Applicare le norme del PBL5. Se necessario e se formati, effettuare la rianimazione cardiopolmonare.
6. Evitare di muovere l'infortunato, non somministrare bevande o medicinali, non applicare medicinali alle eventuali ustioni.
7. Trasportare il paziente al più vicino Pronto Soccorso

Bibliografia e sitografia essenziale

- Davis C, Engeln A, Johnson E, et al. Wilderness medical society practice guidelines for the prevention and treatment of lightning injuries. Wilderness Environ Med 2012; 23:260.
- Spies C, Trohman RG. Narrative review: Electrocutation and life-threatening electrical injuries. Ann Intern Med. 2006; 145:531.
- Jain S, Bandi V. Electrical and lightning injuries. Crit Care Clin 1999; 15:319.
- Home safety education and provision of safety equipment for injury prevention. Denise Kendrick, Ben Young, Amanda J Mason-Jones, Nohaid Ilyas, Felix A Achana, Nicola J Cooper, Stephanie J Hubbard, Alex J Sutton, Sherie Smith, Persephone Wynn, Caroline A Mulvaney, Michael C Watson, Carol Coupland. Review 12 September 2012
- Manuale MSD. La folgorazione. Di Daniel P. Runde, MD, MME, University of Iowa Hospitals and Clinics. 2020
- La prevenzione degli incidenti domestici. Ministero della salute. Aggiornamento 2022.
- WHO. Preventing children accidents and improving home safety in the European Region, Report of a WHO expert meeting, Bonn, 30-30 May 2005
- Linee guida BLS/AHA-ILCOR 2020

IL FUOCO E LE USTIONI

In casa la cucina è l'ambiente con la maggiore presenza di rischi di pericolo derivante da fiamme libere (fuoco) o materiale infiammabile, che possono portare ad incendio e/o ustione. In cucina vi è la "presenza" di

- › detersivi e altre sostanze caustiche
- › tovaglie che sbordano dal tavolo (con pericolo di caduta di cibi o altro materiale rovente)
- › apparecchi elettrici (e acqua)
- › fiamme libere
- › superfici roventi
- › materiali infiammabili

Può sembrare strano ma uno dei pericoli, in casa, che può scatenare il fuoco sono le prese elettriche e gli strumenti collegati. Per questo motivo bisogna sempre controllare le prese elettriche presenti in casa (ed in cucina), non lasciare fili elettrici in posizioni che possono essere raggiunte dai bambini, evitare di attaccare alla stessa presa più strumenti (es. tostapane, forno microonde, frigorifero, etc) attraverso le "spine multiple". Questi consigli servono, ovviamente, per evitare anche i pericoli dell'elettricità e la folgorazione.

Attenzione alle cucine alimentate (ancora) con bombole a gas (in genere GPL); queste non vanno tenute in cucina ma all'esterno, i raccordi in gomma vanno mantenuti a scadenza fissa e regolarmente sostituiti alla data riportata sugli stessi

In casa (e soprattutto in cucina) sono presenti numerosi materiali infiammabili (mobili, tendaggi, tappeti, presine per pentole, strofinacci da cucina, etc); questi materiali vanno tenuti lontani da fonti di calore (punti luce, prese di corrente, etc.) oppure da fiamme libere (fornelli della cucina).

Attenzione a far giocare i bambini, con fiammiferi, accendini. L'utilizzo di tali strumenti andrebbe proibito ai bambini (che per loro natura sono molto attratti dal fuoco e dalle fiamme). Quindi, non lasciate a portata di mano dei bambini, fiammiferi e/o accendini e/o altri mezzi di accensione: evitate inoltre l'accensione dei barbecue con alcool che potrebbe provocare il cosiddetto "ritorno di fiamma".

I caminetti devono essere protetti evitando che il bambino possa accedere facilmente al piano in cui sono situati legna e carboni ardenti.



Attenzione a tutte i prodotti chimici presenti in casa (in particolar modo in cucina) che mostrano sulla loro confezione uno dei pittogrammi mostrati in Figura 1a e 1b. Questi prodotti liberano sostanze che a contatto con l'aria possono risultare infiammabili. Quindi accertarsi, prima di usare queste sostanze, che non ci siano fonti di calore o fiamme libere nelle vicinanze

Attenzione al **ferro da stiro caldo**.

Regolare il termostato dell'acqua calda a 42 °C, in modo da evitare che il bambino possa ustionarsi aprendo il rubinetto o appoggiando le dita o qualche altra parte del corpo sui rubinetti bollenti.



FIGURA 1a. Simbolo ("pittogramma") di pericolo per le sostanze chimiche infiammabili



F: Facilmente infiammabile
F+: Estremamente infiammabile

FIGURA 1b. Simbolo di pericolo per le sostanze chimiche [pittogramma non più in uso ma possibile da trovare su alcuni prodotti]

METTERE IN SICUREZZA LA CUCINA

Non lasciare pentole con acqua che bolle, sui fornelli accesi. Il primo pericolo deriva dal fatto che l'acqua fuoriuscendo, può spegnere la fiamma e quindi il gas continuare a fuoriuscire; il secondo dipende dal fatto che un bambino possa avvicinarsi ed ustionarsi con il liquido bollente che fuoriesce dalla pentola.

In cucina il bambino va tenuto in sicurezza: **non tenetelo in braccio** mentre cucinate oppure mentre trasportate/maneggiate liquidi/sostanze bollenti.

I fornelli vanno attrezzati con le apposite barriere di protezione; quando cucinate, privilegiate l'utilizzo delle postazioni fuoco più lontane dal bordo della cucina. Quando si cucina, il manico delle pentole e delle padelle va tenuto verso il muro (quindi NON deve fuoriuscire dal bordo del fornello), difficilmente raggiungibile dal bambino.

Gli alimenti ed i liquidi caldi/bollenti vanno posizionati al centro del tavolo in modo da non poter essere raggiunti dai bambini più piccoli (e ricordatevi che la tovaglia o il centro tavola NON deve sporgere dal bordo del tavolo in modo che il bambino non possa "tirarselo" addosso).

Il forno "classico" andrebbe posizionato nelle parti alte del mobilio per evitare che i bambini tocchino il vetro caldo: a tal proposito sarebbe comunque opportuno che il vetro del forno sia "atermico" ovvero non si surriscaldi. Il pericolo del

forno a microonde è rappresentato dal fatto che la temperatura dell'alimento o del liquido che si riscalda non è immediatamente apprezzabile; inoltre bisogna stare attenti ai contenitori che vengono messi nel forno a microonde in quanto non tutti i materiali sono adatti (leggere sempre le specifiche indicazioni dei materiali dei contenitori).

Come “soffocare” un incendio in casa

- ▶ NON usare acqua se le fiamme sono state determinate da corto circuiti o problemi alla rete elettrica
- ▶ Usare una coperta o un asciugamano
- ▶ In caso di pentole, padelle, utensili sui fornelli, coprire con un coperchio

Ustioni

Cosa fare

- ▶ Allontanare l'agente ustionante: l'ustione è tanto più profonda quanto più a lungo dura il contatto con la fonte di calore:
 - Spegnerle le fiamme in caso d'incendio degli indumenti
 - Rimuovere il vestiario a meno che esso non sia tenacemente attaccato alla cute.
 - Rimuovere subito tutti i vestiti in caso di ustione da liquidi bollenti o da sostanze chimiche liquide.
- ▶ Allontanare gli oggetti caldi o roventi e la corrente elettrica dalla cute (in questo caso prima staccare l'energia elettrica).
- ▶ Raffreddare subito tutta l'area ustionata con acqua corrente fredda del rubinetto per circa 20 minuti: il processo ustionante si protrae nei tessuti ben più a lungo del tempo di contatto dell'agente termico con la cute.
 - Solo nel caso di ustione estesa il raffreddamento non deve durare più di cinque minuti per non causare una pericolosa ipotermia.
 - In caso di ustione chimica, dopo aver rimosso i vestiti, bagnare l'area ustionata per almeno 30 minuti in caso di ustione da sostanze acide e di 60 minuti in quella da sostanze alcaline.
- ▶ Proteggere le aree lese: evitare la contaminazione esterna delle zone ustionate, in quanto il rischio di infezioni è elevato. Utile per la deterzione e disinfezione della parte ustionata l'ipoclorito di sodio allo 0,05%. Può essere attuata con materiale sterile di medicazione o anche, in caso di lesioni estese, mediante l'utilizzo di biancheria pulita, pratica e facile da reperire (ad esempio avvolgere un bambino piccolo dentro una federa di cuscino).



Cosa non fare

- Non bucare o asportare le “bolle” (flittene) presenti, ciò produce dolore ed espone all'infezione
- Non applicare oli, unguenti, creme o altre sostanze empiriche, come per esempio il dentifricio, che possono avere la funzione di lenire più o meno il dolore, ma non quella importante di raffreddare i tessuti, e possono infettare le lesioni
- Non applicare il ghiaccio sulla zona lesa per non creare ulteriori lesioni
- Non raffreddare più di 5 minuti una lesione molto estesa per non creare un eccessivo raffreddamento corporeo del bambino
- Non applicare antisettici colorati perché essi possono impedire una precisa valutazione delle lesioni
- Non applicare pomate o creme antisettiche e antibiotiche che per una precisa valutazione dell'ustione dovranno poi essere rimosse rendendo più lunga e dolorosa la medicazione

In genere una ustione di II grado guarisce in un tempo variabile tra i 7 e i 10 giorni senza lasciare cicatrici. In caso di ustioni molto estese è bene proteggere dal sole per uno o due anni le aree esteticamente importanti in quanto potrebbero non riprendere il loro colore naturale.

INGESTIONE DI FARMACI

I bambini tipicamente esplorano il mondo circostante, cercando di manipolare, assaggiare i liquidi o le sostanze presenti nell'ambiente circostante, imitando gli adulti e sono privi del senso del pericolo. L'87% delle intossicazioni da farmaci in età pediatrica, infatti, si realizza nell'ambiente domestico e più di un terzo in cucina.

I bambini più a rischio sono di età **tra 1 e 5 anni di età** (sono curiosi e tendono a mettere in bocca tutto con facilità). Al contrario, al di sotto di 1 anno di vita le intossicazioni sono dovute perlopiù ad un uso errato dei farmaci da parte dei genitori, mentre in caso di bambini con età **superiore ai 10 anni**, possono essere dovute ad atti volontari (atto dimostrativo o tentativo di suicidio).

La gravità delle conseguenze delle intossicazioni da farmaci cresce proporzionalmente all'età; la percentuale di pazienti che giungono in Pronto soccorso e presenta sintomi entro 30 minuti dall'ingestione della sostanza tossica è 28%

nella fascia d'età inferiore a 5 anni, mentre è 55% tra i pazienti di età compresa tra 5-15 anni. Questo dato può essere spiegato dalle capacità di ingestione dei bambini: un bambino di circa 1-3 anni con una sorsata può ingerire ad esempio circa 5 ml, mentre un adolescente/adulto circa 20 ml.

Gli errori terapeutici o le erronee somministrazioni (soprattutto in bambini < 1 anno) statisticamente avvengono soprattutto:

- Somministrazione di farmaci nella formulazione di gocce
- Iperdosaggi terapeutici e scambi di farmaci
- Somministrazione di liquidi impropriamente conservati come diluenti per il latte in polvere

Come possiamo prevenire questi incidenti?

La prima misura da prendere per proteggere i nostri piccoli è tenere tutto lontano dai loro occhi e dalle loro mani e non farci vedere mentre utilizziamo tutte le sostanze potenzialmente pericolose.

È utile l'applicazione di alcune semplici regole:

- » Non trasferire i farmaci dalle loro confezioni originali
- » Non manomettere le chiusure di sicurezza delle confezioni
- » Chiamare i farmaci con il loro nome e non in modi fantasiosi come ad esempio: caramelle, pozioni magiche o altro, saranno invogliati a prenderle di nascosto.

Quali sono i sintomi a cui un genitore deve prestare attenzione?

- » alterazioni del ritmo del respiro e del battito cardiaco
- » sudorazione abbondante
- » dolore addominale
- » nausea, vomito, diarrea
- » alterazione dello stato di coscienza
- » attacco convulsivo

Cosa fare se ho la certezza che mio figlio ha ingerito medicinali e ha sintomi?

- » portare immediatamente il bambino al Pronto Soccorso
- » portare, possibilmente, la confezione della sostanza ingerita, con eventuali istruzioni (se non è presente l'etichetta, portare la sostanza)
- » cercare di capire la quantità ingerita



- ▶ Nell'attesa assolutamente **non far vomitare il bambino** o **rimuovere forzatamente compresse** presenti nella bocca del bambino perché questa manovra potrebbe provocare lo scivolamento del corpo estraneo nelle vie aeree.
- ▶ Non far assumere **latte** (alcuni veleni penetrano o si potenziano con il latte) o **altre sostanze** (bianco dell'uovo, bicarbonato, ecc.).

Cosa fare se ho il sospetto che mio figlio ha ingerito medicinali e non ha sintomi?

Nel caso in cui il bambino non manifesti alcun sintomo, non possiamo escludere l'intossicazione perché alcuni farmaci hanno un periodo di latenza prima di manifestare i loro effetti; in questo caso è comunque necessario identificare la sostanza implicata, cercare di calcolare almeno approssimativamente la dose potenzialmente assunta, quanto tempo potrebbe essere passato dal contatto e chiamare il **Centro Antiveneni**. [per l'elenco dei Centri Antiveneni vedi figura 8, Capitolo 8 (pag. 152)]

Questi sono nove strutture sparse sul territorio nazionale che rispondono telefonicamente 24 ore al giorno e 7 giorni su 7 a privati e operatori sanitari e forniscono indicazioni sulla tossicità di molteplici sostanze e sui provvedimenti da prendere.

Cosa dire al Centro Antiveneni (CAV)?

- ▶ Età e peso del bambino
- ▶ Nome commerciale del prodotto o del farmaco
- ▶ Tenere a portata di mano la scatola/contenitore del prodotto: potrebbero chiedervi cosa è scritto nella sezione "composizione/componenti"
- ▶ Quantità di tossico assunta (o presunta) o con cui si è entrati in contatto
- ▶ Tempo trascorso dall'esposizione
- ▶ Come sta il bambino
- ▶ Cosa è stato fatto
- ▶ l'indirizzo dell'abitazione e la sua distanza dall'Ospedale
- ▶ tenere sempre accanto al telefono quanto necessario per prendere degli appunti.

Quali sono i farmaci più pericolosi?

Bisogna portare immediatamente il bambino in pronto soccorso in caso di sospetta ingestione di antistaminici, antidepressivi, calcioantagonisti o betablocanti.

Cosa faranno in Pronto Soccorso per aiutare mio figlio?

Il medico pediatra, coadiuvato dal CAV, deciderà se è necessaria la decontaminazione gastrointestinale al fine di ridurre la quantità ingerita, somministrare farmaci sintomatici e valutare la necessità di antidoti.

DETERSIVI

I detersivi sono prodotti di uso frequente nella nostra vita quotidiana. Il loro *packaging* accattivante caratterizzato da colori vivaci e il loro profumo possono spesso attirare i bambini e renderli protagonisti di incidenti domestici.

Le intossicazioni per esposizione a prodotti per la pulizia della casa rappresentano più del 50% dei casi di avvelenamento che si verificano in Italia nell'età pediatrica e coinvolgono spesso piccoli pazienti (età 1-4 anni), così come confermato da un recente studio retrospettivo su sei anni di attività svoltosi in un PS Pediatrico del Nord Italia.

In generale, la tossicità di una sostanza può essere influenzata da diversi fattori:

- ▶ proprietà chimico-fisiche: pH, concentrazione, solubilità, stato (solido, liquido, gassoso)
- ▶ modalità di interazione: dose, durata dell'esposizione, via di assorbimento
- ▶ fattori ambientali: temperatura, umidità
- ▶ fattori biologici: età, sesso, differenze genetiche, patologie di base

Dal punto di vista tossicologico i bambini sono più vulnerabili rispetto agli adulti a causa del loro ridotto volume corporeo, dell'elevato tasso metabolico e delle limitate capacità di detossificazione. Inoltre, non dobbiamo dimenticare che il bambino piccolo tipicamente esplora il mondo circostante, cercando di manipolare, assaggiare i liquidi o le sostanze presenti nell'ambiente, imita gli adulti e non ha ancora il senso del pericolo.

Misure di prevenzione

La prima misura da prendere per proteggere i nostri piccoli è tenere tutto lontano dai loro occhi e dalle loro mani e non farci vedere mentre utilizziamo le sostanze potenzialmente pericolose.

È utile l'applicazione di alcune semplici regole:

- ▶ Non trasferire i prodotti dalle loro confezioni originali
- ▶ Non manomettere le chiusure di sicurezza delle confezioni
- ▶ Non rimuovere mai l'etichetta da contenitori di sostanze potenzialmente pericolosi



- › Custodire i prodotti per la pulizia della casa in luoghi inaccessibili al bambino
- › Non lasciare aperte le confezioni
- › Non miscelare mai due prodotti diversi tra loro a meno che non specificamente consigliato dal produttore
- › Non farsi vedere dal bambino nell'utilizzo della chiusura di sicurezza
- › Insegnare al bambino il significato dei simboli di pericolo
- › Spiegare al bambino la pericolosità dei prodotti in cui sono presenti simboli di pericolo
- › Non utilizzare il sotto-lavello per conservare detersivi e, in particolare, prodotti acidi o alcalini (ad esempio: detersivi per lavastoviglie liquidi, pulitori per metalli, detersivi per superfici dure, disincrostanti, pulitori per forni) nelle famiglie con bambini piccoli
- › Non travasare i detersivi o prodotto chimici in contenitori anonimi, bottiglie o altri contenitori destinati a bevande o alimenti
- › Non usare bicchieri da cui abitualmente si beve per dosare i detersivi
- › Non usare contenitori di prodotti per la pulizia della casa per far giocare il bambino
- › Non abituare il bambino a bere direttamente dalla bottiglia, ma fargli usare sempre il bicchiere

Si possono distinguere 3 vie di contatto:

- › **l'inalazione** ovvero l'introduzione di sostanze tossiche gassose, volatili o liquide vaporizzate attraverso le *vie respiratorie*;
- › **l'ingestione** si verifica con l'introduzione della sostanza tossica, liquida o solida, attraverso la *via orale*;
- › **la contaminazione**, ossia l'assorbimento diretto dei prodotti tossici attraverso la *cute* o gli *occhi*.

Quali sono i sintomi a cui un genitore deve prestare attenzione?

- › Bruciore alla bocca
- › Ipersalivazione
- › Vomito, diarrea
- › Dolore addominale

- › Tosse
- › Difficoltà respiratoria
- › Bruciore, irritazione oculare
- › Lesioni cutanee

CHI SOCCORRE UN INTOSSICATO DEVE:

- cercare di **individuare la possibile sostanza tossica**
- precisare **tipo e modalità** di contatto
- controllare il **volume del liquido** mancante dal contenitore
- **rintracciare e conservare i contenitori**, vuoti o con residuo di detergente e possibilmente con l'etichetta
- se il bambino è sintomatico **condurlo immediatamente in ospedale** portando con sé il contenitore della sostanza
- Nel caso in cui il bambino non manifesti alcun sintomo, **non si può escludere l'intossicazione** perché alcune sostanze hanno un periodo di latenza prima di manifestare i loro effetti; in questo caso è comunque necessario chiamare il **Centro antiveleni**.

Al CAV è importante comunicare:

- › Età e peso del bambino
- › Nome commerciale del prodotto o del farmaco (fondamentale tenere a portata di mano la scatola/contenitore del prodotto)
- › Quantità di tossico assunta (o presunta) o con cui si è entrati in contatto
- › Tempo trascorso dall'esposizione
- › Come sta il bambino
- › Cosa è stato fatto
- › l'indirizzo dell'abitazione e la sua distanza dall'Ospedale

[per l'elenco dei Centri Antiveleni vedi figura 8, Capitolo 8 (pag. 152)]



COSA NON FARE IN PRESENZA DI VITTIMA DA INTOSSICAZIONE?

- Non indurre il vomito
- Non improvvisare rimedi casalinghi
- Non far mangiare mai il bambino dopo un'intossicazione
- In caso di probabile ingestione, non assaggiare il prodotto

COSA FARE IN CASO DI CONTATTO OCULARE/CUTANEO?

Se il contatto è avvenuto con gli **occhi**:

- lavare abbondantemente con acqua corrente a palpebre aperte per 10-15 minuti
- telefonare immediatamente a un Centro antiveleni per chiedere indicazioni

In caso di contatto con la **cute**:

- togliere gli indumenti contaminati
- lavare abbondantemente con acqua corrente
- telefonare immediatamente a un Centro antiveleni per chiedere indicazioni

Dal punto di vista chimico i detersivi si possono classificare in:

- Tensioattivi anionici, Tabella 5
- Tensioattivi non ionici, Tabella 5
- Tensioattivi cationici, Tabella 6

Tabella 5. Effetti tossici dei prodotti anionici e non ionici e terapia in caso di intossicazione

Tipo di sostanza	Quadro clinico	Terapia
Tensioattivi anionici e non ionici	INGESTIONE → azione irritativa sulle mucose: - nausea - vomito - diarrea - disidratazione e disturbi elettrolitici INALAZIONE → rischio aspirazione di schiuma: - broncospasmo - edema polmonare - Sindrome da distress respiratorio CONTATTO CUTANEO: - lieve eritema, dermatite. CONTATTO OCULARE: - irritazione	- Somministrazione precoce di ANTISCHIUMOGENO per os: es. Simeticone o Dimeticone 6.66%: 20 gtt lattanti e bambini, 30 gtt adulti - Sucralfato 1 g o 5 ml per os - Eventuale PPI e.v. se sintomatologia intensa - EVENTUALE EGDS se segni di irritazione cavo orale o tratto digerente superiore - se dubbia <u>aspirazione di schiuma</u> somministrare O2 + assistere; ventilazione se necessario - se <u>contatto cutaneo</u> lavare con acqua per almeno 15 minuti - se <u>contatto oculare</u> irrigare l'occhio aperto, con abbondante acqua o soluzione fisiologica (1 sacca da 1 litro NaCl 0,9%) per almeno 20 minuti.

Un discorso particolare va fatto per i **detersivi in capsule** (o “ecodosi”), commercializzati in Italia dal 2010. Questi sono costituiti da una specifica quantità (32-50 ml) di detergente concentrato avvolto in una membrana idrosolubile. Nei primi anni dalla loro introduzione in commercio i Centri Antiveneni hanno registrato un picco di intossicazioni da tali sostanze in età pediatrica: le capsule sono morbide e colorate e attirano i bambini con facilità. Il contatto con esse o l'ingestione del loro contenuto, proprio perché molto concentrato, può causare danni oculari, alle alte e basse vie respiratorie e all'apparato digerente. Le loro confezioni vanno pertanto tenute a distanza dalla portata dei bambini; i Centri antiveneni hanno inoltre ottenuto che le ditte produttrici di tali sostanze aggiungessero chiusure di sicurezza e rendessero opache le confezioni.

**Tabella 6. Effetti tossici dei prodotti cationici e terapia in caso di intossicazione**

Tipo di sostanza	Quadro clinico	Terapia
Tensioattivi cationici	INGESTIONE → azione CAUSTICA con ustione e necrosi tissutale fino alla perforazione d'organo: - bruciore al cavo orale - scialorrea - disfagia - faringodinia - dolore addominale - dolore toracico - ematemesi INALAZIONE (prodotti in polvere): - edema laringeo, - ipersecrezione tracheobronchiale - tosse - dispnea - insufficienza respiratoria acuta CONTATTO CUTANEO: - dermatite. CONTATTO OCULARE: - irritazione, - lesioni corrosive corneali	- NON INDURRE VOMITO - SE assenza di sintomi: vigile attesa - In presenza di sintomi: EGDS entro 24 ore e poi trattamento in base al grado della lesione (Linee guida SIGENP 2020) - se <u>contatto cutaneo</u> rimuovere tutti i vestiti e lavare con acqua per almeno 15 minuti - se <u>contatto oculare</u> irrigare l'occhio aperto, con abbondante acqua o soluzione fisiologica (1 sacca da 1 litro NaCl 0,9%) per almeno 20 minuti.

Bibliografia e sitografia essenziale

- Childhood acute poisoning in the Italian North-West area: a six-year retrospective study Berta et al. Italian Journal of Pediatrics (2020) 46:83
- Foreign body and caustic ingestions in children: A clinical practice guideline. SIGENP and AIGO Group. Digestive and Liver Disease 52 (2020) 1266–128
- Surveillance of paediatric exposures to liquid laundry detergent pods in Italy. Settimi et al. Inj Prev 2018;24:5–11.

ALTRI PRODOTTI TOSSICI & VELENI**Tabacco, sigarette e nicotina**

La nicotina è un veleno che può portare a problemi di salute. La quantità ingerita attraverso il fumo di solito non è sufficiente a causare avvelenamento potenzialmente letale. Ma cosa succede se i prodotti contenenti nicotina vengono in-

geriti accidentalmente? Si ritiene generalmente che da 30 a 60 mg di nicotina possano essere fatali. In media, una sigaretta contiene circa due milligrammi di nicotina. Per assorbire una dose letale bisognerebbe consumare contemporaneamente oltre 200 sigarette. Nel caso delle sigarette elettroniche, ciò significa che dovrebbero essere consumati 8 ml di e-liquid da 6 mg/ml. La letalità della dose dipende anche dal peso corporeo e dalla provenienza della nicotina. È necessario prestare particolare attenzione non solo con i bambini ma anche con gli animali domestici, in particolare con i cani.

La fascia d'età maggiormente a rischio è quella da 1 a 2 anni, età nella quale tutto si conosce attraverso la bocca.

Tuttavia, per quanto riguarda il tabacco, non tutto il quantitativo contenuto in una sigaretta viene assorbito, di conseguenza il bambino non sempre sviluppa segni d'intossicazione grave. Nella maggior parte dei casi, dopo ingestione di 1 sigaretta intera non fumata, si osservano nei bambini lievi sintomi di una intossicazione (fino a pallore, tachicardia, sudorazioni), raramente apatia oppure agitazione. Al contrario, una piccola quantità di tabacco è sufficiente per provocare vomito. Se una "cicca" viene **ingerita** da un bambino, la nicotina presente può comportare problemi respiratori fino alla paralisi respiratoria. Vale anche per altri prodotti contenenti nicotina (tabacco per pipe, tabacco da masticare, gomme da masticare alla nicotina o cerotti alla nicotina) oppure liquidi contenenti nicotina (sigarette depositate/bagnate in acqua, bevande versate in bicchieri/calici utilizzati come portacenere o simili). In tali situazioni la tossicità è addirittura aumentata. Uno **shock** o un **flash** di nicotina può verificarsi quando c'è un sovraccarico di effetti nel cervello. Ciò accade più spesso con le sigarette elettroniche perché hanno una maggiore "forza" di nicotina. I sintomi includono nausea, sudorazione, tremori, stanchezza, vomito e crampi intestinali. La probabilità di **shock** da nicotina è superiore a quella dell'avvelenamento da nicotina.

Come comportarsi

In fase precoce si consiglia di somministrare una sospensione di carbone attivo, che lega la nicotina nello stomaco, in modo che la sostanza non possa venir assorbita dal corpo. Si tratta, infatti, di una polvere vegetale con alta capacità assorbente che, mescolata all'acqua, riduce l'assorbimento della sostanza tossica; non è efficace nell'ingestione delle sostanze caustiche o dei derivati del petrolio. All'esacerbarsi o al protrarsi della sintomatologia si raccomanda di consultare il pediatra/PSP e/o di contattare il Centro Anti Veleni di riferimento.



Piante e tossine vegetali

L'esposizione a piante, o a parti di queste, avviene prevalentemente in modo accidentale nella fascia d'età 1-5 anni; sempre nell'infanzia, ma più raramente, il contatto del bambino con componenti tossici deriva da un meccanismo di scambio, operato da un adulto nelle preparazioni alimentari, tra due specie vegetali morfologicamente simili ma di cui quella che viene raccolta, e utilizzata in cucina, è quella pericolosa, invece di quella commestibile. A questo proposito va ancora ricordato che una via di esposizione nei bambini, che sta prendendo campo in quest'ultimo periodo, è quella dei decotti di erbe; è una tradizione della cultura medica popolare europea che è andata spegnendosi, ma che ha avuto una recrudescenza con la globalizzazione e con l'introduzione di medicine popolari di altri paesi, asiatici soprattutto. Infine, non deve essere dimenticato l'impiego di prodotti vegetali (funghi allucinogeni ad es.) come sostanze d'abuso, per quanto appannaggio di una fascia d'età come quella dell'adolescente e del giovane adulto, ma la cui presenza in ambiente domestico può rappresentare un rischio per i bambini.

Quando si verifica un'esposizione a piante o vegetali occorre procedere, già a domicilio o nel luogo dell'incidente, tendendo presente alcuni elementi essenziali di valutazione che sono:

- 1) identificare la parte (fiore, foglia, corteccia, bacca, etc.) della pianta con cui il bambino viene in contatto,
- 2) identificare la pianta tramite immagine o per raffronto in siti specializzati o portando una parte della pianta per l'identificazione da parte di un esperto (anche semplicemente i titolari di negozi di piante),
- 3) stabilire la via di contatto (ingestione, contatto, etc.) ma anche se il contatto - cutaneo o mucoso - sia stato diretto (lingua, cavo orale, etc) o indiretto (congiuntiva, etc).

Poter disporre di questi tre elementi permette un'adeguata stima del rischio che va integrata con questi altri elementi:

- 4) età e peso del bambino, patologie preesistenti o croniche,
- 5) comparsa di sintomi (tosse o dolore alla deglutizione, conati o vomito, pianto, scialorrea) che indirizzino verso un'avvenuta ingestione,
- 6) tempo intercorso dal contatto,
- 7) comparsa di eventuali sintomi riferibili a tossicità sistemica.

Aver raccolto tutti questi dati significa permettere a chi assiste il bambino:

- » di apprezzare il rischio che si sviluppino sintomi di tossicità,
- » di stabilire la gravità potenziale dei sintomi,
- » di andare a mettere in atto tutti i provvedimenti necessari nella gestione del caso in modo tempestivo
- » poter interagire con il CAV in modo da informare correttamente per ottenere una cooperazione coerente nella gestione del caso.

Va tenuto presente che non tutte le piante possiedono principi attivi tossici e/o in grado di determinare effetti sistemici. Le piante non sono commestibili (a parte quelle di uso corrente in cucina) e quindi possono determinare sintomi quali il vomito o il dolore addominale, anche indipendentemente dalla presenza di tossine agenti sul tratto gastroenterico.

Vi sono poi delle considerazioni più specificamente botaniche quali quelle che riguardano il periodo di maturazione/fioritura della pianta, in quanto questo può condizionare la maggior o minor quantità di tossina. Come detto prima, la parte della pianta ingerita (sempre per il rapporto con la presenza della tossina in maggiore o minore quantità) rappresenta un maggiore o minore pericolo per la salute, a seconda dei casi.

Prevenzione dell'esposizione

Prevenire l'esposizione a piante o vegetali è estremamente difficile perché l'attrazione esercitata dal colore e dalle forme sui bambini è difficilmente contenibile. Con questo limite, **la conoscenza del tipo di pianta/e** che viene tenuta in casa (o nelle pertinenze dell'abitazione) **è essenziale** perché permette di indirizzare verso la presenza e le proprietà di una tossina e quindi di prevedere le conseguenze dell'attività di questa. In questo senso, tenere piante d'appartamento non tossiche o a bassa tossicità, oltre a rappresentare un ragionevole compromesso tra l'amore per la natura e la sicurezza, limiterebbe le conseguenze di un contatto involontario. Questo suggerimento vale per lo specifico contesto e non può valere per i giardini o per altri spazi verdi pubblici.

Cosa fare in caso di contatto con parti di piante o vegetali

Il primo livello di intervento è quello di contattare il C.A.V. fornendo le indicazioni elencate sopra, nell'ordine proposto. Un intervento più mirato, ed eventualmente articolato, verrà svolto in Pronto Soccorso sulla base delle indicazioni



ottenute dal C.A.V. Interventi domiciliari senza la specifica indicazione di personale competente sono sempre tutti sconsigliabili perché pericolosi, per il rischio potenziale di peggiorare o di far precipitare una situazione che può evolvere rapidamente.

Clinica dell'intossicazione acuta

Le manifestazioni cliniche dell'intossicazione dipendono dalla tossina che la pianta contiene. In questo senso i sintomi sono numerosi con quadri spesso sovrapponibili ad altri a diversa eziologia, alle volte confusi e confondenti. La possibilità, però, che ciò che il medico osserva a domicilio (o in PS), dipenda dal contatto con una tossina vegetale (come con un qualunque altro principio attivo tossico) deve essere sempre ben tenuta presente e i tentativi di riportare alla corretta eziologia ciò che si sta verificando vanno espletati, includendo anche questa causa potenziale se l'anamnesi è muta.

Considerando che l'ingestione è la forma più comune di esposizione, e quella da cui possono derivare conseguenze sistemiche, nella Tabella 9 vengono riportati gli organi bersaglio delle più note tossine vegetali, in rapporto alla parte della pianta ingerita. Buona parte delle piante che vengono riportate nella tabella crescono e si trovano all'aperto e in ambienti particolari e questo fatto può limitare la possibilità di prevenzione alla esposizione dei bambini, anche se vale l'avvertenza riportata sopra.

Tabella 9. *Organi bersaglio delle più note tossine vegetali, in rapporto alla parte della pianta ingeriti*

Pianta (nome botanico)	Parte ingerita/ Quantità tossica-letale	Tossina	Organo bersaglio
Aconito (<i>Aconitum napellus</i> , <i>Vulparia</i> , <i>carmichaeli</i>)	Radici, semi, foglie	Aconitina	S.N.C. apparato cardiovascolare
Agrifoglio (<i>Ilex aquifolium</i>)	Bacche/1-2	Tannino	Apparato gastrointestinale
Albicocca (<i>Prunus armeniaca</i>)	Nocciolo	Glicosidi cianogenici	Danno metabolico, app. cardiovascolare, app. respiratorio
Azalea (<i>Rhododendron</i>)	Foglie e fiori, tutta la pianta	Andromedotossina, grayanotossina, altre	Apparato gastrointestinale, app. cardiovascolare

Pianta (nome botanico)	Parte ingerita/ Quantità tossica-letale	Tossina	Organo bersaglio
Ciclamino (<i>Cyclamen europaeum</i>)	Tubero	Ciclamina	Apparato gastrointestinale, S.N.C., app. ematopoietico
Cicuta maggiore (<i>Conium maculatum</i>)	Tutta da considerare contaminante di altri cibi	Coniina	App. muscolo-scheletrico, respiratorio, cardiovascolare
Cicuta minore (<i>Aethusa cynapium</i>) o falso prezzemolo	Radici, fiori o foglie	Cicutossina	App. muscolo-scheletrico, S.N.C. e Apparato gastrointestinale
Dafne (<i>Daphne mezereum</i> , <i>laureola</i> , <i>cneorum</i>)	Tutta la pianta, semi e bacche/ 2-3 frutti letali	Mezerina, dafnina, resine vescicanti	Danno da contatto diretto e Apparato gastrointestinale
Digitale (<i>Digitalis purpurea</i>)	Foglie e semi	Glicosidi digitalici	App. cardiovascolare
Dieffenbachia	Tutte le parti	Ossalati e proteine tossiche	Danno da contatto diretto e Apparato gastrointestinale
Ortensia (<i>Hydrangea macrophylla</i>)	Intera pianta	Idrangina, glicosidi cianogenici	Danno metabolico, app. cardiovascolare, app. respiratorio
Pesca (<i>Prunus persica</i>)	foglie	Glicosidi ciano-genici	Danno metabolico, app. cardiovascolare, app. respiratorio
Poinsezia (<i>Poinsettia</i> , <i>Euphorbia pulcherrima</i>)	Linf	Saponine	Apparato gastrointestinale
Quercia (<i>Quercus robur</i>)	Foglie, ghiande, corteccia	Tannini	Apparato emopoietico, S.N.C.
Stramonio (<i>Datura stramonium</i> , <i>suaovolens</i>)	Tutte le parti, semi	Atropina, iosciamina e scopolamina	Sindrome anticolinergica
Ricino (<i>Ricinus communis</i>)	Tutta la pianta, semi masticati/ 8 semi letali	Ricina	Apparato gastrointestinale



IL MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)

Caratteristiche

Il CO è un gas esplosivo, inodore, incolore, insapore. Origina da processi di combustione incompleta che si possono verificare in caso di impianti di riscaldamento malfunzionanti, canne fumarie ostruite, utilizzo improprio di bracieri (es. in ambiente confinato o poco areato).

Sintomi

I sintomi di presentazione dell'intossicazione acuta possono essere aspecifici tra cui:

】 Cefalea

】 Nausea

】 Vomito

】 Dolori addominali

】 Dolore toracico

】 Svenimento

】 convulsioni

Si deve sospettare l'esposizione a CO quando:

】 i sintomi sopra indicati sono presenti in più persone

】 le persone con i sintomi vivono nello stesso ambiente

】 i tempi di comparsa sono simili ed associativi alla presenza in un ambiente confinato

In caso si sospetti esposizione a CO:

】 chiamare immediatamente i soccorsi (118)

】 areare il locale

】 allontanare le persone (sia quelle con sintomi che quelle asintomatiche)

APPENDICE AL CAPITOLO 5 - I MORSI DI ANIMALI

Lamberto Reggiani

La convivenza dei bambini con animali domestici è importantissima da un punto di vista emozionale e facilita l'apprendimento del "prendersi cura" e della necessità di entrare in connessione empatica con un altro essere vivente, ma i genitori devono costruire questa meravigliosa convivenza dettando alcune piccole regole che da un lato valorizzino l'animale (non è un giocattolo, non ci si può stancare e abbandonarlo e bisogna prendersene cura) e dall'altro proteggano la/il bambina/o da incidenti e da eventuali malattie. Indispensabili, inoltre, i controlli periodici dal veterinario di fiducia.

I morsi di cane e gatto

Definizione: La maggior parte dei morsi di mammiferi sono inflitti da cani (85-90%), generalmente causati da cani con i quali la vittima ha confidenza (45% dei casi il proprio cane, nel 46% un cane conosciuto). I gatti sono responsabili del 5-10% dei casi, i roditori del 2-3% (come gli esseri umani: 2-3%)

Genitori

Cosa fare

Consulto Medico immediato

- » se ferite profonde e larghe più di un centimetro e molto slabbrate
- » se ferite alla testa e al collo.

Subito: lavare la ferita con acqua e sapone, disinfettare con alcol o soluzioni di ammonio quaternario o di composti a base di iodio. Coprire con garza sterile.

Verificate nei giorni successivi la ferita e se inizia ad avere bordi gonfi e infiltrati, edema e arrossamento intorno e secrezione giallo verdastro, consultare subito il Pediatra.

Prevenzione

Riportiamo qui di seguito alcuni dei contenuti dell'opuscolo creato dall'Ufficio federale svizzero di Veterinaria con sede a Berna, sui comportamenti da



insegnare alle/ai bambine/i nei rapporti con i cani.

Vorrei accarezzare il cane, posso?

- *Se non è il tuo cane chiedi sempre al padrone il permesso*
- *Se sta dormendo lascialo riposare*
- *Se è sveglio chiamalo con il suo nome (se non è il tuo cane fatti dire come si chiama)*
- *Se non viene verso di te non ti avvicinare e lascialo tranquillo*

Il cane è nella sua cesta o nella sua cuccia, lo posso accarezzare?

- *Nella sua cesta e nella sua cuccia il cane si sente al sicuro*
- *È a casa sua e non vuole essere disturbato*
- *Non ti avvicinare e lascialo tranquillo*

Il cane sta mangiando, lo posso accarezzare?

- *Per i cani mangiare è molto importante, non è un gioco*
- *I cani non vogliono dividere il cibo con te e non sanno che intenzioni hai*
- *Non ti avvicinare e lascialo tranquillo*

Se un cane ringhia quando cerco di avvicinarmi cosa devo fare?

- *Il cane non può parlare ma con il suo linguaggio ti sta dicendo che non vuole essere avvicinato*
- *Non ti avvicinare e lascialo tranquillo*
- *Chiama un adulto*

Mi piacerebbe avvicinarmi a un cane da solo legato a una catena

- *Meglio non avvicinarsi, allontanati camminando tranquillamente*

Un cane che non conosco corre verso di me e ho un po' di paura

- *Fai la statua, fermati e resta tranquillo/a*
- *Se il cane vuole quello che hai in mano lascialo cadere anche se è il tuo giocattolo preferito o la tua merenda*
- *Guarda in su o in un'altra direzione ma non fissare mai il cane*
- *Lascia cadere le mani a penzoloni oppure metti le mani in tasca e aspetta che il cane se ne vada*

Un cane mi ha fatto cadere per terra

- *Resta immobile come un sasso raggomitato per terra e proteggi la testa con le braccia*
- *Resta tranquillo e in silenzio e aspetta che il cane se ne vada*

Pediatra

Terapia

Terapia locale

Garantire sulla ferita

► Pulizia

► Irrigazione

► Disinfezione (con acqua e sapone o derivati dell'ammonio quaternario)

► Rimozione tessuti devitalizzati (anestesia)

Queste ferite vanno irrigate copiosamente, coperte con garze e lasciate drenare spontaneamente, ed esaminate giornalmente per valutare la comparsa di segni di infezione.

Valutare

► integrità di ossa, tendini, capsule articolari

La Sutura va considerata in pazienti sani solo se sono rispettati tutti i seguenti criteri:

- Cosmeticamente importante (es lesioni al volto)
- Nessun segno clinico di infezione
- Morso occorso meno di 12 ore prima (24 se al volto)
- Ferite non localizzate a mani/piedi
- Non utilizzare la colla per sutura

Bisogna invece evitare la sutura se:

- Lesioni da schiacciamento
- Ferite puntiformi
- Ferite a mani/piedi
- Morso più di 12 ore prima (o 24 se al volto)
- Morso di gatto o di uomo, eccetto al volto
- Pazienti immunocompromessi

Profilassi antibiotica. È un argomento molto discusso. Non ci sono evidenti vantaggi a favore della profilassi in caso di morso di cane o gatto. Non incide il tipo di ferita, quanto la profondità della stessa. Secondo una recente revisione Cochrane, la profilassi antibiotica riduce significativamente rischio infezione da morso cane/gatto alla mano, non altrettante chiare evidenze per altre sedi.



In ogni caso, è consigliabile prenderla in considerazione:

- ▶ Se alto rischio infettivo (es. pazienti immunocompromessi)
- ▶ Se ferite penetranti (soprattutto se di gatto)
- ▶ Se indicazione a toeletta chirurgica
- ▶ Se sospetto coinvolgimento osseo/articolare
- ▶ In caso di morso a mani, genitali o volto

Non indicata se ferita >2 giorni e chiaramente non infetta.

Terapia antibiotica

Terapia di scelta: penicillina

- Altre terapie os: ampicillina, amoxicillina-clavulanato, cefuroxime, doxiciclina
- Se allergia a Beta lattamici: trimethoprim-sulfametossazolo, eritromicina, o cefalosporine se tollerate
- Se infezione severa, terapia ev: amoxicillina-clavulanato, ampicillina-sulbactam, cefalosporine
- Durata: 7-10 giorni (10-14 giorni per forme severe)

Stato vaccinale	Vaccinoprofilassi	Sieroprofilassi
Soggetto mai vaccinato	Prima dose subito, seconda dose dopo 1-2 mesi e terza dose dopo 6-12 mesi	Immunoglobuline specifiche antitetaniche di origine umana entro 24 ore
Soggetto regolarmente vaccinato con ultimo richiamo da >8 anni ma da <10 anni	Eseguire la dose di richiamo prima possibile	Non indicato
Soggetto regolarmente vaccinato con ultimo richiamo da <8 anni	Non indicato	Non indicato
Soggetto regolarmente vaccinato con ultimo richiamo da >10 anni	Eseguire la dose di richiamo prima possibile	Immunoglobuline specifiche antitetaniche di origine umana entro 24 ore

In caso di presenza di controindicazioni temporanee alla vaccinazione post-esposizione, è indicata un'accurata valutazione rischio/beneficio (rischio di sviluppare tetano/rischio di eventi avversi). Nella vaccinazione

post-esposizione, non è necessario attendere intervalli minimi nella somministrazione di vaccini, anche se il soggetto ha ricevuto di recente vaccini vivi attenuati.

Prevenzione

Anche la Cochrane ha prodotto una revisione sistematica volta a determinare l'efficacia degli interventi educativi rivolti a bambini e adolescenti nel ridurre le lesioni da morso di cane e le loro conseguenze. Le conclusioni però non sono univoche e non sostengono l'efficacia di questi interventi anche se ovviamente gli studi presentano importanti limiti legati alla difficile valutabilità degli indicatori.

Rabbia

Un ricordo per il Pediatra

La rabbia è una infezione virale causa di una encefalite acuta progressiva a decorso rapido ed infausto, che colpisce i mammiferi selvatici e domestici e che è trasmessa all'uomo attraverso il contatto con la saliva dell'animale infetto. L'Italia dal 2013 ha riottenuto lo stato di indennità dalla rabbia, grazie a capillari campagne di vaccinazione orale delle volpi. Il periodo di incubazione è di solito 1-3 mesi dopo l'esposizione, ma può variare da meno di una settimana ad anni. La rabbia encefalitica classicamente descritta nei libri di testo si verifica in circa l'80% dei casi ed è caratterizzata da periodi di eccitazione generalizzata e di ipereccitabilità e periodi lucidi intermedi, ipersalivazione, aritmie cardiache, orripilazione, idrofobia e aerofobia. In circa il 20% dei casi, la rabbia si presenta come paralitica ed è caratterizzata da paresi degli arti nelle estremità infette e il sensorio alterato è meno comune.

Tipo di animale	Osservazione ed analisi dell'animale	Raccomandazioni post esposizione
Cane, gatto	Sano, domestico/ disponibile per 10 giorni di osservazione veterinaria	Non considerare sommministrazione della profilassi, a meno che l'animale non sviluppi sintomi della rabbia e il contatto sia avvenuto a livello di collo-viso



Tipo di animale	Osservazione ed analisi dell'animale	Raccomandazioni post esposizione
Cane, gatto	Randagio, non disponibile per osservazione e analisi	Valutare, considerare la vaccinazione, contattare lo Specialista
Cane, gatto	Rabbioso o forte sospetto	Profilassi immediata
Volpe, tasso, faina, pipistrello, carnivori selvatici	Da considerare rabbiosi fino a forte prova contraria (animale catturato e testato)	Profilassi immediata
Erbivori selvatici, bestiame, roditori e altri mammiferi	Valutare a seconda dei casi	Valutare, contattare lo Specialista

Note di prevenzione per i Genitori:

Contattare subito Pediatra e Veterinario nel caso di lesione da morsicatura.

Cenni su lesioni da altri animali

Morso di vipera

Il morso di vipera è un evento possibile, associato in circa la metà dei casi a comparsa di sintomi di avvelenamento.

L'avvelenamento da morso di vipera è caratterizzato da alcuni segni e sintomi quali: *(fasi iniziale - al momento del morso)*

- ▶ dolore locale
- ▶ presenza di 1 o 2 fori/escoriazioni in sede di morso
- ▶ comparsa di edema locale
- ▶ arrossamento ed ecchimosi nella sede del morso
- ▶ vomito, dolori addominali
- ▶ ipotensione

(evoluzione - prime 12/24 ore)

- ▶ progressione dell'edema verso la radice dell'arto
- ▶ alterazione della coagulazione
- ▶ trombosi
- ▶ alterazioni neurologiche

Cosa fare

- allertare il 118
- tenere al riposo la vittima e tranquillizzarla
- togliere immediatamente orologi, anelli, braccialetti e tutto ciò che può creare effetto "laccio" in caso di sviluppo di edema locale
- slacciare e/o tagliare i vestiti stretti nel distretto interessato del morso (polsini di camicia, calze, collant, pantaloni)
- se possibile disinfettare la ferita
- è possibile applicare ghiaccio, non a diretto contatto con la cute (con interposta garza o telo)
- immobilizzare l'arto colpito (es. legare il braccio al collo o steccare la gamba)

Cosa non fare

- non praticare manovre che possono favorire la diffusione del veleno (incisione, suzione, movimento dell'arto interessato)
- non praticare manovre che impediscono la corretta vascolarizzazione dell'arto colpito (posizionamento di laccio emostatico)
- non somministrare bevande alcoliche

È importante sottolineare che l'avvelenamento da morso di vipera può essere caratterizzato da una evoluzione durante le 12/24 ore successive al morso. In caso di sospetto morso di serpente, anche in assenza di segni specifici di avvelenamento al momento del morso, è comunque opportuno allertare i soccorsi, praticare le manovre indicate, sottoporsi ad una valutazione medica e ad un periodo di osservazione.

Il siero antivipera si somministra solo per via endovenosa, in ambiente ospedaliero e su indicazione medico.

Medusa

Importante: applicare acqua calda salata

Puntura di pesce ragno

Importante: immergere la parte colpita in acqua calda salata

Punture di insetti: api, vespe, calabroni, bombi.



Importante: condurre il bambino in Pronto Soccorso se compaiono macchie che si estendono su tutto il corpo e/o suda, respira a fatica, diventa pallido

Morso di ragno.

Importante: condurre il bambino in Pronto Soccorso se compaiono macchie che si estendono su tutto il corpo e/o suda, respira a fatica, diventa pallido

Puntura di scorpione

Importante: condurre il bambino in Pronto Soccorso se compaiono macchie che si estendono su tutto il corpo e/o suda, respira a fatica, diventa pallido

Punture di zecca: Malattia di Lyme.

Vedi APPENDICE 1 (Zoonosi. Cenni sulle principali malattie che si trasmettono dagli animali all'uomo)

Bibliografia e sitografia essenziale

- Salvagente Italia (Società di Salvamento) <https://salvagenteitalia.org/?v=cd32106bcb6d>
- "Guida al primo soccorso Pediatrico" F. Di Girolamo e al. Editeam 2017
- "Guardia Medica" F.Anelli A. Velluto Edra 2022
- "I morsi di animali" <https://pspediatrico.policlinicogemelli.it/wpcontent/uploads/2018/04/MOR-SHIN-PS-BUONSENSO.pdf>
- "Vieni Birillo" <https://www.petlevrieri.it/wp-content/uploads/2014/02/birillo.pdf>
- "Education of childrens and adolescents for the prevention of dog bites injuries" Cochrane Data Base Syst Rev 2009 Apr 15; (2): CD004726
- "Pediatria" G. Bartolozzi M.Guglielmi Elsevier Masson 2008

6. ANNEGAMENTO

Monica Aloe, Alessandro Canetto, Francesco Carlomagno, Jacopo Pagani

INTRODUZIONE ED EPIDEMIOLOGIA

Per capire perché è così importante pensare alla sicurezza quando si parla di acqua, basta guardare le statistiche sull'annegamento. Nonostante la larga disponibilità di corsi di nuoto e di sicurezza presenti in molti paesi, un gran numero di persone ogni anno muore o rimane vittima di annegamento nel mondo. I dati epidemiologici più recenti del WHO (*World Health Organization*) evidenziano come nel mondo muoiano annegate circa 236.000 persone ogni anno, ovvero circa una persona ogni 2 minuti. Di questi più del **50% sono bambini**. Probabilmente ci sono un numero maggiore di persone (stimato in circa otto, dieci volte i morti da annegamento) che hanno esperienza di annegamento, ma che fortunatamente riescono a risolvere da soli la situazione di pericolo o vengono salvati. Gli ultimi dati ISTAT disponibili in Italia riportano una casistica di circa 400 persone che ogni anno muoiono per annegamento in piscine, mare, fiumi o laghi e di questi circa 100 sono bambini.

I luoghi pericolosi sono rappresentati dalle piscine private, ma anche dalle piscine pubbliche, dal mare, dai fiumi, dai laghi.

I bambini dai 2 ai 4 anni di età hanno un rischio maggiore di annegamento rispetto a qualsiasi altro gruppo di età ed i maschi hanno un tasso di mortalità maggiore rispetto alle femmine.

Le tre principali cause di annegamento dei bambini piccoli sono determinate da:

- 1) supervisione inadeguata mentre i bambini sono in acqua** (la maggior parte degli annegamenti avvengono in ambienti "domestici" e durante attività non supervisionate dai bagnini);
- 2) mancanza di abilità natatorie;**
- 3) mancanza di adeguate barriere, che separino i bambini dalle piscine e da altre raccolte di acqua;**

Non bisogna dimenticare, poi, gli annegamenti conseguenti ad attività ricreative in mare (canoe, barche a vela e a motore). In questi casi, la maggior parte degli incidenti sono legati ad un cattivo o mancato utilizzo del giubbotto di salvataggio o dei presidi di sicurezza in acqua.



Dopo l'annegamento, la durata della permanenza in acqua senza ossigeno è il fattore cruciale per determinare la prognosi della vittima. La maggior parte dei danni che possono derivare dall'arresto del cuore, a seguito della mancanza di ossigeno conseguente alla permanenza in acqua, sono dovuti all'inadeguato rifornimento di ossigeno al cervello (danno anossico cerebrale). Per questo, nelle vittime da annegamento, una corretta ossigenazione deve essere ristabilita nel più breve tempo possibile. Una immediata rianimazione cardio-polmonare, già sulla scena dell'annegamento, è essenziale per garantire la sopravvivenza e la prevenzione del danno neurologico. Spesso i soccorritori di un bambino in pericolo in acqua sono in grado di portarlo al sicuro a riva, ma non sanno cosa fare in attesa dei soccorsi qualificati, perdendo tempo prezioso. L'attesa passiva dei soccorsi pregiudica, spesso, la sopravvivenza della vittima. Tanto più lungo sarà il tempo in cui il cuore non riesce a pompare sangue, tanto più grave ed irreversibile sarà il danno.

Ne deriva la **necessità di educare la maggior parte delle persone** (bagnini, addetti alle palestre, maestre, insegnanti, assistenti sociali di bimbi disabili che lavorano in piscina, personale addetto alle ludoteche estive con piscine, educatori, genitori) **a sapere come intervenire per soccorrere un bambino in difficoltà in acqua** senza porre a rischio la propria incolumità e ad avere cognizione delle corrette manovre di rianimazione, una volta estratto il corpo dall'acqua.

CONSIDERAZIONI GENERALI

Il meccanismo principale che porta al decesso è l'asfissia per ostruzione delle vie aeree, specificatamente data dal laringospasmo e/o dall'aspirazione di liquidi nelle vie aeree. Questo significa che basta un tempo relativamente breve per trasformare un incidente in una tragedia.

Pochi secondi passati con la testa sotto l'acqua senza la possibilità di respirare possono mettere in grave difficoltà il bambino, portandolo rapidamente alla perdita di coscienza senza avere l'opportunità di chiedere aiuto. La sorveglianza attiva del bambino rappresenta, dunque, la prima ed unica vera forma di prevenzione degli incidenti legati ad un ambiente acquatico.

La letteratura disponibile ed i dati dell'ISTAT mostrano che la scarsa sorveglianza degli adulti rappresenta uno dei fattori favorenti l'annegamento in età pediatrica. Come detto, al contrario di quanto si possa pensare, l'annegamento è infatti un evento silenzioso ed improvviso. Durante l'attività in acqua basta una piccola distrazione da parte del genitore (un messaggio sul telefonino,

la lettura di due pagine di un libro) per determinare un tempo di sommersione sufficiente a creare un danno.

Per meglio comprendere il significato di supervisione attiva, nella Figura 1 sono riportate varie attività: a sinistra (parte rossa) le attività considerate come supervisione non attiva (addormentarsi o svolgere attività all'interno della casa mentre il bambino fa il bagno in piscina) e, a destra (parte verde), le attività considerate come supervisione attiva.

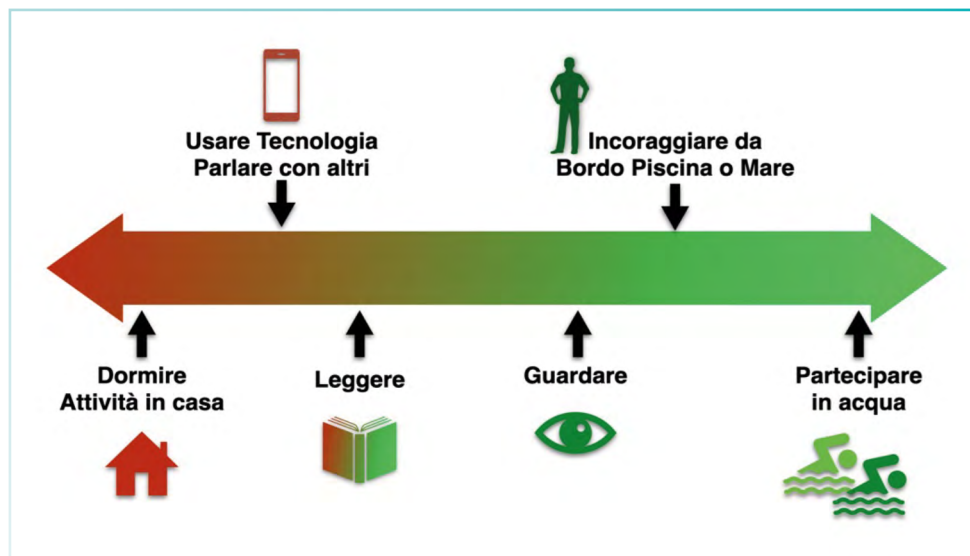


Figura 1. *Scala della sorveglianza attiva*

Come si può notare, il solo seguire ed incoraggiare il bambino dal bordo della vasca non è posizionato all'estremo della sorveglianza attiva: in questo scenario, dal momento della difficoltà occorreranno 10-15 secondi prima dell'intervento. Quindi, soprattutto nei più piccoli, la vera forma di prevenzione consisterà nel partecipare attivamente in acqua alle attività ricreative dei bambini e nei più grandi nell'effettuare le attività acquatiche (nuoto, immersioni, gite in gommone, etc.) sempre in coppia.

Infine, vanno tenute in considerazione le diverse tipologie di liquido in cui avviene l'annegamento, perché queste rappresentano un ulteriore fattore di rischio, così come la temperatura del liquido stesso: a basse temperature s'incorre nel rischio di un'ipotermia, anche se, gli ultimi dati, evidenziano come ciò, riducendo il metabolismo cerebrale può diminuire il danno cerebrale secondario.



COSA ACCADE DURANTE L'ANNEGAMENTO

L'annegamento è una forma di morte dovuta principalmente al soffocamento. Nelle vittime da annegamento la morte si verifica dopo che i polmoni assorbono acqua. Come conseguenza di questo evento, l'ossigeno smette di essere erogato al cuore, così il corpo e tutti gli organi nobili, compreso il cervello, si spengono e smettono di funzionare. Una persona mediamente è capace di trattenere il respiro per 30 secondi e per i bambini questo tempo è ancora più breve. Tuttavia, l'annegamento, a causa di una serie di eventi fisiopatologici, può richiedere solo un paio di secondi per verificarsi. Dunque, l'annegamento avviene molto rapidamente, ma avviene in più fasi che richiedono meno di una decina di minuti prima che si verifichi la morte. Di seguito vengono schematizzate le fasi dell'annegamento.

Dopo i primi secondi di difficoltà conseguenti all'inalazione improvvisa ed inaspettata di acqua, il bambino che sta annegando è in uno stato di agitazione motoria finalizzato al tentativo di respirare. Con il passare del tempo, a causa di un riflesso chiamato laringospasmo, le vie aeree iniziano a chiudersi per impedire ad una maggiore quantità di acqua di entrare nei polmoni. Normalmente questa fase dura un paio di minuti, fino a quando il bambino non perde definitivamente conoscenza. In questa fase di incoscienza l'aumento della anidride carbonica può indurre i centri del respiro a compiere degli atti respiratori involontari, che verificandosi con la testa sotto l'acqua, non fanno che aumentare la quantità di liquido inalata (Figura 2).



Figura 2. ATTI RESPIRATORI IN ACQUA: l'ipossia e l'ipercapnia conseguenti all'annegamento stimolano i centri del respiro al fine di far riprendere la respirazione. In questo modo avviene un'improvvisa apertura della glottide con conseguente ingresso di notevole quantità d'acqua nei polmoni.

Il respiro, dunque, si ferma e il cuore inizia a rallentare. Questa fase può durare diversi minuti. Passato questo tempo si possono verificare dei movimenti oscillanti non finalizzati chiamati convulsioni ipossiche. Il bambino con i polmoni ormai pieni di acqua inizia ad affondare. Dopo circa 10 minuti il cervello, il cuore e i polmoni raggiungono uno stato oltre il quale non possono essere rianimati. Questa fase finale dell'annegamento è seguita dalla morte clinica.

Alcuni studi indicano che una persona può annegare in seguito all'inalazione di 1-3 millilitri di liquido per ogni chilogrammo di peso.

Ad esempio, un bambino che pesa circa 30 kg potrebbe annegare dopo aver inalato meno di un quarto di bicchiere d'acqua.

Annegamento in acqua dolce

L'inalazione di acqua dolce comporta un rapido passaggio di acqua – con meno sali rispetto al sangue (ipotonica) - dai polmoni al flusso circolatorio: grandi inalazioni di acqua dolce comportano una riduzione del numero di globuli rossi rispetto al plasma nel nostro sangue (emodiluizione), determinando un ambiente sanguigno ipotonico, con conseguente distruzione dei globuli rossi (emolisi) massiva e carenza di ossigeno (ipossia). Contemporaneamente l'acqua (specialmente quando clorata) esercita un danno sulla membrana alveolo capillare del polmone, con riduzione degli scambi gassosi e ulteriore riduzione dell'ossigenazione dei globuli rossi.

Annegamento in acqua salata

L'acqua salata è ipertonica rispetto al sangue e la sua presenza nel torrente ematico (in determinate quantità) porta ad un rapido passaggio di liquidi dal sangue ai polmoni, con conseguente eccesso di liquidi nei polmoni (edema polmonare acuto) ed aumento della concentrazione di globuli rossi (emoconcentrazione). Si viene a realizzare un quadro di mancanza di ossigeno ai tessuti (anossia), legata alla difficoltà di scambiare ossigeno a livello polmonare al quale si associa una riduzione del volume sanguigno circolante con ipotensione.

In sintesi, potremmo dire che l'acqua dolce è dannosa per il cuore, mentre l'acqua salata è dannosa per il polmone.



WARNING BOX

Se tuo figlio ha bevuto un po' di acqua durante il bagno non preoccuparti ma se tuo figlio ha inalato (respirato) una quantità significativa di acqua in un incidente di quasi annegamento, cerca una valutazione specialistica pediatrica il prima possibile, anche se le cose ti sembrano a posto.

I SEI ANELLI DELLA CATENA DI SOPRAVVIVENZA PEDIATRICA

La Catena della Sopravvivenza nel Salvamento e Supporto di Base Pediatrico (Figura 3) rappresenta la capacità di intervenire con una risposta immediata, coordinata e precoce all'evento e può consentire la sopravvivenza delle persone colpite da annegamento. La forza ed i risultati della catena, in termini di sopravvivenza, dipendono non solo dai singoli anelli che la rappresentano, ma dal legame che esiste e che li mantiene uniti.

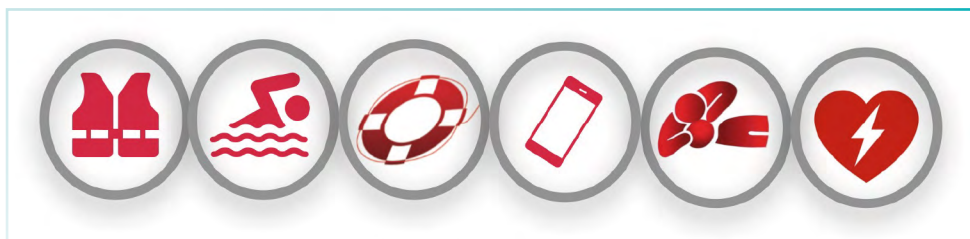


Figura 3. I sei anelli della Catena della Sopravvivenza nel Salvamento e Supporto di Base Pediatrico: Prevenzione, Riconoscimento del pericolante, Salvamento, Allarme Precoce, RCP, Defibrillazione e accesso prioritario al trattamento medico avanzato.

La sopravvivenza di un soggetto colpito da annegamento dipende dalla corretta realizzazione di una serie d'interventi/azioni; la metafora della "catena" indica la successione di eventi che devono ordinatamente susseguirsi senza alcuna interruzione. Se una delle fasi o anello della catena viene a mancare questa "si spezza" e le possibilità di sopravvivenza si riducono.

Gli anelli della catena della sopravvivenza in acqua sono sei:

1° ANELLO – Prevenzione (passiva ed attiva)

Il primo anello è rappresentato dalla prevenzione. È necessario, per evitare incidenti/eventi, che i bambini siano costantemente sorvegliati durante il bagno in piscina, al mare o al lago e persino nella vasca da bagno. È fondamentale dotare i bambini che non sono in grado di nuotare di presidi specifici e certificati (conformi alle norme europee). La prevenzione consiste anche nell'evitare ai bambini il bagno in condizioni di mare agitato. È fortemente raccomandato, inoltre, l'utilizzo di caschi, giubbotti salvagente e protezioni durante tutte le attività sportive in acqua (esempio: barca a vela, windsurf, etc.).

Circa un terzo dei bambini annegano per incidenti che avvengono all'interno o nei pressi della propria abitazione. Le piscine, nel cortile della propria abitazione e le piscine gonfiabili, sono il luogo più pericoloso per i bambini (il 20% di tutti gli annegamenti avviene in case private). Infatti, le piccole piscine gonfiabili rappresentano un'insidia per il bambino, facilmente accessibili e colorate, rappresentano una naturale attrazione per il bambino, che tende a tornare nel luogo dove si è divertito, magari per recuperare un oggetto lasciato o ricominciare il gioco (Figura 4).



Figura 4. PISCINE E PREVENZIONE *Le piscine rappresentano una naturale attrazione per il bambino, che tende a tornare nel luogo dove si è divertito, magari per recuperare un oggetto lasciato e ricominciare il gioco.*

Per questi motivi, le piscine gonfiabili andrebbero svuotate dopo il loro utilizzo e le piscine domestiche adeguatamente recintate. Anche la vasca da bagno rappresenta un potenziale rischio per incidente domestico legato all'acqua, soprattutto nei bambini sotto l'anno di età.



Infine, non meno importante, tutti i bambini dovrebbero frequentare un corso di nuoto per acquisire le conoscenze base dell'acquaticità. Tuttavia il corso di nuoto non protegge al cento per cento dalle insidie del mare, spesso sono la sorpresa e la paura le componenti chiave degli incidenti acquatici che trasformano improvvisamente un nuotatore provetto in un non nuotatore.

2° ANELLO – Riconoscimento del pericolante

La prima regola è quella di saper riconoscere una persona in difficoltà, in acqua. Spesso le persone non si accorgono di un pericolante anche se questo è nelle loro vicinanze. La difficoltà nel riconoscere una vittima che annega è, infatti, uno dei motivi che rende conto del grande numero di annegamenti soprattutto tra le persone che non sanno nuotare.

Come abbiamo visto, la principale ragione è legata al fatto che la vittima non può gridare aiuto.

<< *L'annegamento è silenzioso* >>: una persona che non riesce a stare a galla ed è in debito di ossigeno utilizza le vie aeree per respirare (non per urlare).

<< *La vittima non ha alcuna possibilità di chiedere aiuto* >>: non si è nemmeno in grado di agitare un braccio o una mano per attirare l'attenzione o segnalare la sua situazione di pericolo: la paura e l'agitazione, fanno in modo che la vittima non abbia il controllo cosciente del movimento delle braccia.

Come riconoscere un pericolante in acqua?

La vittima risponde alla situazione di imminente pericolo di vita con un comportamento riflesso le cui caratteristiche sono invariabilmente le seguenti:

- ▶ la testa estesa all'indietro
- ▶ la bocca è aperta
- ▶ Le braccia si muovono in un caratteristico gesto denominato '*bobbing*'.

Con il termine *bobbing*, letteralmente tradotto dall'inglese come *dondolamento*, si descrive un caratteristico movimento in cui le braccia si muovono ritmicamente – spesso con notevole violenza – verso il basso e verso l'alto in un movimento alternato finalizzato a 'scalare l'acqua'. Questo movimento delle braccia determina infatti un movimento alternato di 'dondolio', della testa, sopra e sotto l'acqua: la testa torna, repentinamente, a galla quando le braccia spingono verso il basso per poi tornare, altrettanto repentinamente, sott'acqua quando le braccia spingono verso l'alto.

Al contrario di quanto si pensi, questa tipologia di annegamento non avviene in alto mare, ma a pochi metri dalla spiaggia. Una vittima in difficoltà non è in

grado di avanzare in acqua, nemmeno per coprire quella distanza minima, che la separa dalla salvezza.

Abbiamo già sottolineato che gli altri bagnanti non si accorgono del *pericolante* perché il suo comportamento è molto simile a quello di uno che scherza o gioca in acqua. Ai fini di un salvamento in acqua - ribadiamo ancora una volta - è fondamentale saper riconoscere una vittima in difficoltà. Saper riconoscere le condizioni del pericolante in acqua è di estrema importanza per la sicurezza del soccorritore. Infatti, sapere se la vittima è collaborativa o non collaborativa, rappresenta la base della scelta, da parte del soccorritore, della migliore tecnica di intervento da seguire. In una vittima non collaborante sarà sempre opportuno interporre qualcosa tra il soccorritore e il pericolante, in modo che il primo possa allontanarsi velocemente nel caso in cui il pericolante, preso da un momento di panico, scambi il soccorritore per un giubbotto di salvataggio e lo porti a fondo, aggrappandocisi.

3° ANELLO - Salvamento

Tanto più è rapido e precoce il salvamento, maggiori sono le possibilità di sopravvivenza.

In considerazione di ciò, si comprende la necessità di diffondere e sensibilizzare tutti coloro che lavorano e/o assistono i bambini in attività a contatto con l'acqua ad apprendere le tecniche di salvamento e di supporto di base pediatrico Figura 5.

4°e 5° ANELLO – Allarme precoce e Rianimazione Cardio-polmonare

La corretta attivazione dei mezzi di soccorso avanzati (ambulanza, auto medica) è fondamentale per poter garantire alla vittima un soccorso ed un trattamento medico adeguato.

Lo scopo della rianimazione cardio polmonare (RCP) è invece quello di garantire ossigeno al cervello ed al muscolo cardiaco, insufflando artificialmente aria nei polmoni e provocando, per mezzo delle compressioni toraciche esterne, un minimo di circolazione del sangue.

La RCP serve a garantire, dunque, una ossigenazione di base al tessuto cerebrale ed al muscolo cardiaco in attesa dell'arrivo dei soccorsi avanzati.

Dall'insorgenza dell'arresto cardiocircolatorio le probabilità di sopravvivenza diminuiscono del 7-10% ogni minuto che passa; già dopo 9-10 minuti, in assenza di RCP, il danno anossico celebrale è irreversibile (i primi danni alle cellule cerebrali si riscontrano già dopo 4 minuti dalla mancanza di ossigeno).



Figura 5. Esempio di Tecnica di Salvamento in acqua

6° ANELLO – Defibrillazione e accesso prioritario al trattamento pediatrico avanzato

L'utilizzo del defibrillatore semi-automatico esterno (DAE) è dimostrato essere efficace per salvare la vita di un bambino in arresto cardio-circolatorio (secondario all'annegamento) quando è presente un ritmo defibrillabile, in attesa dell'arrivo dei mezzi di soccorso avanzati.

Personale sanitario esperto e qualificato assicura la protezione definitiva delle vie aeree e garantisce anche un sostegno farmacologico delle funzioni vitali.

SALVAMENTO: TECNICHE DI SOCCORSO IN ACQUA

Prima di tutto occorre ricordare che non esiste un metodo 'giusto' ed uno 'sbagliato' per assistere un bambino in acqua. Si deve sempre valutare la situazione ed agire con flessibilità, usando le risorse disponibili al momento.

La **"regola d'oro"** è rimuovere dall'acqua le vittime di annegamento il più velocemente possibile e nella maniera più sicura, al fine di iniziare immediatamente le manovre di rianimazione cardiopolmonare di base.

Prima di tutto la sicurezza

La valutazione della sicurezza per il soccorritore e la vittima devono precedere qualsiasi tappa della sequenza di salvamento in acqua e della rianimazione cardiopolmonare. Il soccorritore deve sempre valutare che l'area in cui si presterà il soccorso sia sicura per sé e per la vittima.

La presenza di un pericolo reale o potenziale (ad esempio mare mosso, scogli) impone lo stato di necessità, che autorizza/giustifica e tutela legalmente il soccorritore a non effettuare l'intervento.

Se le circostanze costringono l'operatore a scegliere tra effettuare il soccorso con il rischio di mettere a repentaglio la propria incolumità o rinunciare, è meglio scegliere la seconda possibilità al fine di non divenire un'ulteriore vittima da soccorrere.

WARNING BOX

**NON BISOGNA MAI METTERSI IN UNA SITUAZIONE DI PERICOLO PER
ASSISTERE O SALVARE UNA VITTIMA IN ACQUA!!!!**

Assistenza e soccorso senza entrare in acqua

Il corretto comportamento in caso di annegamento prevede che il soccorritore debba, dopo avere considerato la sicurezza personale e senza minimizzare ipotetici pericoli, avviare le operazioni di soccorso (che se possibile si svolgeranno senza entrare in acqua) cercando di parlare e comunicare con la vittima. Se l'entrata in acqua è necessaria, infatti, è fortemente raccomandato l'utilizzo di un presidio che favorisca il galleggiamento. Una volta salvaguardata la sicurezza rimane indispensabile rimuovere la vittima dall'acqua il più rapidamente possibile ed ove fosse necessario iniziare le procedure di rianimazione cardio-polmonare. Se il bambino in difficoltà è vicino al soccorritore si può allungare alla vittima un appiglio sicuro; la collaborazione dipende dall'età del paziente, che determina anche il livello di ansia. Si può utilizzare qualsiasi oggetto per raggiungere il pericolante in acqua, un remo, un indumento, un mezzo marinaio, un bastone.

Tecniche di soccorso in acqua

Se la persona in difficoltà è troppo lontana per essere raggiunta con le tecniche precedentemente illustrate, è necessario che il soccorritore entri in acqua. Prima di entrare in acqua devono essere allertate le autorità competenti.



Se siete in dubbio: non entrate in acqua !!

WARNING BOX

Prima di entrare in acqua chiedere sempre alle persone presenti di attivare i soccorsi necessari.

Nuoto di salvamento e avvicinamento al pericolante

Lo stile libero a testa alta è lo stile da preferire per il salvamento, essendo quello più efficace nel rapporto tra energie spese e tempo di arrivo sul pericolante. Rispetto al normale stile libero il soccorritore deve mantenere la testa sempre fuori dall'acqua e ferma con lo sguardo rivolto al pericolante.

È facile, infatti, perdere il contatto visivo con esso perché può scendere sott'acqua od essere coperto dalle onde.

Se possibile, chiedere assistenza a qualcuno sulla barca o sulla riva per farsi indicare la giusta posizione del pericolante e farsi aiutare per mantenere la corretta direzione durante la nuotata.

RICORDA: *durante l'avvicinamento e il salvataggio è fattore primario non perdere mai di vista il pericolante. Una volta in acqua il soccorritore deve essere rapido ma senza affaticarsi troppo, calcolando sempre il dispendio energetico sia per le fasi di avvicinamento che per quelle di ritorno.*

Avvicinamento a pericolante cosciente ma incapace a nuotare

Non appena il soccorritore si avvicina al pericolante, deve valutare le sue condizioni fisiche e lo stato psicologico. Nel fare ciò è importante che - mantenendo un'adeguata distanza rispetto al pericolante - urla:



'STAI BENE ???' 'TI POSSO AIUTARE???'

Durante la valutazione è necessario comprendere se il pericolante sia in uno stato di panico o di agitazione psico-motoria; in questo caso è necessario agire con estrema cautela in quanto il pericolante-bambino si può comportare in maniera irrazionale, agendo con movimenti dotati di forza smisurata e mettendo in pericolo il soccorritore. Se il pericolante è cosciente e la presenza del soccorritore lo tranquillizza, gli si può porgere il rescue can o il rescue tube, in modo che vi si aggrappi, restando sempre ad una distanza di sicurezza.

NON AVVICINARSI MAI AL PERICOLANTE SE E' COSCIENTE ED AGITATO.

AVVICINARSI ALLA VITTIMA SOLO QUANDO SI E' TRANQUILLIZZATA O E' DIVENUTA INCOSCIENTE.

SE LA VITTIMA E' COSCIENTE INCITARLA A NUOTARE E A SEGUIRVI VERSO RIVA

Se non è stato possibile porgere al pericolante un mezzo di soccorso galleggiante, bisognerà stabilire un contatto diretto con la vittima in superficie o sott'acqua. Il contatto in superficie ha il vantaggio di essere un metodo veloce ma ha lo svantaggio che la vittima può tentare di aggrapparsi al soccorritore spingendolo sott'acqua.

Trasporto

Nel trasporto è fondamentale tenere il capo sopra il livello dell'acqua trattenendo il bambino dalle parti ossee. Dalla riva o dal bordo di una piscina il pericolante deve essere successivamente trasportato in un luogo asciutto dove possono essere effettuate le manovre di rianimazione cardio-polmonare di base.

Rianimazione cardiopolmonare nel bambino annegato

La RCP durante l'annegamento da parte di astanti "laici" è fattibile e sembra efficace. L'apparente superiorità della RCP convenzionale, che include la ventilazione, ha una plausibilità biologica poiché l'associazione dell'arresto cardiaco con l'annegamento è principalmente dovuta all'ipossia.

I risultati di questa revisione sono coerenti con l'ILCOR CoSTR che raccomandano di eseguire le compressioni toraciche per tutti i pazienti in arresto cardiaco. L'ILCOR suggerisce che coloro che sono addestrati, capaci e disposti a eseguire ventilazioni di soccorso e compressioni toraciche lo facciano per tutti i pazienti in arresto cardiaco.

Dalle prove disponibili, in condizioni idonee dell'acqua, sembra fattibile la rianimazione in acqua da parte di squadre di soccorso altamente addestrate con attrezzature per il salvataggio in acqua.

La raccomandazione per il trattamento nel 2022 è tuttavia invariata: **la rianimazione in acqua con aria espirata può essere presa in considerazione solo da soccorritori addestrati**, preferibilmente con un dispositivo di galleggiamento, ma le compressioni toraciche non dovrebbero essere mai tentate in acqua. La RCP deve essere praticata precocemente una volta messo in sicurezza il bambino pericolante. L'uso del defibrillatore in caso di arresto cardiaco dovuto all'annegamento sembra fattibile e sicuro. Le possibilità di un ritmo defibrillabile,



in caso di annegamento, tuttavia, sono inferiori rispetto a una causa cardiaca primaria come l'infarto.

La persona alla quale viene erogata la scarica del DAE non deve essere bagnata in quanto potrebbe verificarsi una dispersione di corrente elettrica; si raccomanda pertanto di asciugare il torace della vittima prima di procedere alla defibrillazione.

L'avvio di ventilazioni di soccorso e compressioni toraciche di qualità dovrebbe avere dunque sempre la priorità in caso di annegamento.

Concludendo

I messaggi essenziali, quando si parla di acqua, sono sostanzialmente due:

1. i genitori devono essere consapevoli del fatto che acqua significa divertimento ma anche pericolo, l'annegamento può avvenire in molteplici condizioni anche apparentemente non pericolose ed è spesso silenzioso.
2. i bambini, anche piccoli, sono curiosi e possono muoversi molto rapidamente. Molti annegamenti domestici si verificano al di fuori del "tempo di nuoto".

Conseguentemente i comportamenti che più proteggono i nostri bambini dagli incidenti legati all'acqua includono la supervisione attiva (comprensiva del corretto utilizzo dei giubbotti salvagente durante le attività ricreative in mare), ma anche l'appropriata recinzione delle piscine private e il corretto svuotamento delle piccole piscine di plastica dopo l'utilizzo.

Bibliografia e sitografia essenziale

- European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2021
- World Health Organization. Drowning. Accessed March 4, 2021.
- Olasveengen TM, Mancini ME, Perkins GD, Avis S, Brooks S, Castrén M, Chung SP, Considine J, Couper K, Escalante R, et al.; Adult Basic Life Support Collaborators. Adult basic life support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2020; 142(suppl 1):S41–S91
- Nolan J, Soar J, Eikeland H. The chain of survival. *Resuscitation* 2006;71:2701.
- Soar J, Berg KM, Andersen LW, et al. Adult advanced life support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2020;156:A80A119.
- Olasveengen TM, Mancini ME, Perkins GD, et al. Adult basic life support: International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2020;156:A3579.
- Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021—executive summary. *Resuscitation* 2021;161.
- Warner DS, Bierens JJ, Beerman SB, Katz LM. Drowning: a cry for help. *Anesthesiology* 2009;110:1211–3.

7. GLI INCIDENTI NELLO SPORT

Francesco Pastore

Lo sviluppo dell'attività motoria del bambino passa attraverso varie fasi e la tipologia delle azioni motorie è importante nelle prime fasi dello sviluppo neuromuscolare e dell'acquisizione delle capacità di coordinazione motoria del bambino.

Nell'età evolutiva, almeno fino ai 10 anni, l'attività sportiva deve essere considerata come un "gioco" e non deve - per nessun motivo - alterare il normale sviluppo fisico e psichico del bambino, con un aumentato ritmo di allenamenti e di gare o praticando attività sportive, non compatibili con l'età del bambino.

Il notevole aumento dei praticanti ha fatto crescere anche il numero degli incidenti e dei traumi direttamente o indirettamente correlati all'attività sportiva. Molti di questi incidenti, possono essere prevenuti grazie ad interventi mirati che verranno illustrati in questo capitolo.

L'evento accidentale è l'infortunio di gran lunga più frequente in ogni attività sportiva, agonistica e non agonistica; questi eventi possono essere di poco conto o molto gravi con danni permanenti fino all'exitus.

Un buon programma di prevenzione, che abbia buoni risultati finali, deve partire dalla conoscenza dei dati, dalla frequenza e dalla tipologia degli infortuni in ambito sportivo in età evolutiva. Purtroppo, nel nostro Paese, tali informazioni scarseggiano, ma possiamo desumere dalle analisi condotte sugli accessi in Pronto soccorso Pediatrico del "Burlo Garofolo" di Trieste, che i traumi dovuti ad incidenti sportivi superano quelli per gli incidenti stradali.

Gli sport più frequentemente coinvolti sono basket, calcio e sci ed i traumi riguardano prevalentemente le caviglie, le ginocchia, gli arti superiori oltre al trauma cranico. Fortunatamente si tratta quasi sempre di eventi non gravi (distorsioni, contusioni) e solo nel 20% dei casi di fratture.

Negli USA invece, da diversi anni, vi è un sistema di rilevamento dei dati riferibili ad incidenti sportivi; si stima che ogni anno 3.500.000 bambini di età compresa tra i 5 e i 14 anni devono ricorrere alle cure di ospedali, ambulatori chirurgici, dipartimenti di emergenza perché vittime di incidenti sportivi.

I bambini sono più esposti agli incidenti e, in particolare, ai traumi da sport per una serie di motivi:



- » Riflessi immaturi
- » Incapacità a riconoscere e valutare i rischi
- » Coordinazione motoria non ben sviluppata

Gli incidenti sportivi hanno un alto costo sanitario e la scarsa conoscenza del problema non fa che aumentare le sequele e gli esiti; questo è uno dei motivi per i quali è necessario impostare una campagna di prevenzione. L'emergenza, anche nello sport, può in molti casi essere prevenuta grazie alla adozione di comportamenti adeguati, al rispetto delle specifiche misure di sicurezza, alla preparazione del personale che si trova sui campi da gioco (medici, infermieri, istruttori, allenatori, etc.).

DOVE e COME si può intervenire per ridurre l'incidenza degli infortuni pediatrici nello sport?

- 1) Organizzazione
- 2) Contesto ("ambiente umano")
- 3) Impianto sportivo
- 4) Materiale

1 - ORGANIZZAZIONE

Una buona organizzazione dell'attività sportiva dei nostri bambini è necessaria per far sì che la stessa si svolga in condizioni di massima sicurezza. (Tabella 1).

Tabella 1. Condizioni di sicurezza per una buona organizzazione dell'attività sportiva

Responsabilità degli istruttori
Misure didattiche appropriate
Separare in modo netto le zone di gioco dalle zone di attesa
Evitare la confusione
Distanze di sicurezza sufficienti
Comportamento adeguato dei bambini
"Regole" del gioco

La figura degli istruttori è fondamentale: hanno il dovere di proporre l'attività fisica in età evolutiva solo come gioco e divertimento, almeno fino ai 10 anni. Sap-

priamo che nel gioco, l'agonismo è un momento fondamentale e nell'età evolutiva il gioco serve a scoprire quelle che sono le abilità fisiche più significative, in modo piacevole. La gradualità degli allenamenti serve proprio ad ottimizzare lo sviluppo psicomotorio del bambino ed in questo le metodiche di allenamento scelte dagli istruttori rivestono un ruolo preminente, visto che devono basarsi sulla tipologia delle azioni motorie "applicate" poi allo sport.

È importante che la zona di gioco sia separata in maniera netta dal resto del campo di gioco ("zone di attesa") con distanze di sicurezza sufficienti ad evitare possibili incidenti provocati dalla confusione, generalmente creata dai bambini che vogliono giocare e divertirsi. Ecco perché è importante spiegare ai bambini quali sono le "regole del gioco", per cercare di ottenere da parte loro un comportamento adeguato.

2 – CONTESTO

Con la parola "contesto" ci riferiamo all'"ambiente umano" nel quale si deve creare un rapporto di fiducia. L'istruttore, a sua volta, deve cercare di instaurare un rapporto ottimale con il bambino. Il bambino deve divertirsi, deve "star bene" quando fa l'attività sportiva non solo con gli istruttori ma anche con i compagni di gioco. La sensibilità e la preparazione dell'istruttore faranno sì che riesca a bilanciarne le capacità, non incrementare la sua aggressività e favorire il fair-play in modo da scoraggiare l'agonismo esagerato, in bambini ancora non maturi da un punto di vista fisico e di coordinazione motoria, riducendo la probabilità di incidenti.

3 - IMPIANTO SPORTIVO

Questo è il campo d'azione in cui maggiormente si possono mettere in atto strategie preventive. Molte volte i bambini praticano attività sportiva in impianti inadeguati dove anche i principi generali di sicurezza non sono rispettati: le uscite di sicurezza, la presenza di estintori ed un impianto elettrico a norma nelle palestre, piscine o palazzetti dello sport. Importante anche lo stato d'uso delle attrezzature che devono risultare perfettamente funzionanti e periodicamente controllate e visionate al fine di rilevare usura o danneggiamento. Inoltre, anche negli impianti all'aperto è necessario che siano rispettate norme generali di sicurezza.

Il fondo del campo da gioco è elemento fondamentale: per ogni sport, l'idoneità e la conformità del campo di gioco è imprescindibile se si vogliono evitare traumi diretti o indiretti (Tabella 2).

**Tabella 2. Terreni di gioco e sport**

Manto erboso: calcio, tennis, golf, rugby, baseball, hockey su prato
Parquet: basket, volley, pallamano, calcetto, ginnastica
Sintetico: atletica, tennis, calcetto, volley, scherma, ginnastica, padel
Asfalto: pattinaggio, hockey a rotelle
Terra battuta: tennis, calcio, rugby

- » È importante la manutenzione dei terreni (ma anche della “pavimentistica”)
- » Bisogna evitare che siano sdruciolevoli
- » Bisogna assicurarsi che quelli all’aperto assorbano bene

Molti articoli in letteratura sottolineano che praticare basket su un fondo che non sia parquet provochi nel tempo conseguenze negative sulla stabilità della caviglia e delle ginocchia, articolazioni molto sollecitate in questo sport che, purtroppo, spesso viene praticato su fondi non idonei (asfalto, mattonelle, etc.). Nei campi di calcetto all’aperto, una delle principali insidie è data dalle porte che spesso non sono fissate correttamente al suolo e quindi possono ribaltarsi colpendo il bambino e provocando varie tipologie di traumi. Spesso le zone di demarcazione del campo non sono ben visibili, oppure lo spazio tra le reti di protezione o i muri di recinzione ed il campo da gioco è insufficiente, favorendo infortuni di varia natura.

Sul terreno da gioco, deve essere valutata la presenza di buche, sporgenze, fessure, tombini e, talvolta, anche dei pali dei fari notturni, che possono essere causa di importanti traumi.

L’ancoraggio delle reti del volley e del tennis deve essere tale da non lasciare, una volta non utilizzate, delle buche pericolose e giacenti sul terreno di gioco.

Nel basket è fondamentale la copertura dei tralicci di sostegno dei canestri con materassi di gommapiuma di grosso spessore per attutire gli inevitabili urti durante le partite.

Nei palazzetti dello sport o nei centri sportivi polivalenti bisogna fare molta attenzione nell’allontanare, a distanza di sicurezza, le strutture non utilizzate che, oltre ad essere d’intralcio alla normale attività sportiva, possono provocare incidenti o traumi.

4 - MATERIALE

È molto importante utilizzare calzature idonee per lo sport da praticare e che non siano usurate. Negli ultimi anni le industrie produttrici di abbigliamento e attrezzature sportive hanno molto curato questo aspetto, per cui attualmente ogni bambino ha a disposizione una vasta scelta di prodotti idonei all'utilizzo nella pratica sportiva e specifica per ogni sport.

Alcune misure preventive valgono per tutti gli sport:

- depositare orologi, gioielli e cellulari prima dell'attività sportiva
- portare i capelli legati per chi li ha lunghi
- chi ha problemi di vista deve indossare lenti adeguate
- indossare dei dispositivi di protezione se richiesti o necessari o raccomandati

Sarebbe opportuna l'introduzione di leggi che rendano obbligatorio l'uso del casco protettivo per tutti i bambini che praticano ciclismo o pattinaggio, anche a livello non agonistico, come è già accaduto per lo sci e lo snowboard. La legislazione vigente, invece, lo rende obbligatorio solo per i praticanti lo sport a livello agonistico, senza considerare che l'85% dei traumi cranici riguardano invece bambini non agonisti e quindi privi dei dispositivi di protezione.

Molti sport prevedono l'uso di dispositivi di protezione che, però, spesso non vengono utilizzati sia per la non obbligatorietà che per la scarsa conoscenza del problema. Nel calcio, ad esempio, l'uso dei parastinchi potrebbe ridurre la forza di un contatto avuto dalla gamba dal 41,2% al 77,1% senza considerare che la tibia è la terza zona interessata in ordine di frequenza dai traumi del calcio: devono essere "comodi" cioè adattarsi alla gamba e avere un peso dai 56 ai 184 grammi. **È importante, da parte dell'allenatore, ricordare ai ragazzi che l'uso dei parastinchi, non solo è obbligatorio durante le gare ma è importante indossarli anche durante gli allenamenti.**

Nel volley utili le ginocchiere mentre nel pattinaggio, oltre al casco, sono utili le ginocchiere, i parapolsi e i paragomiti. In altri sport, invece, i dispositivi di protezione fanno parte dello stesso abbigliamento dell'atleta, come l'hockey su ghiaccio e il football americano. Nel baseball necessari i giubbotti protettivi che possono evitare la "*commotio cordis*" che può provocare arresto cardiaco quando la palla supera i 90 miglia all'ora. David H. Janda dell'Institute of Preventative Sports Medicine di Ann Arbor nel Michigan, riporta in un suo studio, che negli ultimi 10 anni negli USA sono morti 25 bambini tra i 5 e i 14 anni per *commotio cordis* causata dalla palla di baseball.



Altro mezzo preventivo importante negli adolescenti è il *"taping"* (fasciatura con salva-pelle e cerotto) che, utilizzato soprattutto nel volley e nel basket, può prevenire traumi distorsivi seri alla caviglia che in questi due sport è particolarmente sollecitata.

Stanno aumentando anche gli infortuni alla caviglia nel padel, uno sport molto in voga negli ultimi anni anche tra i più piccoli, in cui la sollecitazione e l'attrito sul terreno di gioco provocano traumi alla caviglia.

Infine, da non dimenticare, i *"bytes"* che vengono utilizzati in molti sport di contatto per prevenire i traumi dentali: basket, rugby, football americano per finire alla boxe e ad alcune arti marziali, sono gli sport in cui questi traumi, che possono essere molto seri e invalidanti, possono essere prevenuti utilizzando questi particolari dispositivi.

In conclusione, lo sport rappresenta un'attività indispensabile per lo sviluppo fisico ed armonico del bambino. È anche vero, però, che il mancato controllo dell'attrezzatura e degli ambienti dove esso viene praticato aumenta la frequenza e la gravità dei traumi. Salvaguardare la vita e la qualità della vita di un minore in tutti i suoi momenti è un impegno costante del mondo pediatrico; il pretendere di poter dare una risposta ad ogni situazione senza che vengano coinvolte altre discipline mediche e altri settori come la giurisprudenza e l'ingegneria, si rivela a volte un compito arduo con risvolti negativi.

Sebbene nelle statistiche sugli incidenti più gravi in età evolutiva, lo sport non figuri in vetta alla classifica, occorre comunque prestare molta attenzione alla sicurezza dei bambini. Anche un solo caso di morte accidentale o di lesione permanente, causato da negligenza o superficialità o addirittura ignoranza sulle comuni norme di sicurezza, fornisce sufficienti motivazioni per insistere a divulgare la cultura dell'Antinfortunistica multidisciplinare.

Bibliografia e sitografia essenziale

- F. Pastore ed altri: "Il bambino e lo sport: tra agonismo e prevenzione", EDITEAM, 2010
- F. Pastore, A. Vitale, G. Messi, A. Masetti: "Prevenzione degli infortuni pediatrici nello sport". Edit-Symposia, n° 1, 2005, pag.67-76
- F. Pastore, G. Messi: "Emergenze nello sport". Quaderni di pediatria, Vol. 4- N° 1- 2005, 61° Congresso nazionale della Società Italiana di pediatria, pag. 190-1
- F. Pastore: "La prevenzione degli incidenti in età pediatrica". Pediatria preventiva e sociale, suppl. 2/2006, Atti del XVIII congresso SIPPS- Lecce 28/31 ottobre 2006, pag. 112-114
- F. Pastore: "Prevenzione degli incidenti e sicurezza in età pediatrica". Rapporti ISTISAN 08/30

8. LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI NEL PROGETTO SALUTE INFANZIA

Giorgio Conforti, Mattia Doria, Michele Fiore, Immacolata Scotese

IL PROGETTO SALUTE INFANZIA

Nell'Accordo Collettivo Nazionale (ACN), pubblicato il 24 aprile 2022 in GU, all'allegato 10 si legge quanto segue << *Le Regioni, nell'ambito della propria autonomia programmatica, prevedono l'attivazione del «Progetto salute infanzia», che rappresenta un qualificato sviluppo del programma delle «visite età filtro» previsto nei previgenti Accordi. Il «Progetto salute infanzia», salve diverse determinazioni regionali, è costituito da un piano base che preveda almeno sei bilanci di salute, pianificati in età che possono permettere adeguati interventi di educazione sanitaria e profilassi delle malattie infettive in coerenza con il Patto per la Salute e con il Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale, in particolare, ha l'obiettivo di: ... omissis ...>>*

I Pediatri di Famiglia in tutta Italia assicurano a tutti i bambini, dalla nascita all'età adolescenziale, queste visite di controllo (Bilanci di Salute), che sono parte integrante dei compiti del pediatra. Le suddette visite filtro sono pianificate in età specifiche, prestabilite, per identificare precocemente disturbi neurosensoriali e anche per permettere adeguati interventi di educazione sanitaria. La prevenzione degli incidenti, come si vede in figura 1, è parte preponderante di queste visite.

Le tempistiche relative ai BdS non sono uguali in tutte le Regioni, in questo capitolo prenderemo in considerazione uno schema comune in molte regioni italiane previsto nei primi 36 mesi di vita (Tabella 1), più una prima visita tra la nascita ed il primo BdS.

Tabella 1. *Tempistiche Bilanci di Salute*

1. Fra il 10° e il 45° giorno d'età
2. Fra il 61° e il 90° giorno d'età
3. Fra il 4° e il 6° mese
4. Fra il 7° e il 9° mese
5. Fra il 10° e il 12° mese
6. Fra il 15° e il 18° mese
7. Fra il 24° e il 36° mese

**Figura 1. Tabella Bilanci di Salute**

PIANO BASE		PRIMO LIVELLO DI IMPLEMENTO			SECONDO LIVELLO DI IMPLEMENTO
BILANCI DI SALUTE		OBIETTIVI			
ETA'	INTERVENTO	MODULO DI EDUCAZIONE SANITARIA	MODULO DI PROFILASSI MALATTIE INFETTIVE	AZIONE ESECUTIVA	AZIONE INTEGRATIVA
60/90 gg	Esame fisico, misurazione peso, altezza, circonferenza cranica. Valutazione psicomotoria e sensoriale	Prevenzione incidenti da trasporto in auto. Prevenzione Sids. Prevenzione complicanze da fumo passivo. Sostegno all'allattamento al seno	Promuovere i livelli di copertura per le vaccinazioni previste dai calendari vaccinali	Linea guida: -trasporto sicuro in auto -prevenzione Sids -fumo passivo -aspetti nutrizionali Consenso informato sulle vaccinazioni Informazioni reazioni avverse ai vaccini	Riflesso rosso Riflessi pupillari Questionario di rilevazione delle capacità uditive Vaccinazioni
180 gg +/- 30gg	Esame fisico, misurazione peso, altezza, circonferenza cranica. Valutazione psicomotoria e sensoriale	Prevenzione incidenti domestici	Mantenere e/o incrementare i livelli di copertura vaccinale previsti	Linea guida caduta e pericoli sul fasciatoio	Questionario di rilevazione delle capacità uditive Riflesso pupillare alla luce Riflesso rosso
-30 gg 360 gg +60 gg	Esame fisico, misurazione peso, altezza, circonferenza cranica. Valutazione psicomotoria e sensoriale	Prevenzione incidenti. Prevenzione disturbi alimentari sovrappeso ed obesità	Mantenere e/o incrementare i livelli di copertura vaccinale previsti	Presentazione MPR e recupero ritardi vaccinali Linea guida pericoli da caduta, soffocamento, corpi estranei, ecc... Linee guida nutrizionali	Cover test VACCINAZIONI
24 mesi +/- 120gg.	Esame fisico, misurazione peso, altezza, circonferenza cranica. Valutazione psicomotoria e sensoriale. Valutazione linguaggio	Prevenzione incidenti. Prevenzione disturbi alimentari sovrappeso ed obesità	Mantenere e/o incrementare i livelli di copertura e recupero dei ritardi vaccinali	Linea guida pericoli da caduta, soffocamento, corpi estranei, ecc. Linee guida nutrizionali	Stereo test di Lang Cover test
3 anni +/- 180gg.	Esame fisico, misurazione peso, altezza, circonferenza cranica. Valutazione psicomotoria e sensoriale. Valutazione linguaggio	Prevenzione incidenti. Prevenzione disturbi alimentari sovrappeso ed obesità	Recupero dei ritardi vaccinali	Linee guida nutrizionali	Vaccinazione Stereo test di Lang
5/6 anni	Esame fisico, misurazione peso, altezza, circonferenza cranica. Valutazione psicomotoria e sensoriale. Valutazione linguaggio	Prevenzione incidenti. Prevenzione disturbi alimentari sovrappeso ed obesità	Mantenere e/o incrementare i livelli di copertura e recupero dei ritardi vaccinali	Sostegno al regolare completamento del ciclo vaccinale Linee guida nutrizionali	Vaccinazione Podoscopia Test di acuità visiva

Questo capitolo ha lo scopo di coniugare la conoscenza delle tappe del neurosviluppo con le cosiddette “guide anticipatorie” (in questo caso i consigli di prevenzione degli incidenti) consegnate ai genitori in età antecedente rispetto a quando quel determinato incidente si potrebbe verificare.

Nel capitolo 2, al paragrafo **Le tempistiche: di cosa parlare e quando parlarne**, viene mostrata una tabella riassuntiva delle azioni da intraprendere tra 0 e 6 anni.

PREVENZIONE INCIDENTI ALLA PRIMA VISITA

Secondo dati Istat nel 2017 in Italia su un totale di 17.309 feriti gravi per incidenti stradali, i bambini nella fascia di età 0-9 anni rappresentano l'1,4% dei feriti gravi. Inoltre, tra i passeggeri, nella fascia d'età 0-14 si contano 25 vittime e oltre 8mila feriti in incidenti stradali.

Alla presa in carico del neonato (prima visita entro i 10 giorni di vita) l'attenzione dei genitori è ovviamente rivolta su problemi pratici di gestione del neonato (ritmo sonno-veglia, poppate, etc); dopo aver dato rassicurazione su ogni tipo di problematica di gestione pratica, il pediatra dovrebbe dirigere i propri consigli alla famiglia verso il trasporto in auto. Tali consigli sono esplicitati in maniera completa nel capitolo 1. A questi due link, trovate materiale utile anche per le famiglie

<https://www.sicurauto.it/guide-utili/guida-sicura/trasporto-bambini-e-scelta-del-seggolino-adatto/>

<https://www.sicurauto.it/sicuredu/seggolini-auto-bambino/>

Qui di seguito si riportano i link: a) alla campagna "Bimbi in auto sicuri", sulle regole del trasporto in auto (https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_370_allegato.pdf); b) normativa vigente

(Testo in vigore dal 10-11-2021, Articolo 172 del Codice della Strada – Uso delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta e sicurezza per bambini <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:1992-04-30;285>)

PREVENZIONE INCIDENTI AI BILANCI DI SALUTE

Prevenzione incidenti - 1° Bilancio di Salute (10°-45° giorno)

Il sito ISS riporta che in UE gli incidenti dagli 1 ai 14 anni sono la prima causa di morte in età pediatrica. L'impatto sulla famiglia e sulla società è dato sia dall'incidente in se stesso che dalla disabilità che ne consegue.

Il trauma grave, in Italia dai dati del 2011, si stima essere la causa di circa il 20% di tutti i decessi nell'età infantile. Il Sistema SINIACA, nel proprio campione di



sorveglianza ospedaliera del 2012, a proposito degli accessi al Pronto Soccorso per incidente domestico, riportava una stima di circa 350.000 accessi in pronto soccorso per incidente domestico, per ogni anno nella fascia dagli 0 ai 14 anni. La fascia di età 1-4 anni è quella maggiormente rappresentata, seguita dalla fascia 5-9 anni.

Il trauma e le sue conseguenze più gravi sono un'evenienza spesso prevenibile specie se vengono seguite, da familiari e "care-givers", opportune norme di comportamento. Il Pediatra (ed il Pediatra di Famiglia in particolare, al momento dei Bilanci di salute) è colui il quale può fornire queste norme di comportamento.

Perché parlare della prevenzione dei traumi già a questa età?

I bambini si muovono molto fin dopo la nascita, riuscendo a spingersi con i piedini se questi trovano un appoggio. Crescendo, diventano capaci di rotolare prima di quanto un genitore possa immaginare e "prendere una zuccata" non dovrebbe essere il momento in cui i genitori si accorgono che il figlio ha iniziato ad essere in grado di spostarsi. Nella Figura 2 sono mostrate le principali attività che il neonato-lattante dovrebbe iniziare a svolgere

ATTIVITA' ED ATTREZZATURE PER IL LATTANTE Idee in relazione ai bisogni psicomotori nelle varie fasi di sviluppo Centro di Formazione Brazelton -Ospedale Pediatrico MEYER - Firenze	
0-3 MESI	PROCESSO DI ATTACCAMENTO ADATTAMENTO ALL'AMBIENTE EXTRAUTERINO organizzazione dell'alimentazione, del sonno e del ritmo sonno-veglia maturazione delle competenze postuomotorie, sensoriali e relazionali
Sonno sicuro	0-6 mesi dormire SUPINO "sulla schiena" NO a "pancia sotto" o sul fianco durante il sonno
Stare in braccio	contatto fisico con le persone care <i>amare e farsi amare ...</i> "chiacchierate a 4 occhi"
Glioco	con le persone: coccolare, chiacchierare, cantare, massaggiare, cullare, passeggiare, fare il bagnetto
"Pancia sotto"	da circa 1 mese di età , prima sul corpo dell'adulto e poi su un piano di appoggio; importante per favorire il controllo della testa, lo sviluppo della schiena e l'appoggio sulle braccia
Marsupio	0-4 mesi , scegliere modello che sostiene bene il bambino; meglio con il bambino girato verso l'adulto per rannicchiarsi ed essere coccolato; non è indicato girare il bambino verso l'esterno (posizione non naturale)
Sdraietta	La FASCIA va bene se piace; adattabile anche al bambino più grande da 1-4/5 mesi , in posizione semi-seduta alzata a circa 45°- 60° con rullo ad U intorno al corpo per sostenere correttamente la colonna vertebrale (vedi disegno) <i>per periodi brevi</i>
NO	all'uso prolungato dell'ovetto NO ai giochi "meccanici" NO alla TV fino a 24 mesi
SI	alle mani in bocca - alla sicurezza in auto a tutte le età - alla prevenzione degli incidenti in casa a tutte le età

Figura 2. Attività per il lattante

Quindi il Pediatra, nel primo BdS dovrà valutare quanto schematizzato in Figura 3 e dovrà dare consigli, ai genitori, relativi alla prevenzione degli incidenti domestici più frequenti relative alle cadute accidentali (fasciatoi, letti, divani o

poltrone, lettino con sponde alzate, tappeto sotto al lettino, materasso con le stesse dimensioni del lettino, cancelletti per le scale, girello, etc.). Questi consigli andranno estesi non solo a tutti i care-givers che si occupano del bambino ma anche in tutti i luoghi che frequenta abitualmente: asilo, casa dei nonni, casa di vacanza, etc.

Nei capitoli 2 e 3 vengono approfonditi tutti gli aspetti relativi alla prevenzione degli incidenti ed al trauma cranico.

Valutazione neuroevolutiva e segnali d'allarme			
1 mese (15-45 giorni)			
Motricità	<i>normale</i>	<i>da rivedere</i>	<i>considerare invio</i>
Repertorio di base: "si muove bene"			
<i>(movimenti ricchi, variabili, fluidi, compreso mani e piedi)</i>	☐	☐	☐
Controllo del capo su tronco <i>(in braccio, prono, alla trazione)</i>	☐	☐	☐
Arti sulla linea mediana <i>(mani alla bocca)</i>	☐	☐	☐
Relazione			
Sguardo <i>(fissa e segue il volto o un oggetto)</i>	☐	☐	☐
Ascolto <i>(reagisce, presta attenzione e si orienta ai suoni)</i>	☐	☐	☐
Mimica <i>(qualità e variabilità espressiva)</i>	☐	☐	☐
Pianto e consolabilità <i>(si calma con voce, contenimento, suzione)</i>	☐	☐	☐
Altro:			
.....			

Figura 3. Valutazione dello sviluppo psicomotorio 15°-45° giorno (tratto da "valutazione neuroevolutiva e promozione dello sviluppo psicomotorio 0-3 anni")

Prevenzione incidenti - 2° Bilancio di Salute (61°-90° giorno)

Il secondo bilancio di salute è il momento più opportuno per consigliare – ai genitori – la prevenzione della inalazione di corpo estraneo. Le principali tappe dello sviluppo neuromotorio fra il secondo ed il quarto mese sono mostrate nella Figura 4.



Valutazione neuroevolutiva e segnali d'allarme

3 mesi (2-4 mesi)

Motricità	normale	da rivedere	considerare invio
Repertorio di base: "si muove bene" ed in modo simmetrico (movimenti ricchi, variabili, fluidi, compreso mani e piedi)	☐	☐	☐
Controllo assiale capo e tronco (in braccio, prono, alla trazione)	☐	☐	☐
Arti sulla linea mediana (piedi e mani)	☐	☐	☐
Sostegno sugli arti superiori – da prono apre le mani (inizio)	☐	☐	☐
Attività occhio-mano-bocca (si guarda le mani, le porta in bocca, tocca gli oggetti)	☐	☐	☐
Relazione			
Sguardo (fissa e segue volto e oggetti)	☐	☐	☐
Ascolto (riconosce i suoni, presta attenzione e si orienta)	☐	☐	☐
Mimica (espressivo, sorride e poi ride, vocalizza)	☐	☐	☐
Pianto e consolabilità (si calma con voce, contenimento, suzione, autoconsolazione orale)	☐	☐	☐
Altro:			
.....			

Figura 4. Valutazione dello sviluppo psicomotorio 2-4 mesi

Perché parlare della inalazione di corpo estraneo già a questa età?

I bambini piccoli tendono a portare gli oggetti alla bocca, a partire dai 4-5 mesi di vita, perché così fanno conoscenza dell'ambiente, hanno una relazione affettiva e gratificante, oltre che nutritiva, e solo in seguito impareranno altre modalità di esplorazione più "evolute". Pertanto, è indispensabile che queste attitudini del bambino piccolo siano conosciute dai genitori e non inibite ma, al tempo stesso, sia evitato che vengano lasciati a portata di mano del bambino oggetti piccoli o pezzi piccoli di oggetti più grandi che, se ingeriti o inalati possano provocare un soffocamento. Esempi di tali oggetti sono presentati nella Figura 6 (monete, bottoni, biglie, pezzi di cibo specie se rotondi tipo acini d'uva, etc.)

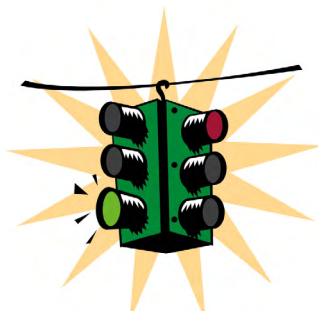
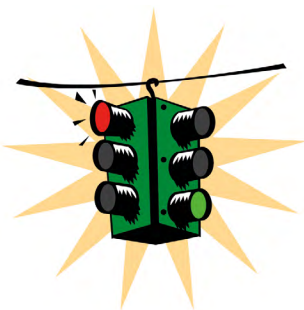
Nel capitolo 4 vengono approfonditi tutti gli aspetti relativi alla evenienza di un'inalazione di corpo estraneo (e non solo a questa età). Qui, brevemente, daremo solo alcuni consigli



Figura 5. Oggetti realmente ritrovati nelle vie aeree di bambini

Cosa non fare

- ❗ Non serve a nulla infilare le vostre dita nella gola del bambino allo scopo di farlo vomitare, anzi tali manovre possono spingere ancor più in basso l'oggetto e rappresentano comunque una perdita di tempo prezioso. Qualora il corpo estraneo sia ben visibile all'inizio del cavo orale, può essere utile utilizzare un dito ad uncino per estrarre il corpo estraneo; tale manovra va fatta solo se si è sicuri di riuscire a rimuoverlo.
- ❗ Non serve a nulla afferrare “per i piedi” il bambino e metterlo a testa in giù come qualche inesperto vi può consigliare



Cosa fare

- Le manovre da mettere in atto sono quelle descritte nel Capitolo 4 al paragrafo **(LE MANOVRE DI DISOSTRUZIONE)**.



Questi consigli andranno estesi non solo a tutti i care-givers che si occupano del bambino ma anche in tutti i luoghi che frequenta abitualmente: asilo, casa dei nonni, casa di vacanza, etc.

Prevenzione incidenti - 3° Bilancio di Salute (4-6 mesi)

A questa età può raggiungere gli oggetti a portata di mano. Guarda l'oggetto che tiene in mano e lo sposta tra le due mani. Rimane seduto per qualche momento. Il terzo bilancio di salute è il momento più opportuno per dare consigli di prevenzione – ai genitori – per gli incidenti che possono accadere in età successive, quando il piccolo bambino inizierà ad avere una “certa autonomia”. Quindi, come rendere la vostra casa e, soprattutto il vostro comportamento, il più sicuro possibile riguardo ai pericoli provocati dalla presenza del fuoco e dell'acqua, e come il vostro bambino possa evitare di subire incidenti dovuti a questi elementi.

Pericoli dovuti al fuoco: le ustioni

- ▶ Non trasportate mai contemporaneamente il vostro bambino e bevande bollenti: ad esempio tazzine di caffè o acqua calda per tisane o thè perché il bambino può muoversi o afferrare le cose e ribaltarle su di sé o su di voi.
- ▶ Talora possono bastare piccole quantità di liquidi bollenti per provocare gravi ustioni.
- ▶ Parimenti, se il vostro bambino inizia già a gattonare, può raggiungere lo sportello del forno o il radiatore o altri elettrodomestici da cucina anche se voi avete terminato di utilizzarli.
- ▶ Se state cucinando o siete indaffarati, mettete il vostro bambino in un luogo sicuro (ad esempio il box) finché non potete dedicargli tutta la vostra attenzione.
- ▶ Ricordatevi sempre che il vostro bambino non conosce cosa è pericoloso per lui e vorrà toccare ed esplorare quanto lo circonda.

Qualche consiglio pratico

- ▶ Utilizzate sulla vostra cucina una barriera protettiva dei fornelli; inoltre ricordate che la cucina è il vano della casa più pericoloso per questo tipo di incidenti ma anche per altri (ingestione di corpo estraneo, avvelenamenti...)

- ▶ Quando cucinate, fate in modo che i manici delle pentole siano sempre rivolti verso il muro
- ▶ Regolate la temperatura dello scaldabagno al massimo a 42 °C.
- ▶ Possono essere utili i rilevatori di fumo e controllatene periodicamente il funzionamento.
- ▶ Se, nonostante le precauzioni suggerite, il vostro bambino si ustiona, immergete la parte colpita in acqua finché non lo avrete tranquillizzato (probabilmente per lo spavento e il dolore piangerà a lungo) coprite quindi la parte colpita con una fasciatura morbida e pulita, ed avvisate il vostro medico o recatevi in Pronto Soccorso Pediatrico a voi più vicino.

Pericoli dovuti all'acqua

- ▶ Il vostro bambino sarà molto attratto dall'acqua ma non conosce il pericolo che questa comporta, anche in ambiente domestico e per modeste quantità; pertanto, dovrete svuotare sempre tutti i recipienti
- ▶ Tenete sempre chiusa la porta del bagno.
- ▶ Non lasciate mai il bambino da solo nella vasca del bagno, nemmeno per pochi istanti: ogni vostra distrazione anche breve può rappresentare un pericolo per lui.
- ▶ Regolate la temperatura dello scaldabagno al massimo a 42 °C.
- ▶ Non lasciate mai accesi gli elettrodomestici (asciugacapelli, in particolare!) in prossimità della vasca da bagno.
- ▶ Se siete all'aperto, non lasciate mai il bambino in prossimità di pozzi, rivi o canali di irrigazione

Le capacità motorie e quelle relazionali di un lattante fra il 5 e 7 mesi sono mostrate in Figura 6



Valutazione neuroevolutiva e segnali d'allarme

6 mesi (5-7 mesi)

Motricità	<i>normale</i>	<i>da rivedere</i>	<i>considerare invio</i>
Repertorio di base: "si muove bene" ed in modo simmetrico (movimenti ricchi, variabili, fluidi, compreso mani e piedi)	☐	☐	☐
Controllo assiale capo e tronco (seduto con appoggio)	☐	☐	☐
Spostamenti (si mette sul fianco, rotola, si sposta di lato facendo perno sull'ombelico)	☐	☐	☐
Manipolazione (afferre gli oggetti, sia con la destra che la sinistra, con presa globale e poi con pinza inferiore, li porta alla bocca)	☐	☐	☐
Relazione			
Qualità globale dell'attenzione verso le persone (guarda e segue, si orienta verso i suoni, espressivo, interessato agli eventi familiari, anticipa eventi conosciuti)	☐	☐	☐
Comportamento diversificato verso estranei ed ambienti nuovi (inizio)	☐	☐	☐
Comunicazione verbale (vocalizzi, gorgheggi, inizio lallazione)	☐	☐	☐
Gioco/libro (curiosità, esplorazione dell'oggetto, presta attenzione)	☐	☐	☐
Altro:			

Figura 6. Valutazione dello sviluppo psicomotorio 5-7 mesi

Prevenzione incidenti - 4° Bilancio di Salute (7-9 mesi)

A questa età, crescendo, andrà esplorando sempre più l'ambiente circostante, esasperando la voglia di portare qualunque cosa alla bocca anche se non ha un buon sapore: quindi medicine e prodotti per la pulizia della casa possono essere considerati tossici per il bambino sia se ingeriti, inalati o messi a contatto con gli occhi o la pelle.

In Figura 7 sono mostrate le principali tappe da raggiungere nell'età 8-10 mesi. Qualunque medicinale accidentalmente ingerito può considerarsi potenzialmente tossico, ma in particolare l'aspirina, i sedativi, i sonniferi ed i prodotti a base di ferro.

Parimenti fra i prodotti per la pulizia, fra i più pericolosi si possono citare la naftalina, insetticidi e topicidi, solventi per vernici ed i cosmetici.

I vani della casa maggiormente a rischio sono la cucina, il bagno e la camera da letto.

Valutazione neuroevolutiva e segnali d'allarme

9 mesi (8-10 mesi)

Motricità

Repertorio di base: "si muove bene" ed in modo simmetrico

*(movimenti ricchi, variabili, fluidi, compreso mani e piedi)**normale da rivedere considerare invio*☐☐☐**Controllo assiale capo e tronco** *(seduto senza appoggio)*☐☐☐**Spostamenti** *(rotola, striscia, gattona, sul sedere - fa passaggi di posizione)*☐☐☐**Manipolazione** *(afferre con pinza inferiore o superiore, sia con la destra che con la sinistra, passa da una mano all'altra, lascia)*☐☐☐**Relazione****Qualità globale della interazione con le persone** *(si gira se chiamato, espressivo, interessato, condivide l'attenzione)*☐☐☐**Comportamento ben diversificato con familiari ed estranei**☐☐☐**Linguaggio** *(pronuncia e può ripetere bisillabi, comprende parole e frasi semplici)*☐☐☐**Comincia imitazione di gesti familiari** *(smorfie, batti mani, ciao-ciao)*☐☐☐**Gioco/libro** *(curiosità, esplorazione dell'oggetto, concentrazione per brevi periodi)*☐☐☐

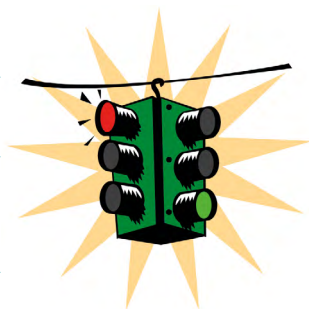
Altro:

Figura 7. Valutazione dello sviluppo psicomotorio 8-10 mesi

Cercate di rendere il più possibile sicure tutte le abitazioni che il vostro bambino frequenta e cioè, oltre a casa vostra, anche la casa dei nonni e quella delle vacanze, ed informate chi tiene per più ore al giorno il vostro bambino di quanto il vostro Pediatra vi consiglia.

Cosa non fare

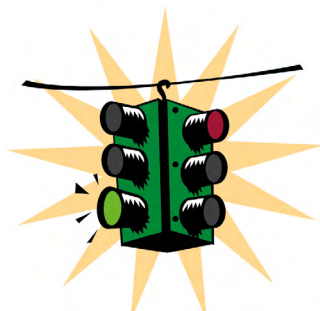
- Non chiamate mai le medicine "caramelle"
- Non lasciate mai bevande alcoliche a portata di mano del bambino.
- Non mettete mai prodotti non commestibili in contenitori normalmente utilizzati per cibi o bevande
- Non assumete medicine in presenza dei bambini perché essi tendono a imitare quanto fanno gli adulti





Cosa fare

- 1) I medicinali e i prodotti per la pulizia della casa o per il giardinaggio vanno collocati completamente fuori dalla vista del bambino e della sua possibilità di accesso, in alto e in cassetti o armadi chiusi a chiave.
- 2) Comprate medicine e prodotti per la pulizia con tappi di sicurezza "salva-bimbi".
- 3) Utilizzate solo le medicine e i prodotti per la casa o il giardino strettamente necessari e cercate prodotti alternativi non tossici.
- 4) Appuntatevi, vicino al telefono e bene in vista, il numero del CENTRO ANTI-VELENI di riferimento (vedi Figura 8)
- 5) Se dovrete interpellare il Centro Antiveneni, il Pronto Soccorso Pediatrico o il vostro medico per un caso di avvelenamento (vero o presunto) dovrete:
 - 1) Mantenere la calma (non tutte le medicine o i prodotti per la pulizia sono dannosi)
 - 2) Telefonate tenendo a portata di mano la confezione del farmaco o l'etichetta del prodotto per la pulizia.
 - 3) Vi verrà probabilmente chiesta l'età e il peso del bambino, quanto tempo è passato dall'eventuale ingestione, quale quantità sospettate abbia ingerito, l'indirizzo dell'abitazione e la sua distanza dall'Ospedale.
 - 4) Tenete sempre accanto al telefono quanto necessario per poter prendere degli appunti scritti.



Sostanze innocue di uso domestico e cosmetico:

*Detersivi per lavare panni a mano
Detersivi per lavare piatti a mano
Tavolette repellenti per zanzare
Insetticidi a base di piretro e alletrina
Cere per mobili e pavimenti
Cere e lucidi per calzature
Inchiostri stilografici e di penne a sfera
Shampoo non medicati
Bagni schiuma, schiuma da barba, saponette*

Sostanze pericolose di uso domestico e cosmetico:

*Detersivi in polvere per lavastoviglie
Brillantanti per lavastoviglie
Pulitori per forni, per metalli, per vetri
Antiruggine
Sgorgatori di tubature
Insetticidi a base di carbammati e di esteri organici fosforici
Smacchiatori di tutti i tipi
Piante ornamentali
Pulitori per superfici dure
Olii e creme antisole o abbronzanti
Solventi per unghie e tinture per capelli*

CAV “Ospedale Pediatrico Bambino Gesù” – Roma

Tel. (+39) 06.6859.3726

CAV “Azienda Ospedaliera Università di Foggia” – Foggia

Tel. 800.183.459

CAV “Azienda Ospedaliera A. Cardarelli” – Napoli

Tel. (+39) 081.545.3333

CAV Policlinico “Umberto I” – Roma

Tel. (+39) 06.4997.8000

CAV Policlinico “A. Gemelli” – Roma

Tel. (+39) 06.305.4343

CAV Azienda Ospedaliera “Careggi” U.O. Tossicologia Medica – Firenze

Tel. (+39) 055.794.7819

CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica – Pavia

Tel. (+39) 0382.24.444

CAV Ospedale Niguarda – Milano

Tel. (+39) 02.66.1010.29

CAV Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII – Bergamo

Tel. 800.88.33.00

CAV Centro antiveneni Veneto – Verona

Tel. 800.011.858

Figura 8. *Principali CAV italiani (dalla pagina ISS alla data della pubblicazione della presente Guida; Ref. 3)*

Prevenzione incidenti - 4° Bilancio di Salute (10-12 mesi)

Il Bds a questa età è il momento migliore per fare – insieme ai genitori – il punto su tutti i consigli (guide anticipatorie) di prevenzione degli incidenti che abbiamo consegnato. Un buon metodo per fare ciò (e per capire quali sono le “dimenticanze” dei genitori, in tema di prevenzione degli incidenti) è quello di consegnare un breve questionario che contenga domande semplici sulla prevenzione degli incidenti. Negli Studi professionali dotati di personale di segreteria il questionario può essere consegnato in sala di attesa, per essere compilato e riconsegnato.



Qui di seguito un esempio di questionario

1) Come trasportate il bambino in auto?

Sul seggiolino ☐ con le sole cinture ☐ in braccio ☐

2) Dove fissate il seggiolino in auto?

Sedile posteriore ☐ anteriore o posteriore ☐ anteriore ☐

3) Rialzate le sponde del lettino?

Sempre ☐ qualche volta ☐ mai ☐

4) Usate il girello?

no ☐ sì ☐

5) Conoscete la manovra per l'espulsione del corpo estraneo?

Sì ☐ non la ricordo ☐ no ☐

6) Le confezioni di medicine hanno il tappo salvavita?

Sì ☐ non tutte ☐ no ☐

7) Conoscete il numero di telefono del Centro Antiveleni?

Sì, a memoria ☐ sì, l'ho scritto vicino al telefono ☐ no ☐

8) Eliminate i medicinali scaduti?

Regolarmente negli appositi contenitori ☐ qualche volta ☐

9) Tenete i prodotti per la pulizia della casa chiusi a chiave?

Sì ☐ no, ma sono in un luogo inaccessibile al bambino ☐ no ☐

10) La vostra cucina ha una barriera di protezione dei fuochi?

Sì ☐ no ☐

11) Lasciate da solo il bambino in bagno?

sì ☐ qualche volta ☐ mai ☐

12) Avete controllato la sicurezza di tutte le case che il bambino frequenta?

Sì ☐ no ☐

13) Avete informato tutti coloro che si occupano del bambino delle norme di sicurezza? (potete segnalare anche più risposte)

I nonni ☐ la babysitter ☐ il personale del nido ☐ nessuno ☐

14) Ritenete utili queste informazioni sulla sicurezza?

Molto ☐ abbastanza ☐ poco ☐ ci hanno resi più ansiosi ☐

A questa età è molto importante: sottolineare la pericolosità del girello che, rendendo "autonomo" il bambino non fa altro che esporlo ai più variegati pericoli presenti in casa. Gattonando (e quindi, figuriamoci con un girello!) il bambino può raggiungere qualsiasi luogo; ribadire ai genitori di stare attenti alle scale, alle pentole sporgenti dai ripiani o dai fornelli della cucina, alle tende che possono rappresentare un pericolo perché il bambino per alzarsi può aggrapparsi e tirarle

a sé. Bisogna chiudere i mobili bassi con idonei bloccaporte. I paraspigoli possono risultare molto utili. Porre l'attenzione a tutto quello che è sui mobili e che il bambino può tirarsi addosso (attenzione alle TV!): il bambino troverà irresistibile giocare con le tovaglie o con i centritavola pendenti fuori dai bordi, tirandoli a sé e trascinandoseli addosso (con tutto quello che c'è sopra). Fissate al muro le scarpieri, i mobili porta Tv, la Tv e qualsiasi altro piccolo mobiletto che potrebbe cadere in avanti. Coprire le prese elettriche, evitare cavi elettrici "volanti" sul pavimento o le multiprese elettriche ("ciabatte").

La Figura 9 riporta le principali tappe dello sviluppo che si devono raggiungere fra gli 11 ed i 15 mesi.

Valutazione neuroevolutiva e segnali d'allarme			
12 mesi (11-15 mesi)			
Motricità	normale	da rivedere	considerare invio
Repertorio di base: "si muove bene" ed in modo simmetrico (movimenti ricchi, variabili, fluidi, compreso mani e piedi)	☐	☐	☐
Spostamenti			
orizzontali (striscia, gattona, sul sedere – fa passaggi di posizione)	☐	☐	☐
verticali (si alza con appoggio, passi laterali, deambulazione con appoggio/autonoma)	☐	☐	☐
Manipolazione (prensione fine con pinza superiore, sia con la destra che con la sinistra, coordinazione, bimanualità)	☐	☐	☐
Relazione			
Qualità globale dell'interazione con le persone (reagisce se chiamato, espressivo, interessato, condivide l'attenzione)	☐	☐	☐
Comportamento ben diversificato con familiari ed estranei	☐	☐	☐
Linguaggio			
(bisillabi, prime parole – comprende il "no" e frasi semplici – indica)	☐	☐	☐
Imita gesti familiari (ciao-ciao)	☐	☐	☐
Inizio uso sociale dell'oggetto (es. telefono, pettine...)	☐	☐	☐
Gioco/libro (curiosità, creatività, reciprocità, "furbizia", concentrazione)	☐	☐	☐
Altro:			

Figura 9. Valutazione dello sviluppo psicomotorio 11-15 mesi

Prevenzione incidenti - 5° Bilancio di Salute (15-18 mesi)

Il bambino ora cammina da solo e pertanto potrà esplorare ancor meglio l'ambiente che lo circonda. A questa età il bambino inizia ad essere sempre più autonomo, questo aumenta il rischio di incidenti domestici in quanto egli non è ancora in grado di capire il pericolo o di obbedire a un "NO" che gli avete detto riguardo a un suo comportamento precedente, anzi, spesso i bambini di questa età tendono a ricercare quelle situazioni che gli sono state vietate, quasi sfidan-



do i divieti dei genitori. Il genitore, pertanto, dovrà essere costante nelle proibizioni, specie per quanto riguarda i pericoli della casa; mettere sempre il bambino in uno spazio sicuro (box, seggiolone, letto con le sponde) quando non potete occuparvi di lui senza distrazioni. Pretendete un comportamento educativo analogo da parte di chiunque si occupi del bambino in vostra assenza. Questo bilancio di salute è un ottimo momento per rivedere – insieme ai genitori - le situazioni potenzialmente pericolose:

- Il trasporto in auto
- Le cadute
- Inalazione di corpo estraneo
- Gli avvelenamenti
- Le ustioni
- I pericoli derivanti da acqua, fuoco ed elettricità

Le principali tappe dello sviluppo neuromotorio, a questa età, sono mostrate in Figura 10.

Valutazione neuroevolutiva e segnali d'allarme			
18-24 mesi			
Motricità	normale	da rivedere	considerare invio
Repertorio di base: "si muove bene" ed in modo simmetrico (movimenti ricchi, variabili, fluidi, compreso mani e piedi)	☐	☐	☐
Deambulazione autonoma (corre, si arrampica, calcia, supera ostacoli, "balla")	☐	☐	☐
Manipolazione (prensione fine, buon coordinamento e bimanualità, copia segni semplici, infila piccoli oggetti)	☐	☐	☐
Relazione			
Qualità globale della relazione verso le persone (espressivo, varietà di emozioni, condivide l'attenzione, si interessa ai coetanei e all'adulto)	☐	☐	☐
Linguaggio (risponde, verbalmente e/o gestualmente, ad una domanda che lo riguarda – capisce ciò che dicono le persone – si fa capire – indica)	☐	☐	☐
Imita attività quotidiane (gioca a far finta di...)	☐	☐	☐
Fa tentativi autonomi prima di ricorrere all'adulto (spogliarsi, mangiare etc.)	☐	☐	☐
Adattamento alla separazione (in veglia e all'addormentamento)	☐	☐	☐
Gioco/libro (creatività, concentrazione, può giocare da solo per un po', gioca con oggetti d'uso comune, rappresenta situazioni ed attività conosciute)	☐	☐	☐
Altro:			

Figura 10. Valutazione dello sviluppo psicomotorio 18-24 mesi

Prevenzione incidenti - 5° Bilancio di Salute (24-36 mesi)

Il bambino, a questa età, non solo è quasi completamente autonomo nei movimenti e quindi può esplorare ancor meglio l'ambiente che lo circonda ma calcia la palla, sale e scende le scale, è capace di aprire cassetti, di svitare oggetti, aprire recipienti. Si muove anche a "cavallo" di un triciclo o di altri giocattoli dotati di ruote.

In Figura 11, sono mostrate le principali tappe di sviluppo neuromotorio che si acquisiscono a questa età

Valutazione neuroevolutiva e segnali d'allarme			
36 mesi (30-42 mesi)			
Motricità	normale	da rivedere	considerare invio
Repertorio di base: "si muove bene" ed in modo simmetrico (movimenti ricchi, variabili, fluidi, compreso mani e piedi)	☐	☐	☐
Deambulazione autonoma (corre, sale e scende le scale, salta, tira la palla, inizia a pedalare)	☐	☐	☐
Manipolazione fine (disegna, incolla, copia, infila, travasa ...)	☐	☐	☐
Relazione			
Qualità globale della relazione verso le persone (espressivo, mostra nuove emozioni come vergogna, timidezza, orgoglio, aggressività, possessività...- socializza con adulti e coetanei)	☐	☐	☐
Linguaggio (comprende e parla in modo comprensibile, risponde e domanda, ripete, racconta)	☐	☐	☐
Dà significato all'espressione grafica e gestuale	☐	☐	☐
Combina forme, conosce i colori, le parti del corpo	☐	☐	☐
È capace di spogliarsi e mangiare da solo (usa la forchetta)	☐	☐	☐
Controlla gli sfinteri di giorno	☐	☐	☐
Gioco (creatività, concentrazione, gioca con i coetanei, può servirsi delle cose quotidiane ed elaborarle in fantasia - collabora e riconosce le regole)	☐	☐	☐
Libro (segue e capisce le storie, ricorda ed anticipa gli eventi)	☐	☐	☐
Altro:			

Figura 11. Valutazione dello sviluppo psicomotorio 30-42 mesi



A questa età, bisogna mettere in atto tutta una serie di misure preventive quali:

- 】 cancelletti per le scale
- 】 paraspigoli
- 】 chiudere a chiave i cassetti (ricordando che il pericolo non viene solo da ciò che vi è contenuto all'interno ma che i cassetti aperti possono rappresentare ottime scalette per arrampicarsi)
- 】 Riporre i soprammobili fuori dalla portata del bambino
- 】 I tappeti devono essere antiscivolo
- 】 NON lasciare - vicino a finestre, balconi e terrazze - oggetti che possono essere utilizzati per fare l'arrampicata
- 】 Prevedere il montaggio di reti di protezione alle ringhiere
- 】 I vetri delle porte e delle finestre andrebbero rivestiti con apposite pellicole che ne impediscano la frantumazione
- 】 Attenzione a dove si ripongono oggetti piccoli, taglienti o appuntiti, accendini, fiammiferi, sacchetti di plastica
- 】 Custodire detersivi, farmaci, alcolici, insetticidi in luoghi idonei e chiusi
- 】 Insegnare al bambino i principali simboli di pericolo presenti sulle etichette
- 】 Il bambino non va lasciato MAI solo in bagno
- 】 Insegnare al bambino il rispetto per gli animali da compagnia

Bibliografia e sitografia essenziale

- <https://www.iss.it/siniaca-bambini>
- https://www.google.it/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj1t62o-s533AhViSFEDHWzUBxEQFnoECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.salute.gov.it%2Fimg%2FC_17_pubblicazioni_2243_allegato.pdf&usq=AOvVaw03sozFsUg_B5zTqGexCslh
- https://www.iss.it/sostanze-chimiche-tutela-salute/-/asset_publisher/LDhvJczHbcsw/content/centri-antivele-ni-e-intossicazioni-da-sostanze-chimiche
- Valutazione neuroevolutiva e promozione dello sviluppo psicomotorio 0-3 anni. Documento di consenso. A cura del gruppo di lavoro multidisciplinare ACP, AIFI, FIMP, IOPTP, SIF, SINPIA, SIP, promosso da OMS, Ufficio Europeo e da EPA/UNEPSA: Giorgio Tamburlini e Gherardo Rapisardi (coordinatori), Adrienne Davidson, Monica Pierattelli, Marina Picca, Donella Prosperi, Federica Zanetto e con la collaborazione di Andrea Guzzetta. https://www.sicupp.org/images/stories/sicupp/documento_valutazione_neuromotoria_definitivo.pdf.
- Schede di valutazione (tratte da valutazione neuroevolutiva e promozione dello sviluppo psicomotorio 0-3 anni. https://www.ilmedicopediatra-rivistafimp.it/wp-content/uploads/2019/03/06_ATTIVITA-PROFESSIONALE_Val_Neuro-1.pdf.

9. QUANDO SI VIAGGIA: LA PREVENZIONE DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE INFETTIVE

Susanna Esposito, Nicola Principi

Fino a tutto il 2019 si è assistito ad un progressivo aumento dei viaggi, specie di quelli internazionali, nella gran parte dei casi di tipo turistico anche se non sono mancati quelli di persone immigrate che tornavano nel paese di origine. Secondo i dati dell'Organizzazione Mondiale del Turismo il numero totale di viaggiatori internazionali è salito di almeno il 4% da un anno all'altro e, in assenza di fattori negativi, era previsto che continuasse a salire, addirittura con un raddoppio tra il 2015 ed il 2025. I bambini hanno rappresentato una parte significativa di questi viaggiatori, con valori che, a seconda dei paesi considerati, potevano variare dall'8% al 31%. Da tempo era noto che durante i viaggi, specie quelli internazionali avventurosi, i bambini potevano andare incontro a problemi di salute. Diarrea (28% dei casi), malattie dermatologiche (25%), malattie febbrili sistemiche (23%), malattie respiratorie (11%) e malattie prevenibili da vaccino (2%), soprattutto infezione da *Salmonella typhi* e epatite A, erano i problemi medici più spesso presenti durante o dopo i viaggi. Il fatto che un numero sempre crescente di bambini prendesse parte a viaggi potenzialmente a rischio ha notevolmente accresciuto l'interesse di genitori e delle stesse autorità sanitarie verso il cosiddetto "bambino viaggiatore". Ciò ha portato alla creazione in molti centri pediatrici di ambulatori specificatamente rivolti ai problemi di preparazione ai viaggi, all'attivazione sui siti web di diverse istituzioni pediatriche di sezioni di informazioni sul problema e alla stesura di linee guida per medici e genitori redatte da parte di diverse Società Scientifiche nazionali ed internazionali.

La pandemia di COVID-19 ha drammaticamente modificato le possibilità di viaggiare e, per diversi mesi, i problemi del bambino viaggiatore per turismo o per rientro nei paesi di origine sono stati in gran parte o del tutto accantonati. La progressiva riduzione delle problematiche legate al COVID-19 si è, tuttavia, associata ad una ripresa del turismo. Secondo una analisi dell'osservatorio EY Future Travel Behaviours, nel 2021 molti italiani sono tornati a viaggiare per una vacanza. Le intenzioni dichiarate per il 2022 e i primi riscontri relativi a primavera-esta-



te 2022, confermano questa tendenza: oltre il 60% tornerà alle stesse abitudini di viaggio pre - pandemia e in alcuni casi, 1 su 4, aumenterà il numero di viaggi. È probabile che se tutto procederà in modo favorevole, si tornerà a viaggiare e i bambini che vivono in Italia torneranno ad essere *bambini viaggiatori*.

Partendo da questi presupposti, in questo capitolo abbiamo cercato di riassumere quali siano i problemi più frequenti sul piano sanitario dei bambini viaggiatori e quali soluzioni possono essere consigliate ai genitori **per prevenire** e per far fronte, almeno nell'immediato, a questi problemi.

Tutte le informazioni contenute in questo breve capitolo sono essenzialmente derivate da quanto riportato in Bibliografia

PREPARAZIONE DEL VIAGGIO

Il rischio che durante un viaggio un bambino vada incontro a problematiche di salute è strettamente correlato con l'età del bambino, oltre che con la durata e l'itinerario del viaggio stesso. I viaggi che prevedono una permanenza al di fuori dell'ambiente domestico per oltre 15 giorni e quelli che vengono fatti in paesi in via di sviluppo, con ampie escursioni al di fuori delle città, sono quelli che comportano i rischi maggiori. Soprattutto in questi casi è essenziale che i genitori prevedano, almeno 4 settimane prima dell'inizio del viaggio, il contatto con l'ufficio medicina dei viaggi, presente nella ASL di appartenenza ed un incontro con il proprio Pediatra di Famiglia per valutare quali provvedimenti prendere per ridurre al minimo i possibili problemi.

Per un iniziale approccio ad eventuali infezioni o altri disturbi significativi, il tipo di alimentazione ideale in funzione dei rischi di contaminazione alimentare insiti nel paese oggetto del viaggio, i temi essenziali sui quali ricevere informazioni sono i seguenti:

- la prevenzione delle malattie infettive e parassitarie
- i farmaci da portare
- gli oggetti da portare

Per i viaggi avventurosi in paesi notoriamente poco organizzati e/o con sistemi sanitari non particolarmente evoluti è fortemente consigliato rivolgersi anche ai Centri specializzati in Medicina dei Viaggi della propria Regione per avere ulteriori delucidazioni e consigli.

LA PREVENZIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE E PARASSITARIE

È fondamentale che prima di ogni viaggio si controlli che il bambino abbia eseguito le vaccinazioni di routine previste dal calendario nazionale. Talvolta può essere necessario introdurre variazioni al calendario stesso, in modo da anticipare la protezione prima della partenza. Se questa è imminente, è possibile anticipare la somministrazione dei vaccini previsti nel corso del terzo mese a 6 settimane di vita e fare lo stesso con le dosi di richiamo di esavalente, pneumococco e meningococco, mantenendo però sempre l'intervallo minimo di 4 settimane tra le dosi già somministrate e le nuove. Infine, i bambini tra i 6 e gli 11 mesi che andranno in un paese dove esiste il rischio effettivo di morbillo possono anticipare la vaccinazione contro morbillo, parotite e rosolia, ricordando che ciò non esclude, al ritorno, la ripresa delle vaccinazioni secondo il calendario ufficiale.

Tra le vaccinazioni riportate nel Calendario Nazionale, anche per l'età pediatrica, è possibile che sia necessario eseguire una o più di queste vaccinazioni: COVID-19, epatite A, colera, tifo, encefalite giapponese, encefalite da zecche, febbre gialla, meningite meningococcica A, C, W135, rabbia. Si ricorda che per ciascuna delle malattie da prevenire con questi vaccini esistono raccomandazioni tarate sulla epidemiologia delle malattie stesse, epidemiologia che può variare in modo molto rilevante da paese a paese e, nello stesso paese, in base alla stagione. Inoltre, alcuni vaccini sono richiesti per l'entrata in determinati paesi. Ciò implica che, per ogni bambino, in base alla destinazione del viaggio, sia chiaramente studiato non solo l'andamento epidemiologico delle singole situazioni infettivologiche in modo da stabilire se e quali vaccinazioni sono necessarie ma anche quanto è richiesto dalle autorità sanitarie locali. Un quadro preciso, aggiornato, può essere ottenuto consultando il sito del Ministero della Salute.

In particolare:

COVID-19

L'infezione è ubiquitaria. I bambini di età ≥ 5 anni dovrebbero essere già stati vaccinati. Il vaccino utilizzato è quello a base di mRNA. In caso avessero ricevuto una sola dose, devono ricevere la seconda, mentre, se non fossero stati vaccinati, avrebbero dovuto eseguire il ciclo completo (2 dosi per iniezione intramuscolare nella parte superiore del braccio, a distanza di tre settimane l'una dall'altra).

Epatite A

L'infezione è particolarmente diffusa in Africa, Asia, Paesi del Bacino del Mediterraneo, Medio Oriente, Centro e Sud America. Il vaccino è a base di virus inattivati



ed è disponibile in 2 preparazioni, per bambini dall'anno fino a 16 anni e per soggetti di età superiore. Lo schema raccomandato è quello di somministrare due dosi a distanza di 6 mesi l'una dall'altra. In questo modo si assicura una protezione nel 99% dei casi per un periodo molto prolungato, in certi casi per tutta la vita. In realtà, già dopo 10-15 giorni dalla prima dose si ottiene una protezione in oltre il 97% dei casi, della durata di 6-12 mesi. Ciò significa che in caso di partenze non programmate da tempo e di un ritorno in Italia dopo 6-12 mesi basterà somministrare entro 2 settimane dalla partenza una dose di vaccino per assicurare protezione per il viaggio in questione. Non vi sono rilevanti problematiche di tollerabilità e sicurezza.

La prevenzione (protezione) nei bambini di età < 12 mesi dovrebbe essere assicurata da un adeguato controllo dei cibi, ricordando, tuttavia, che la malattia si trasmette per via oro-fecale e che è possibile anche il contagio da persona a persona in caso di scarsa attenzione alle norme igieniche basilari se l'adulto è infetto.

Colera

Focolai di colera sono segnalati in diversi Paesi in Africa, Asia e nelle Americhe. Il vaccino disponibile è un vaccino orale, combinato perché costituito da batteri uccisi di *Vibrio cholerae* O1 e dalla subunità B non tossica ricombinante della tossina colerica. È autorizzato a partire dai 2 anni di vita e si somministra in 2 dosi nei bambini di età ≥ 6 anni e in 3 dosi per quelli più giovani, a distanza di 1 settimana l'una dall'altra. Il vaccino è molto efficace e ben tollerato **ma per una elevata prevenzione è necessario completare** il ciclo almeno 1 settimana prima del viaggio e rispettare l'intervallo tra le dosi perché se si lasciano trascorrere più di 6 settimane tra le dosi, è obbligatorio iniziare da capo le somministrazioni. La durata della protezione indotta è relativamente modesta così che, in caso di viaggi ripetuti, è necessario somministrare una dose di richiamo dopo 2 anni in bambini ≥ 6 anni, dopo 6 mesi in bambini di 2-6 anni. Se il secondo viaggio avviene dopo più di 2 anni, bisogna ripetere il ciclo.

Tifo

Il tifo è diffuso in molti paesi, anche se la massima frequenza è dimostrata in Asia, specie in India, Vietnam e Tajikistan dove sono anche segnalati ceppi resistenti agli antibiotici tradizionalmente attivi. Esistono due tipi di vaccino contro il tifo, uno è costituito da batteri inattivati somministrabile per via iniettiva mentre il secondo contiene batteri vivi, attenuati e si usa per via orale.

Il primo, preferibile nei soggetti più piccoli per via dell'unica somministrazione anche se richiede l'uso intramuscolare, è utilizzabile già partire dai 2 anni. Va

somministrato in singola dose almeno 15 giorni prima della partenza e dà una protezione di circa 2 anni per cui va effettuato un richiamo dopo questa data se persistono le condizioni di rischio. È ben tollerato e gli unici effetti collaterali di rilievo, per altro non comuni, di breve durata e a risoluzione spontanea, sono quelli legati all'iniezione.

La preparazione orale può essere usata nei bambini ≥ 6 anni, evitandone l'uso nei soggetti con immunodepressione primitiva o secondaria. Si somministra un totale di 3 capsule (4 capsule negli USA), a giorni alterni, con un poco di acqua fredda, 1 ora prima dei pasti, evitando nello stesso periodo la somministrazione di antibiotici e profilassi malarica e facendo in modo che il ciclo si chiuda 10-15 giorni prima della partenza. In attesa del consumo, le capsule vanno conservate in frigorifero ma non in freezer. La protezione dura circa 3 anni, ma in caso il rischio di infezione sia molto alto, è consigliabile ripetere la vaccinazione dopo un anno. Anche questo vaccino è sicuro e ben tollerato con minimi eventi avversi come dolori addominali, cefalea e, raramente, febbre di lieve durata.

Febbre gialla

La malattia è endemica nei Paesi dell'Africa centrale, occidentale e orientale e del Sud America. Il vaccino contiene il virus vivo attenuato, si somministra per via intramuscolare, è autorizzato all'uso a partire dai 9 mesi e conferisce immunità permanente dopo circa 10 giorni dalla somministrazione. È sconsigliato agli immunodepressi. Nella stragrande maggioranza dei casi è efficace e ben tollerato (segnalati, circa 5-10 giorni dalla somministrazione, sintomi quali: febbre moderata, cefalea, dolori muscolari). Va segnalato che ogni 150.000 dosi circa, si assiste alla comparsa di manifestazioni neurologiche significative come meningoencefalite, encefalomyelitis e sindrome di Guillain Barré. In 1 caso su 300.000 può manifestarsi una malattia del tutto simile a quella dovuta al virus selvaggio. Se la vaccinazione è richiesta in base alle caratteristiche epidemiologiche della malattia nel paese sede del viaggio, questi problemi non debbono però rappresentare un ostacolo alla esecuzione della vaccinazione. Il rapporto rischio/beneficio resta a favore della vaccinazione, essendo il rischio di contrarre la malattia nei soggetti non vaccinati molto elevato e potendo questa evolversi in forma grave nel 15%-20% dei casi con una mortalità, tra questi, del 20%-50%.

Encefalite giapponese

Secondo le indicazioni del Piano Nazionale Vaccini la vaccinazione è raccomandata "per i viaggiatori che si recano in Asia per almeno un mese durante la stagione delle piogge o viaggiatori che soggiornano in aree endemiche per un periodo inferiore ad un mese ma svolgono attività a rischio, quali trekking,



campeggio, pesca e attività con una prolungata esposizione all'aperto o che permangono in aree rurali, soprattutto durante l'irrigazione dei terreni agricoli". Il vaccino contiene il virus inattivato (ceppo SA14-14-2) ed è somministrato per via intramuscolare in 2 dosi a 4 settimane l'una dall'altra. È utilizzabile dal secondo mese di vita. I bambini di età compresa dai 2 mesi ai 3 anni devono ricevere mezza dose. In caso di necessità un richiamo va eseguito dopo 12 mesi, sempre con dosi differenziate nei 2 gruppi di età. Le reazioni avverse sono relativamente comuni (20%-40%) e consistono in febbre, diarrea, malattia simil influenzale, irritabilità, dolore, dolorabilità e rossore al punto di iniezione. In genere sono clinicamente lievi e di breve durata.

Encefalite da zecche

Dal punto di vista epidemiologico è presente in focolai endemici in molti Paesi dell'Europa centro orientale e settentrionale, Italia compresa (nord-est prevalentemente). Sono disponibili due formulazioni del vaccino, una per i soggetti di età >16 anni ed uno eminentemente pediatrico (<16 anni). Quest'ultimo può essere somministrato a qualsiasi età a partire dai 5 mesi. Entrambe contengono l'agente eziologico inattivato (ceppo Neudofl) della malattia trasmessa dalle zecche, un arbovirus appartenente al genere Flavivirus, molto simile ai virus responsabili della febbre gialla e della dengue. Il ciclo vaccinale di base prevede la somministrazione di tre dosi (0, 1-3 mesi, 9-12 mesi) con richiami a cadenza triennale, per via intramuscolare, preferibilmente nella regione deltoidea. Esiste anche la possibilità di seguire un ciclo accelerato di vaccinazione, che però non garantisce gli stessi risultati del ciclo classico, in termini di risposta anticorpale. L'efficacia è molto buona, così come la sicurezza e tollerabilità. Gli unici eventi avversi associati sono il dolore transitorio in sede di iniezione dimostrabile nel 10% dei casi e la comparsa di cefalea, nausea, malessere e dolori muscolari riscontrabili in un caso ogni 100 dosi. È consigliabile iniziare il programma vaccinale durante l'inverno in modo da aver effettuato almeno le prime due dosi prima dell'inizio dell'attività stagionale delle zecche, che avviene in primavera. Va sottolineato che il vaccino non protegge contro altri virus e batteri che possono essere trasmessi da punture di zecca, per cui è necessario adottare comunque tutte le precauzioni possibili per evitare punture di zecca nelle zone a rischio (utilizzare repellenti contro le zecche, indossare abiti protettivi, con maniche lunghe e pantaloni lunghi infilati nei calzoncini trattati con un insetticida appropriato, ispezionare il proprio corpo per l'eventuale presenza di zecche dopo aver effettuato attività all'aperto e rimuovere le zecche con una pinzetta, evitare il consumo di latte o latticini non pastorizzati).

Meningococco A, C, W135, Y

La circolazione dei vari sierotipi di *Neisseria meningitidis* è molto varia. In alcuni paesi la vaccinazione è richiesta per l'ingresso. Il Ministero della Salute raccomanda la somministrazione di questo vaccino a tutti i nuovi nati tra il 13° e il 15° mese di vita. Una dose di richiamo dovrebbe essere somministrata a partire dagli 11 anni, anche in quelli già vaccinati nell'infanzia contro il solo meningococco C. L'efficacia è molto buona così come la sicurezza e tollerabilità.

Rabbia

La rabbia è più largamente presente in alcune aree endemiche di Asia, Africa e America Latina. La vaccinazione antirabbica a scopo preventivo viene fatta solo eccezionalmente ed è consigliata nel bambino solo quando si preveda la permanenza per oltre un mese in aree geografiche ove la rabbia è molto diffusa o il piccolo sia continuamente a contatto con animali domestici o selvaggi in relazione alla attività lavorativa della famiglia (guardiacaccia, forestali). In questo caso il vaccino viene somministrato con due iniezioni ad un mese di intervallo, per via sottocutanea profonda o per via intramuscolare, ed una terza dose ad un anno. Nel caso si desideri ottenere un'immunizzazione più rapida, possono essere praticate tre iniezioni distanziando le prime due di una settimana e la seconda dalla terza di due settimane. Se persiste il rischio di esposizione sono indicate dosi di richiamo dopo 2-5 anni.

Assai più comune è il trattamento preventivo post esposizione in caso di morsicatura. Premesso che in questo caso bisogna comunque rivolgersi nel più breve tempo possibile ad una struttura sanitaria, il numero di dosi di vaccino e l'eventuale aggiunta di immunoglobuline specifiche dipende dallo stato vaccinale pre-esposizione (Tabella 1).

Tabella 1. Rabbia: profilassi post-esposizione

Stato	Intervento	Dose	Numero dosi	Tempistica (giorni)	Via di somministrazione
Non vaccinato	Ig rabbia	20 IU/kg	1	0	Infiltrare quanto possibile nella sede del morso; il resto IM
	+ Vaccino	1.0 ml	4	0,3,7,14	Sottocute o IM
Già vaccinato	Vaccino	1.0 ml	2	0,3	IM



Malaria

La malaria è altamente endemica in Africa, dove si verificano il maggior numero di casi e di decessi. È invece presente con diversi gradi di endemia in Paesi del Sud-est asiatico, del Medio Oriente e dell'Asia Centrale, del Pacifico occidentale e dell'America centrale e meridionale. Non esiste, in questo momento, in commercio un vaccino contro la malaria. Da segnalare, però, che l'OMS ha approvato nella seconda metà del 2021 un vaccino contro la malaria, in particolare contro il *Plasmodium falciparum*, che si è dimostrato capace di ridurre del 30% le forme gravi della malattia e che è indicato per i bambini che vivono in paesi ad alto rischio, soprattutto nella zona dell'Africa subsahariana, a partire dai 5 mesi di età. Il vaccino (nome commerciale Mosquirix) viene somministrato con una schedula vaccinale che prevede tre dosi al quinto, sesto e settimo mese e un richiamo a 18 mesi. Sono in corso sperimentazioni approfondite per valutarne in modo preciso efficacia e tollerabilità mentre tutta una serie di altri vaccini antimalarici è in avanzata fase di sviluppo. In attesa di vaccini registrati, la profilassi della malaria verte essenzialmente su 2 elementi fondamentali, la messa in atto delle misure per evitare la puntura delle zanzare e l'uso della profilassi farmacologica.

Misure atte a ridurre il rischio di punture

Alcuni consigli ed accortezze possono, di per sé, essere utili a ridurre il rischio di punture:

- far indossare al bambino abiti di colore chiaro
- gli abiti devono coprire gli arti
- stare lontano, per quanto possibile, da zone lacustri o paludose, specie all'alba ed al crepuscolo

Tuttavia, gli elementi di maggior rilievo a questo proposito sono:

- uso di repellenti, atmosferici o cutanei
- impiego di zanzariere.

Repellenti

I repellenti atmosferici sono, in genere, poco efficaci perché da un lato tendono a scacciare gli insetti solo in una zona molto limitata (come nel caso dei classici "zampironi"), dall'altro prevedono un allacciamento alla rete elettrica (come per i diffusori liquidi o a piastrine), certamente non disponibili in caso di viaggi avventurosi.

Per quanto riguarda i repellenti cutanei, i tre più largamente noti ed utilizzati sono l'icaridina (Autan), il DEET (Vape, Off) e il paramatandiol (Citrodiol). Tutti sono presenti sul mercato in confezioni con diversa possibilità di somministrazione (formulazioni spalmabili, lozioni, roll-on, spray, braccialetti, salviette e spugnette). Le meglio utilizzabili sembrano essere le formulazioni spalmabili perché le lozioni e gli spray non consentono un dosaggio uniforme e le bombolette sono infiammabili mentre le salviette e le spugnette danno un rilascio limitato del prodotto ed i braccialetti sono efficaci solo nella zona limitrofa. Per molti dei prodotti commerciali esistono formulazioni a diversa concentrazione che permettono di coprire le necessità dei bambini di diversa età e dimensione (Tabella 2).

Si ricordi che il repellente va applicato sulle porzioni di cute scoperta, evitando specie nei bambini più piccoli, di applicarli sulle mani per evitare il contatto con gli occhi e la bocca. Inoltre, se si applica il repellente durante le ore di sole, è meglio applicarlo sopra la crema solare, aspettando che questa venga assorbita. La durata dell'efficacia dipende dalla concentrazione del principio attivo: più è alta la percentuale di principio attivo, più duratura è la protezione che, per altro, può variare anche in funzione di altri fattori quali temperatura ambientale, sudorazione, etc. Essendoci un limite al numero delle applicazioni è ovvio che queste vadano distribuite in modo da coprire le ore e le situazioni più a rischio.

Tabella 2. *Uso dei repellenti per evitare punture di insetti.*

ETÀ	ICARIDINA	DEET	CITRODIOL
< 2 anni	Da non utilizzare, preferire barriere meccaniche (zanzariere)		
2-12 anni	Utilizzare solo prodotti in concentrazione $\leq 10\%$; non superare le 2 applicazioni nelle 24 ore		Utilizzare solo prodotti con concentrazione $\leq 10\%$. Massimo 2-3 applicazioni/die
12 anni	Utilizzabili prodotti con concentrazione fino al 30%, una sola volta/die	Utilizzabili prodotti con concentrazione fino al 30%, una sola volta/die	Utilizzare prodotti contenenti fino al 40%, massimo 2 applicazioni/die

Zanzariere

Esistono numerose zanzariere da viaggio, facilmente montabili e smontabili a seconda delle necessità. Ciò che è determinante, tuttavia, è che queste vengano impregnate in modo adeguato con prodotti di per sé repellenti in modo da rendere pressoché "impermeabile" lo spazio in cui è posto il bambino a riposare. Il prodotto impregnante raccomandato dall'OMS è la permetrina che, quando



usata correttamente, consente un impregnamento efficace per 6 mesi a cominciare dal primo utilizzo, anche dopo lavaggio. Trascorso il periodo è necessario re-impregnare la zanzariera con una nuova dose di repellente. In caso di impiego occasionale si raccomanda di riporre la zanzariera nel proprio involucri, al fine di prolungare l'effetto impregnante.

Profilassi farmacologica

La profilassi farmacologica della malaria va differenziata a seconda delle aree geografiche, della tipologia di viaggio e del tempo di permanenza, tenendo conto della prevalenza delle varie specie di *Plasmodium* responsabili della malattia e della loro resistenza ai diversi farmaci. Nella Tabella 3 sono descritte le modalità consigliate dei vari presidi farmacologici autorizzati per la profilassi.

Tabella 3. Possibili modalità di profilassi della malaria nei soggetti di età pediatrica

Farmaco	Modalità di uso	Fattori che possono favorire l'impiego	Fattori che possono ostacolare l'impiego
Atovaquone/ Proguanil (Malarone)	Bambini 5-10 kg: 1/2 cp ped/die - Bambini 10-20 kg: 1 cp ped/die - Bambini 20-30 kg: 2 cp ped/die - Bambini 30-40 kg: 3 cp ped/die - Bambini >40 kg: 1 cp adulti/die Somministrare a partire da 1-2 giorni prima del viaggio e continuare per tutta la durata del viaggio e per 7 giorni dopo il rientro	Molto comoda per il breve periodo di somministrazione prima e dopo il viaggio.	È molto cara. Non può essere utilizzato in caso di insufficienza renale
Cloroquina	Bambini: 5 mg/kg una volta alla settimana (massimo 300 mg). Iniziare 1-2 settimane prima del viaggio e continuare con lo stesso schema durante il viaggio e per 4 settimane dopo il rientro.	Ben accetta nei viaggi di lunga durata per la somministrazione solo settimanale	Non indicata nei viaggi di breve durata perché può risultare non gradito il lungo periodo di somministrazione prima e dopo il viaggio

Farmaco	Modalità di uso	Fattori che possono favorirne l'impiego	Fattori che possono ostacolarne l'impiego
Doxiciclina	Bambini ≥ 8 anni: 2.2 mg/kg/die (massimo 100 mg) e solo per un soggiorno < 4 mesi. Iniziare 1-2 giorni prima del viaggio e per 4 settimane dopo il rientro.	È molto economica. Poiché può essere utile anche per la prevenzione di altre malattie (rickettsiosi, leptospirosi) può essere preferita in caso di viaggi molto avventurosi e/o che prevedano il passaggio in zone paludose	Il lungo trattamento al rientro può non essere gradito
Meflochina	Bambini 5 mg/kg/una volta alla settimana. Iniziare 1-2 settimane prima del viaggio, proseguire con somministrazione settimanale durante il viaggio e per 4 settimane dopo il rientro.	La somministrazione settimanale è gradita	Non indicata nei viaggi di breve durata perché può risultare non gradito il lungo periodo di somministrazione prima e dopo il viaggio
Primachina	Bambini 0,5 mg/kg/die (massimo 30 mg/die). Iniziare 1-2 giorni prima del viaggio, continuare durante il soggiorno e per 7 giorni dopo il rientro	È uno dei preparati più attivi contro il Plasmodium vivax e può essere il farmaco di scelta nelle aree dove questo parassita è prevalente. È comodo dopo il rientro per la limitata prosecuzione della profilassi	Non deve essere usata nei soggetti con deficit della G6PD e non viene raccomandato nei soggetti per i quali non si conosca la eventuale presenza del deficit. La somministrazione giornaliera può non essere gradita

COSA METTERE IN VALIGIA

Per evitare difficoltà di reperimento è indispensabile che in valigia vengano messi:

- 1) I farmaci utilizzati abitualmente, in quantità del 10% superiore a quella della quale si presume l'uso nel periodo di assenza. Utile portare con sé anche la prescrizione del medico, magari tradotta nella lingua del paese di destinazione.



- 2) Una serie di presidi farmaceutici** in compresse o in sospensione a seconda dell'età del bambino, da concordare con il proprio Pediatra di Famiglia in funzione della meta del viaggio. In particolare, sono considerati utili:
- Un farmaco ad azione antifebbrile ed antidolorifica
 - Un antibiotico per le infezioni respiratorie e delle vie urinarie
 - Un antibiotico per le infezioni intestinali
 - Un preparato per ricostituire una soluzione reidratante orale
 - Una pomata cortisonica per eventuali punture di insetto o scottature solari
 - Una pomata antibiotica per eventuali lesioni cutanee su base batterica
 - Una pomata antibiotica oftalmica
 - Un gel al cloruro di alluminio per il contatto con le meduse o le punture di insetto.
 - Un preparato anticinetosi
-
- 3) Una serie di dispositivi di protezione quali:**
- Una crema solare e una crema dopo sole
 - Occhiali da sole
 - Necessario per igiene dentale
 - Gel disinfettante per le mani
 - Repellenti per insetti o contatto con meduse.
 - Zanzariera (vedi malaria)
-

È chiaro che la destinazione del viaggio è essenziale per una definizione più precisa di quali siano le componenti essenziali della valigia del bambino viaggiatore.

Bibliografia e Sitografia essenziale

- CDC Yellow Book 2020: Health Information for International Travel, Oxford University Press.
- World Health Organization. International Travel and Health. Disponibile online al seguente link: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580472>
- Ministero della Salute. <https://www.salute.gov.it/portale/vaccinazioni/dettaglioContenutiVaccinazioni.jsp?lingua=italiano&id=645&area=vaccinazioni&menu=fasce>

APPENDICI

APPENDICE 1 – LE ZONOSI: NOTE DI PREVENZIONE PER I GENITORI

Cenni sulle principali malattie che si trasmettono dagli animali all'uomo

Lamberto Reggiani

Brucellosi

Un ricordo per il Pediatra

La Brucellosi (detta anche febbre ondulante, febbre mediterranea o febbre maltese) è una infezione causata da germi del genere *Brucella*, trasmessi all'uomo direttamente o indirettamente da riserve animali naturali, come la pecora, la capra, i bovini, il maiale. Il **rischio di contrarre l'infezione da parte dei bambini è legato alla ingestione di latte e derivati non pastorizzati**; più rara la possibilità attraverso contatto diretto con animali domestici ammalati attraverso la cute lesa (se abitanti in prossimità di allevamenti). Capitolo a parte è invece il rischio di contagio dal cane all'uomo: i casi documentati sono pochissimi e la maggioranza delle volte non si ha il passaggio dell'infezione da cane a uomo. Infatti, i possessori di animali da compagnia difficilmente entrano in contatto con il sangue, liquidi seminali o placente dei cani, per cui non sono considerati a rischio. Inoltre, nei cani l'infezione può essere curata in qualche giorno. Nei bambini la malattia decorre spesso in modo lieve come una febbre di origine sconosciuta con linfadenomegalia, splenomegalia ed epatomegalia.

Note di prevenzione per i Genitori

A tutt'oggi non si hanno ancora vaccini per gli esseri umani, e il consiglio generale è quello di **non far consumare ai bambini prodotti lattici non pastorizzati**, mentre per i bambini che vivono a contatto diretto con allevamenti è opportuno, avvicinandosi agli animali, l'uso di guanti protettivi.

Giardiasi

Un ricordo per il Pediatra

L'infezione trasmessa con la contaminazione dei cibi e delle acque o passata direttamente da soggetto a soggetto, è endemica nel nostro paese. **Alcuni animali domestici, come il cane e alcuni animali selvatici, ne sono ugualmente infettati**. La *Giardia* determina diarrea acquosa, senza sangue nè muco, di odore fetido, dall'aspetto untuoso. Frequenti i crampi addominali, che si associano ad anoressia,



vomito e scarsa febbre. Poi, i sintomi acuti dopo 5-7 giorni scompaiono e in alcuni casi si passa a una diarrea protratta e cronica con malassorbimento, steatorrea, perdita di peso, scadimento delle condizioni generali e stanchezza.

Note di prevenzione per i Genitori

Per evitare la malattia bisogna evitare comportamenti a rischio come fare il **bagno in acque inquinate**, bere da fontane dove l'**acqua non è potabile** o **mangiare cibo lavato** con acqua non potabile.

Toxoplasmosi

Un ricordo per il Pediatra

La Toxoplasmosi è una infezione dell'uomo e di molti animali domestici, causata da un protozoo intracellulare obbligato: il *Toxoplasma gondii*. Nell'uomo esiste una toxoplasmosi acquisita e una toxoplasmosi congenita, successiva alla trasmissione transplacentare del protozoo. L'uomo viene a far parte quasi casualmente del ciclo biologico del toxoplasma, soprattutto attraverso due vie: perchè mangia carne poco cotta o cruda e per gli stretti rapporti che spesso tiene col gatto, animale da considerare, in senso stretto, come, ma anche nelle feci di gatto e nel terreno in cui abbia defecato un gatto o un altro animale infetto. La **Toxoplasmosi congenita** avviene solo quando l'infezione è acquisita dalla madre durante la gravidanza. Quanto più avanzata è la gravidanza, tanto più facile è la trasmissione, ma quanto più bassa è l'età gestazionale, tanto più grave è l'infezione. Nel 60-70% dei casi di prima infezione in gravidanza le difese materne impediscono la trasmissione al feto. Nel 30-40% dei casi invece si può manifestare la toxoplasmosi congenita con: aborto; morte fetale tardiva; fetopatia generalizzata (epatomegalia, ittero, linfadenopatia, febbre, polmonite, esantema, piastrinopenia e quadri neurologici tipo microcefalia, idrocefalo, calcificazioni intracraniche, convulsioni) o localizzata (soprattutto occhio: corioretinite); oppure con manifestazioni tardive (corioretinite; manifestazioni neurologiche con ritardo mentale). La **Toxoplasmosi acquisita** si manifesta solo nel 10-20% delle infezioni da toxoplasma per le valide difese immunitarie dell'uomo. In questi casi osserveremo una linfadenopatia mononucleosica simile con febbre, malessere, epatosplenomegalia. Possibile anche in questi casi una corioretinite. Problemi importanti possono esserci nei pazienti immunocompromessi.

Note di prevenzione per i Genitori

Uno studio che ha coinvolto diversi centri in Europa, tra i quali anche due centri italiani (uno a Napoli e uno a Milano), pubblicato sul British Medical Journal nel 2000, indica tra le principali fonti di infezione nelle donne gravide il consumo di carne

poco cotta. Dai risultati emerge infatti che i **fattori di rischio principali sono legati all'alimentazione** (dal 30 al 63% dei casi dovuti all'assunzione di carne poco cotta). È quindi necessario **evitare di assaggiare la carne mentre la si prepara e lavarsi molto bene le mani sotto acqua corrente dopo averla toccata**. Lo stesso studio evidenzia che un'altra importante fonte di contaminazione è rappresentata dalla **manipolazione della terra degli orti e dei giardini, dove animali infetti possono aver defecato**. È quindi necessario che, chi svolge attività di giardinaggio, si lavi molto bene le mani prima di toccarsi la bocca o la mucosa degli occhi. Lo stesso vale per il consumo di ortaggi e frutta fresca, che dev'essere lavata accuratamente sotto acqua corrente.

Infine, **negli ultimi anni si è ridimensionata l'attenzione nei confronti del gatto** come portatore della malattia, in particolare se si tratta di un gatto domestico, alimentato con prodotti in scatola e la cui lettiera è cambiata tutti i giorni (le cisti del parassita si schiudono dopo tre giorni a temperatura ambiente e alta umidità). **Il vero serbatoio della toxoplasmosi è invece rappresentato dai gatti randagi**, che si infettano cacciando uccelli e topi contaminati, e che possono defecare nel terreno rilasciando *Toxoplasma* anche per diverse settimane.

Trichinellosi

Un ricordo per il Pediatra

La trichinellosi (detta anche trichinosi) è una zoonosi causata da vermi cilindrici (nematodi) appartenenti al genere *Trichinella*, un parassita che inizialmente si localizza a **livello intestinale** per poi dare origine a una nuova generazione di larve che migrano nei **muscoli**, dove poi si incistano.

Il parassita è in grado di infettare i mammiferi, gli uccelli e i rettili. Maiale, volpe, cinghiale, cane, gatto, sono gli animali più comunemente chiamati in causa. La trasmissione all'uomo avviene esclusivamente **per via alimentare, attraverso il consumo di carne cruda o poco cotta** contenente le larve del parassita. In Italia, il veicolo di trasmissione è la **carne suina** (maiale o cinghiale) o **equina**. La trichinosi non si trasmette da uomo a uomo.

La sintomatologia classica è caratterizzata da diarrea (che è presente in circa il 40% degli individui infetti), dolori muscolari, debolezza, sudorazione, edemi alle palpebre superiori, fotofobia e febbre. La diagnosi viene suggerita dalla presenza di marcata eosinofilia (fino al 70%), leucocitosi, aumento degli enzimi muscolari.

Note di prevenzione per i Genitori

La trichinellosi può essere prevenuta osservando le seguenti misure igienico-sa-



nitare: la carne va consumata **ben cotta**, in modo che le eventuali larve presenti vengano inattivate o distrutte dal calore (è sufficiente 1 minuto a 65°C). Il colore della carne deve virare dal rosa al bruno; se non è noto se la carne è stata sottoposta a esame trichinoscopico, è bene **congelarla** per almeno 1 mese a -15°C: un congelamento prolungato, infatti, uccide le larve; nel caso si allevino maiali, impedire che mangino la carne cruda di animali, anche ratti, che potrebbero essere stati infestati dal parassita; quando si macella la propria carne in casa, pulire bene gli strumenti; salatura, essiccamento, affumicamento e cottura nel forno a microonde della carne non assicurano l'uccisione del parassita.

Toxocara canis

Un ricordo per il Pediatra

La maggior parte della Toxocariasi umana deriva dalla infestazione da parte del *Toxocara canis* che vive nell'intestino di cuccioli di cane e delle madri che allattano. Le sindromi cliniche sono tre: 1) **Larva migrans viscerale**: eosinofilia, febbre, tosse, respiro fischiante, polmonite, rinite, anemia, epatosplenomegalia 2) **Larva migrans oculare**: nei bambini più grandi con perdita della visione, dolore oculare, leucocoria, strabismo 3) **Toxocaria latente** con sintomi aspecifici: tosse, disturbi del sonno, crescita insufficiente, cefalea, intensa eosinofilia al 50-75%)

Note di prevenzione per i Genitori

Quando un cucciolo di cane viene introdotto in una famiglia è indispensabile una visita da parte del veterinario con esame delle feci.

Bartonellosi (Malattia da graffio di gatto)

Un ricordo per il Pediatra

La malattia da graffio di gatto è una linfadenite che colpisce quei linfonodi che drenano le sedi cutanee dell'inoculazione. È probabilmente la causa più comune di linfadenite cronica del bambino e dell'adolescente. L'agente eziologico è la **Bartonella henselae**. Nel 95% dei casi i pazienti con questa malattia hanno avuto una precedente esposizione a un gatto per lo più un cucciolo e nel 75% sono stati graffiati o morsi da un gatto. È una malattia benigna che di rado dura più di 3 settimane. Dopo 3-10 giorni da un graffio di un gatto compare una macula o una papula o una vescicola dimostrabile nel 65% dei casi. Dopo 2 settimane dall'inoculazione della Bartonella, compare la **linfadenopatia** cronica regionale la cui sede (collo, testa, braccia, ascella) dipende dalla sede dell'inoculazione iniziale. Nella maggioranza dei casi il bambino non sembra gravemente malato.

Note di prevenzione per i Genitori

La cosa più importante è sottoporre regolarmente il gatto ai trattamenti **anti-parassitari preventivi del caso, in quanto sono le feci delle pulci** infette presenti sul mantello del gatto le uniche responsabili della malattia. Poi, cercate di evitare di farvi graffiare! Perché attraverso il graffio o il morso si genera la ferita che viene poi contaminata. Quando i bambini giocano con il gatto dite loro di fare attenzione e non farlo agitare troppo. **Se il gatto graffia**, lavare subito la parte colpita con acqua e sapone e poi disinfettare usando disinfettante antibatterico, proteggete la ferita e tenetela lontana dal gatto fino a quando non sia completamente guarita.

Infezioni micotiche**Un ricordo per il Pediatra**

Il *Microsporum canis* è il micete con maggior potere patogeno. A dispetto del nome, si ritrova maggiormente nei cuccioli di gatto e determina negli animali la comparsa di chiazze prive di pelo. Possono determinare **Epidermofizie** (lesioni cutanee su cute glabra spesso con aspetto a bersaglio) e le **Tigne** lesioni della cute ricoperta di peli terminali (cuoio capelluto). La Tigna microsporica è caratterizzata da 1-2 chiazze ampie e parzialmente alopeciche in quanto i capelli sono tronchi a 1-3 mm dall'ostio follicolare (aspetto a prato falciato). Nelle Tigne flogistiche la flogosi è molto importante. La Tigna tricotifica meno frequente oggi è caratterizzata da piccole chiazze con peli tronchi a 1 mm dall'ostio follicolare.

Note di prevenzione per i Genitori

Importante è fare controllare subito dal veterinario cani e gatti che presentino chiazze prive di pelo.

Leishmaniosi**Un ricordo per il Pediatra**

Le leishmaniosi sono malattie causate da **protozoi** appartenenti al genere *Leishmaniae*. Il serbatoio principale è rappresentato dal **cane** e da altri animali (roditori), ma sono alcuni piccoli tipi di zanzare (i **flebotomi** o **pappataci**) che le trasferiscono all'uomo. La **Leishmaniosi viscerale (*L. donovani infantum*)** è presente anche in Italia dove il cane è il serbatoio di Leishmanie e la malattia può essere passata all'uomo mediante il flebotomo. La sintomatologia è caratterizzata da **febbre** con due picchi giornalieri, vomito, perdita di peso, stanchezza e pallore. La **milza aumenta progressivamente** e dopo qualche settimana occupa tutto l'emiaddome di sx. Concomitano adenomegalia e epatomegalia. La diarrea è fre-



quente, anche ematica. La **Leishmaniosi cutanea (*L. tropica*)** si manifesta in tutti i Paesi bagnati dal Mediterraneo compresa l'Italia. A differenza della forma viscerale, l'infezione rimane **localizzata alla sede d'inoculazione**. La malattia inizia con una papula rossa pruriginosa che appare settimane o mesi dopo la puntura di un flebotomo. La papula si allarga fino a misurare 1-2 cm di diametro, si forma una crosta che quando cade lascia un'ulcera che non tende a ingrandire, né ad approfondirsi. Guarisce spontaneamente in 3-18 mesi lasciando una cicatrice depressa.

Note di prevenzione per i Genitori

Per il vostro cane: La prevenzione è fondamentale se si vuole evitare che il nostro cane contragga la Leishmaniosi. L'utilizzo nel cane di **repellenti contro i pappataci** rappresenta uno strumento prezioso, poco costoso, di facile reperibilità e applicazione. Questi, scelti in base alle proprie esigenze e su indicazione del veterinario, sono:

Formulazioni spot-on: attive per 3 settimane circa, consigliate se si porta il cane ad es. in vacanza in zone a rischio, oppure come trattamento di routine, da ripetere ogni mese. Vanno somministrate una settimana prima della partenza applicando il prodotto sulla cute dell'animale seguendo le indicazioni riportate sulla confezione

Collari: attivi da 4 a 8 mesi. Sono consigliati soprattutto per cani che vivono all'aperto, anche di notte, o in un'area endemica per leishmania. Il collare va applicato da 2 a 10 giorni (a seconda del tipo di collare) prima dell'introduzione del cane in area endemica e utilizzato e sostituito secondo le indicazioni della casa produttrice.

Il vaccino: va utilizzato solo in cani sieronegativi e a partire dai 6 mesi d'età. La vaccinazione non protegge il cane al 100% e non deve quindi escludere le altre misure preventive.

Per voi: Al momento **non esiste un vaccino contro la leishmaniosi per l'uomo**. Il modo migliore per i viaggiatori per prevenire l'infezione è proteggendosi dai morsi dei flebotomi (pappataci). Le misure di protezione personale comprendono:

- ▶ la riduzione al minimo delle attività notturne all'aperto;
- ▶ l'uso di indumenti con maniche lunghe e pantaloni;
- ▶ l'applicazione di repellenti per insetti sulla pelle esposta.

Malattia di Lyme da puntura di zecca (spesso parassita di cani e gatti)

Un ricordo per il Pediatra

La malattia di Lyme è causata da spirochete del genere *Borrelia burgdorferi* in America e *B. garinii* e *afzelii* in Europa e Asia. La probabilità di contrarre un'infezione è **direttamente proporzionale alle ore di permanenza della zecca sull'ospite**: il rischio di trasmissione del batterio *Borrelia* è minimo entro le prime 48 ore dal

morso ed è significativamente aumentato dopo le 72 ore. Un segno caratteristico della malattia di Lyme **è l'eritema migrante**, al quale possono associarsi cardite, disturbi della conduzione atrio ventricolare, neurite (come paralisi del settimo nervo cranico) o meningite, artrite (che spesso coinvolge le articolazioni grandi e in particolare il ginocchio, con il quadro di una acrodermatite atrofica cronica). La malattia di Lyme può causare una patologia neurologica cronica come l'encefalomielite. L'Istituto Superiore di sanità consiglia un **periodo di osservazione di 30-40 giorni dopo il morso di zecca** per l'individuazione di segni e sintomi di infezione. La **profilassi antibiotica** è caratterizzata dalla somministrazione di antibiotici (doxiciclina in dose unica nell'adulto, amoxicillina per 10 giorni nel bambino) ed è suggeribile solo in presenza contemporanea di tutti i seguenti criteri:

- zecca in sede per più di 36 ore
- assunzione del farmaco entro le 72 ore dalla rimozione del parassita
- incidenza di malattia di Lyme locale > o uguale al 20% a seguito di morso di zecca

Note di prevenzione per i Genitori

Una volta individuato il corpo della zecca, questa va **rimossa il più precocemente possibile** utilizzando preferibilmente **pinzette a punta sottili**, ma evitando mezzi quali fiammiferi, accendino, oggetti incandescenti, alcol, benzina, unguenti grassi. Procedura da seguire:

- afferrare la zecca nel punto più vicino alla cute del paziente; assicurarsi di avere una buona presa senza comprimere eccessivamente il corpo della stessa
- estrarre tutta la zecca esercitando una forza di trazione costante, evitando movimenti bruschi e non imprimendo rotazioni
- disinfettare la cute con una sostanza non colorata
- segnalare il fatto al Pediatra



APPENDICE 2 – ESEMPI DI PREVENZIONE INCIDENTI IN ALTRI PAESI

Leo Venturelli

Vedere, conoscere, comprendere quello che viene fatto all'estero sulla prevenzione degli incidenti, in particolar modo nell'età evolutiva, ci serve per avere uno sguardo sui percorsi e sulle strategie intraprese da nostri colleghi e dalle istituzioni in paesi vicini al nostro anche per confrontare realtà tutto sommato abbastanza simili come stili di vita e come approccio ai problemi sanitari ed educativi.

Cosa si fa nel Regno Unito

Un approccio stile anglosassone al problema è quello che si scopre analizzando le informazioni che ci provengono dal Regno Unito:

RoSPA (<https://www.rospace.com/about/national-strategy>)

La Reale Società per la prevenzione degli incidenti nel Regno Unito rappresenta un network importante, fonte di una strategia nazionale di prevenzione degli incidenti per l'Inghilterra. Così recita la pagina web del RoSPA:

Gli incidenti sono una delle principali cause prevenibili di morte, lesioni gravi e disabilità a lungo termine, che devastano individui, famiglie, comunità e imprese e rappresentano un enorme onere per il nostro sistema sanitario e sociale e per la società nel suo insieme. Dal 2016 al 2018, RoSPA, insieme a molti stimati partner, ha lavorato a un progetto per produrre una strategia nazionale per l'Inghilterra, che servisse da invito all'azione per un cambiamento radicale nel fornire modelli di prevenzione degli incidenti in tutto il paese. Il documento, lanciato nell'ottobre 2018, è intitolato "Sicuro e attivo a tutte le età: una strategia nazionale per prevenire gravi lesioni accidentali in Inghilterra" (Figura 1).

È innovativo in quanto quantifica e affronta le diverse sfide per la sicurezza affrontate nell'intero corso della vita. La strategia sostiene un approccio di salute pubblica alla prevenzione degli incidenti e mostra come l'azione di un'ampia gamma di attori locali e nazionali potrebbe portare a riduzioni dei tassi di incidenti e il relativo onere di lesione. È importante sottolineare che riconosce i collegamenti tra la prevenzione degli incidenti e altre questioni nell'agenda della salute pubblica ed evidenzia come i programmi che cer-

cano di ridurre gli infortuni accidentali possono anche supportare un'attività sana e altri indicatori di benessere.



Figura 1. Documento RoSPA “Sicuro e attivo a tutte le età: una strategia nazionale per prevenire gravi lesioni accidentali in Inghilterra”. (<https://www.rospace.com/rospaweb/docs/Advice-Services/Public-Health/naps/naps-print.pdf>)

La strategia. RoSPA e i suoi partner hanno in corso un programma di lavoro per cercare impegno e azione sulle raccomandazioni contenute nella strategia. Sono stati sviluppati indicatori chiave di prestazione per ciascuna area al fine di consentire il monitoraggio dei progressi e la pianificazione di ulteriori attività. È interessante notare come nel documento siano evidenziati numerosi grafici e tabelle inerenti gli incidenti, le morti, le ospedalizzazioni e l'andamento negli ultimi anni e vengano espresse raccomandazioni divise per età, fino agli ultra 65 anni, basate sulle evidenze scientifiche e sulla lettura dei dati, come spesso avviene nel mondo socio-sanitario anglosassone. Un altro sito privato ma a disposizione delle autorità locali è il Child Accident Prevention Trust (CAPT): principale ente di beneficenza del Regno Unito che opera per ridurre il numero di bambini e giovani uccisi, disabili o gravemente feriti in incidenti (<https://www.capt.org.uk/csw-factsheets>).



La mission del CAPT

Fornire servizi: consulenze gratuite sulla sicurezza dei bambini a genitori e tutori, supportando i professionisti che lavorano con i bambini e le famiglie, i responsabili politici; fornire consulenza al governo e alle organizzazioni sulla sicurezza dei bambini.

Fornire gratuitamente materiali informativi: dal sito: “Cerchi risorse educative gratuite per aiutare a mantenere i bambini al sicuro? Scarica e condividi le nostre schede informative e gratuite sulla sicurezza, usa i nostri materiali accattivanti per creare un display colorato o organizza un seminario virtuale sulla sicurezza per i genitori con i nostri programmi di sessione”.

Le schede sono disponibili in varie lingue: urdu, bengalese, panjabi, polacco e arabo – per chi parla inglese come lingua aggiuntiva.

Proprio queste schede sono un buon esempio di come prevenire i momenti critici di incidenti, mediante immagini (vedi Figura 2) e anche con indovinelli o figure simili a quelle che si trovano sulle pagine di un giornale di enigmistica (vedi Figura 3) per trovare modalità di coinvolgimento attivo delle famiglie <https://capt.org.uk/pages/category/child-safety-week/>

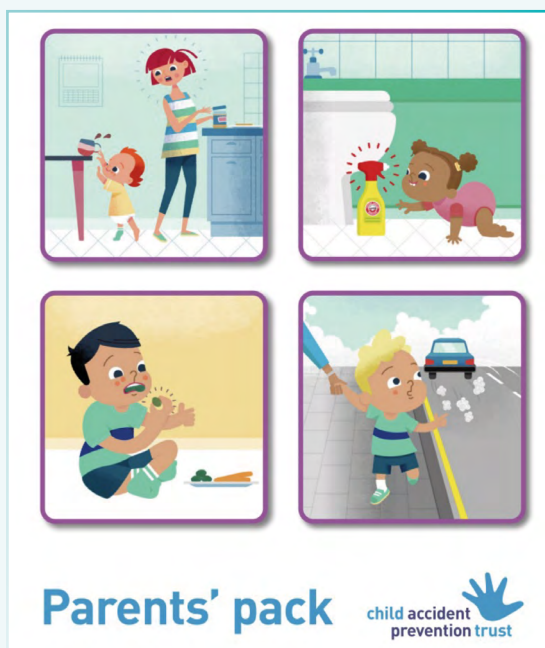


Figura 2. Scheda informativa CAPT

Spot the difference!

child accident prevention trust

There are five dangerous things to spot in one of these kitchens. Circle them with a pen then colour in the kitchen you think looks safest.

Answers

The dangers all appear in the first picture and are:

1. Kettle. Push your kettle to the back of the worktop.
2. Saucepan. Turn pan handles in and use the back rings if you can.
3. Washing liquid. Keep cleaning things out of reach and sight. Ideally up high.
4. Hot drink. Keep them well out of reach of babies and young children.
5. Toys left on the floor can cause a nasty trip. Tidy them away.

Hint: to find out more about the real risks to today's children follow the Child Accident Prevention Trust on facebook (www.facebook.com/childaccidentpreventiontrust)

Figura 3. Scheda informativa CAPT

Ma il sito non si esaurisce con queste schede: contiene documentazioni molto dettagliate dei fattori di rischio e delle misure idonee a limitarli. Una curiosità: si parla anche di un approccio psicologico agli incidenti, di dare un senso a quello che capita, anche alle diverse età e si introducono elementi di interesse sociale come incidenti e povertà familiare. Come si conviene ormai nei siti, ci sono video brevi e puntuali su prevenzione e incidenti (nella Figura 4 un video sull'attenzione alle batterie e ai magneti di piccoli giocattoli).

Anche dal sito ufficiale del NHS (National Health Service) si ricavano molte informazioni, con documentazione di supporto in aiuto alle famiglie (vedi video - <https://www.nhs.uk/conditions/baby/first-aid-and-safety/first-aid/what-to-do-if-your-child-has-an-accident/> in Figura 5); particolare enfasi viene segnalata per problemi di sicurezza nel trasporto (uso dei seggiolini),



nel dare consigli per la SIDS, per attenzione al soffocamento (<https://www.nhs.uk/conditions/baby/first-aid-and-safety/safety/> e <https://www.nhs.uk/conditions/baby/caring-for-a-newborn/reduce-the-risk-of-sudden-infant-death-syndrome/>): tutti argomenti che sono contenuti nel grosso contenitore del NHS che si intitola: la salute dalla A alla Z; una modalità presente pure nel sito del nostro Ministero della Salute.

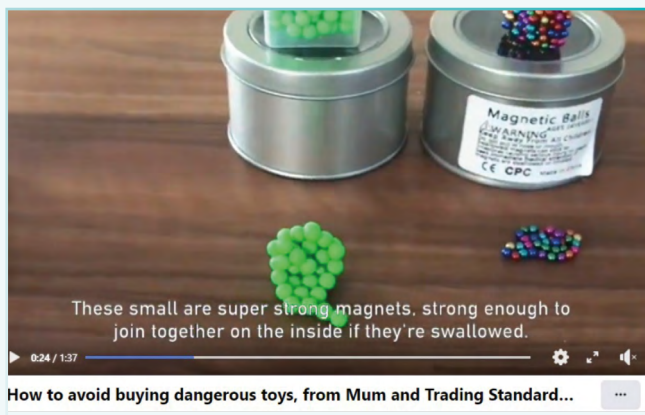


Figura 4. Video su prevenzione incidenti sito CAPT

Video: how do I deal with cuts and bleeding? (12 to 30 months)

This video explains how to deal with cuts and bleeding.

How do I deal with cuts and bleeding?



Media last reviewed: 10 October 2020

Media review due: 10 October 2023

Figura 5. Video su prevenzione incidenti sito NHS

La prevenzione in Svizzera

Un ottimo sito in territorio svizzero sulla sicurezza dei bambini è questo:

OUUPS! Crescere in tutta sicurezza (<https://ouups.ch/it>)

Per far crescere i bambini con un sacco di divertimento e poche lacrime c'è OUUPS!: un mix colorato di informazioni, consigli e trucchetti per prevenire gli infortuni dei bambini. Il sito è una miniera di informazioni con pagine web, opuscoli, libretti illustrati e video, presenti in lingua tedesca, francese e italiana, come sempre succede nelle produzioni svizzere che tengono conto delle tre lingue presenti nei diversi Cantoni. Nella Figura 6 l'anteprima spazia subito in modo pragmatico nelle diverse fasce di età, poi, cliccando sulle icone, si sviluppa il percorso sugli argomenti topici, percorso corredato di materiali tipo libri da sfogliare coi bambini e schede in Pdf da scaricare su argomenti specifici. Il sito è molto intuitivo, corredato appunto di sistemi multimediali e prevede anche un abbonamento gratuito per genitori che possono ricevere a casa il materiale cartaceo.

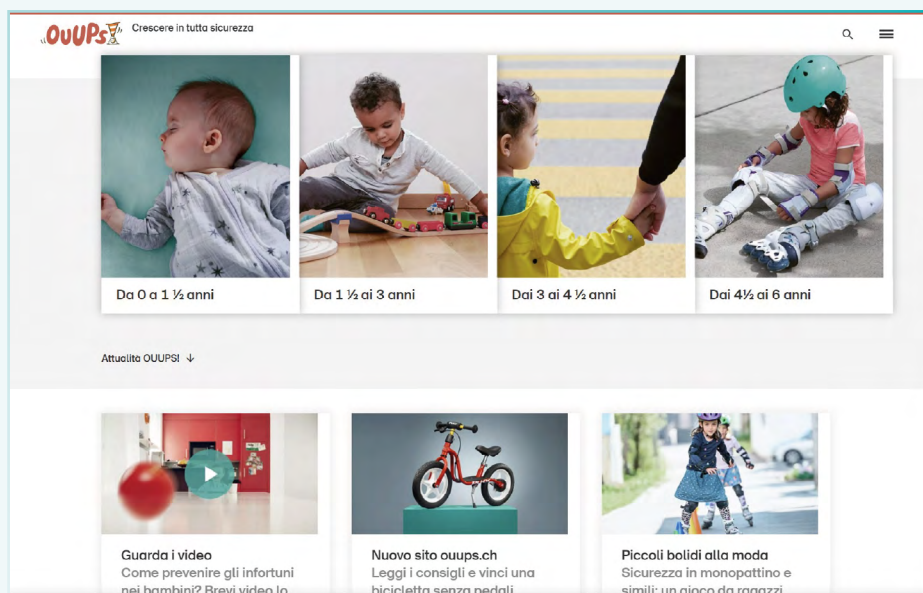


Figura 6. OUUPS! Crescere in tutta sicurezza (<https://ouups.ch/it>)



Vengono molto apprezzati messaggi che si vedono in Figura 7 (ASPETTA, GUARDA, ASCOLTA, VAI), che richiamano le manovre essenziali della rianimazione, modulati, per esempio, nel contesto dell'attraversamento pedonale per bambini sui 3-4 anni.



Figura 7. OUUPS! Cre-
scere in tutta sicurezza
(ASPETTA, GUARDA,
ASCOLTA, VAI)

Utilissimi i depliant mirati per la stessa fascia di età, dove la sicurezza all'esterno viene integrata da consigli di attenzione al parco giochi e all'uso di barbecue <https://ouups.ch/it/dai-3-ai-4-anni/escursioni-sicure-con-i-bambini> (vedi Figura 8).

Fai acquisire a tuo figlio familiarità con i pericoli della circolazione stradale.

In tal modo non correrà impulsivamente sulla strada.

Consigli sulla sicurezza

L'età minima in Italia è di 4 anni.

A piedi

- Tenere il bambino sempre per mano lungo le strade trafficate.
- Fare attenzione che non corra sulla carreggiata.
- Fare attenzione sul lato sicuro del marciapiede.

Prima di attraversare la strada

- Fare sempre il bambino prima di attraversare la strada.
- Giungere al bambino, coperto, guardato, sorvegliato, solo ed esclusivo controllo regolare (vedere il sito).
- Utilizzare sempre il passaggio pedonale quando si va fuori area rettilinea.
- Pronto (sempre), spiegare il significato di rosso, giallo e verde.

Al parco giochi

- Non lasciare il bambino solo e non lasciare per un momento che non si sia in grado di raggiungere da solo.
- Al parco giochi ricordarsi di togliere il casco del bambino.

Trasporti

- Fare sedurre il bambino solo e non solo in un'automobile o in un'automobile.
- Sul trasportino o bambino solo solo.

Segnalazioni

- Completare il kit di pronto soccorso (vedi sito) per la sicurezza.
- Diffondere il kit di pronto soccorso (vedi sito) per la sicurezza.
- Diffondere il kit di pronto soccorso (vedi sito) per la sicurezza.

Offerta di servizi per la sicurezza (vedi sito) per la sicurezza.

OUPS!

Fai crescere sicuro tuo figlio

N. 8
Dal 3% al 4 anni

Ufficio prevenzione infortuni
ovupr.ch
ovupr@ovupr.ch

Un trampolino fa battono in otto i bambini.
E' su qualcosa di alto, di difficile da scendere.

La tua regola d'oro per la tua sicurezza:

- Sempre il tuo figlio mentre solo sul trampolino o in un'area di gioco.
- Può saltare solo un bambino alla volta. Perché i salti dei bambini più grandi sono più energici e i bambini piccoli non sono in grado di scendere per gli stessi motivi. La conseguenza possono essere danni alle articolazioni o alle ossa.
- Prima di saltare, regola le scarpe e non portare un'armatura (giocattoli) in mano.

**bfi
bpa
upi**

Due importanti regole da seguire al parco giochi

- Non correre e non saltare.**
Inseguire è il gioco è importante. Ma c'è una grande eccezione: quando tuo figlio vede ogni attento di un parco giochi dove legarsi il casco, per evitare che il casco possa impigliarsi nella struttura e causare lesioni.
- Non correre e non saltare.**
Anche quando si è in un'area di gioco, è importante che i bambini non corrano e non saltino. Questo è il primo gioco vero e proprio.

La prima regola sul traffico che un bambino deve memorizzare: ASPETTA, GUARDA, ASCOLTA, VAI.

Almeno tre immagini. Disegna il compagno insieme a tuo figlio. Deve guardare attentamente e con una mano la strada che attraversa. Anche se ha disegnato del tuo stile, non gli permette di fare il traffico con la regola: aspetta, guarda, ascolta, vai.

Ma la strada non è un parco giochi.

Non c'è prova che la sicurezza

Cucinare sul fuoco è un vero spasso. Quali sono gli accendifiammi più sicuri per la griglia e il camino?

A B C D

Non tutti gli utenti stradali motorizzati e i ciclisti rispettano i diritti dei pedoni. Anche sul passaggio pedonale e con il semaforo verde vale sempre: **Aspetta. Guarda. Ascolta. Vai.**

Figura 8. OUPS! Crescere in tutta sicurezza. Depliant



La prevenzione degli incidenti in Francia

Ho trovato interessante presentare questa brochure sulla “protezione dagli incidenti domestici nei bambini fino a 6 anni” che viene realizzata nel 2009 dal ministero della solidarietà e della salute francese (<https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/brochurepdf-1b23.pdf>): il pregio è l’aver posto l’accento sulle reazioni, i riflessi necessari a far fronte agli incidenti infantili nei primi 6 anni di vita: schede semplici con le situazioni a rischio marcate da una barra rossa a croce scandiscono l’opuscolo la cui copertina è ripresa in Figura 9.



Figura 9. Ministero della Solidarietà e della Salute francese “Protezione dagli incidenti domestici nei bambini fino a 6 anni” Disponibile su <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/brochurepdf-1b23.pdf>:

Ecco nella Figura 10 un esempio di scheda barrata, che evidenzia in modo netto e schematico le azioni negative, da evitare, rispetto all’immagine a dx che invece indica le azioni utili e protettive.

L’altro filo conduttore di questa brochure è la differenziazione per classi di età, in modo sequenziale, per evidenziare i rischi alle diverse età, vedi Figura 11 e 12 (<https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/brochurepdf-1b23.pdf>)

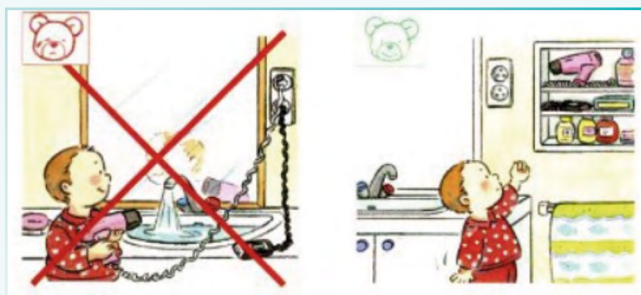


Figura 10. “Protezione dagli incidenti domestici nei bambini fino a 6 anni”: esempio di scheda sbarrata

L'éveil de votre enfant et les risques d'accidents domestiques

Chaque étape du développement de l'enfant comporte des risques spécifiques.

- **Dès sa naissance**, votre enfant doit constamment être sous la surveillance d'un adulte. Dans son lit, veillez à le coucher en toute sécurité. Ne le laissez jamais seul que ce soit dans son bain, sur la table à langer, dans la maison ou dans la voiture.
- **A partir de 3 mois**, votre enfant commence à attraper les objets à sa portée. Il peut se retourner, rouler sur le côté et tomber de la table à langer, de votre lit ou du canapé.
- **Entre 4 et 6 mois**, votre enfant commence peu à peu à se tenir assis mais il n'est pas toujours capable de garder son équilibre.
- **Entre 6 et 9 mois**, votre enfant apprend progressivement à se déplacer en rampant puis en marchant à 4 pattes. Sa curiosité le pousse à toucher tous les objets qui sont à sa portée et à les mettre dans la bouche. Il risque de s'étouffer avec des petits objets ou des petits aliments.
- **Entre 9 et 18 mois**, votre enfant commence à se mettre debout puis à marcher et il explore le monde qui l'entoure. Il comprend progressivement la signification du « non ». Attention aux chutes dans les escaliers, aux brûlures dans la cuisine et aux produits ménagers qu'il pourrait avaler.

Figura 11. “Protezione dagli incidenti domestici nei bambini fino a 6 anni”. Scheda per età



- **A partir de 18 mois**, votre enfant devient plus autonome. Il commence à comprendre vos conseils et vos explications pour éviter les dangers mais il veut vous imiter. Il grimpe partout, ce qui augmente les risques de chutes. Faites attention aux fenêtres ouvertes.
- **A partir de 2 ans**, votre enfant monte et descend seul les escaliers. Il sait ouvrir les portes et part en exploration. Sa curiosité s'éveille mais il n'est pas encore conscient de la plupart des dangers.
- **A partir de 3 ans**, votre enfant prend de l'assurance et se dépense beaucoup. Il parle et comprend de mieux en mieux. Il fait peu à peu la différence entre ce qui est permis et ce qui est interdit mais il n'est pas capable de mesurer les risques qu'il prend et les accidents sont souvent plus graves.

A chaque étape de son développement, veillez à la sécurité de votre enfant et apprenez-lui comment éviter les dangers avec des mots et des gestes adaptés à son âge.

Des gestes simples permettent d'éviter les accidents.



Figura 12. “Protezione dagli incidenti domestici nei bambini fino a 6 anni”. Scheda per età

Conclusioni

Questa veloce carrellata sui programmi e azioni che altri paesi simili al nostro hanno messo e mettono in atto per far fronte al tema incidenti infantili suggerisce qualche considerazione:

- l'importanza di un osservatorio epidemiologico, come avviene nel Regno Unito, per orientare gli interventi in base ai fattori di rischio concreti individuati sul territorio
- l'utilizzo di più azioni e strumenti complementari per agire sulla sensibilizzazione della popolazione: in un mondo ricco di stimoli social, l'utilizzo di siti internet, di brochure, di video, di messaggistica sta diventando una condizione che i decisori politico-istituzionali dovranno sempre più considerare nell'affrontare anche il problema “sicurezza” in un'ottica di prevenzione del rischio.

APPENDICE 3 – LE FORZE DI POLIZIA LOCALE E LA PREVENZIONE INCIDENTI

L'esempio di Milano

Luca Bernardo

Da diversi anni la Scuola del Corpo della Polizia locale di Milano collabora con le scuole milanesi con una fitta rete di incontri. L'offerta è variegata e tocca diversi temi, dalla classica educazione stradale, alla legalità passando attraverso il cyberbullismo o i pericoli del web.

"I corsi della scuola del corpo sono sempre molto apprezzati dagli insegnanti e dagli studenti – commenta il vicesindaco con deleghe alla Sicurezza Anna Scavuzzo – e con il passare degli anni le iniziative si sono aggiornate con i tempi e raffinate per presentare in forma ludica e divertente anche temi complessi e situazione che possono rivelarsi rischiose. Conoscere i pericoli e non sottovalutarli, dalla guida in strada alla navigazione sul web, permette ai nostri giovani di affrontare man mano le situazioni che si trovano a vivere in maniera più consapevole".

In tema di educazione stradale, l'offerta di corsi spazia su tutte le età. Ci sono corsi per i bambini più piccoli come l'iniziativa Belgiardino, un circuito pratico di educazione stradale allestito presso la Scuola del Corpo della Polizia locale di Milano, corredato da segnaletica, verticale, orizzontale e luminosa. In presenza di un istruttore i bambini si esercitano a rispettare i segnali, utilizzando le biciclette messe a disposizione dalla Scuola del Corpo. Per quelli un po' più grandi c'è il corso Bimbi in Strada, una giornata che si divide in una lezione in aula con indicazione di base sul rispetto del codice della strada e in una uscita nelle adiacenze della scuola con sperimentazione sul campo delle nozioni acquisite. In tema di educazione stradale, per i ragazzi dai 16 ai 18 anni, c'è il corso Legalmente alla Guida: partendo da un confronto su come comportarsi in strada, utilizza anche supporti multimediali per simulare la guida distratta, ad esempio causata dall'uso del telefonino. Molte di queste iniziative hanno video dimostrativi su un canale YouTube® (<https://www.youtube.com/channel/UCqpWNL9vAISRh3eLEUIZOdA/videos>)



Figura 1. Immagine tratta dalla pagina dedicata ai video di prevenzione

Fra queste iniziative, una è stata portata avanti con gli ospedali (punti nascita) milanesi: **Meglio saperlo prima** (<https://www.comune.milano.it/aree-tematiche/polizia-locale-e-sicurezza/proposte-di-educazione-stradale-e-di-legalita>). Si tratta di un corso di educazione stradale, incluso nei corsi pre-parto in programmazione negli ospedali, rivolto ai futuri genitori. Può essere richiesto dagli ospedali che intendono inserirlo nei corsi pre-parto. Ha la durata di circa due ore nelle quali vengono spiegate ai genitori le regole sulla sicurezza stradale, le norme che disciplinano l'utilizzo dei sistemi di ritenuta e dei seggiolini per i bambini, le cause più frequenti di incidenti stradali che coinvolgono i minori, le strategie per evitarli e, non ultimo, l'utilità dell'esempio dei comportamenti virtuosi.

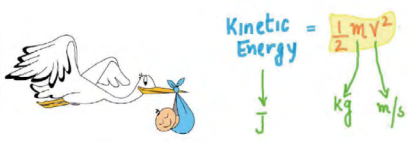
L'iniziativa "Meglio saperlo prima" ha prodotto un manuale (Figura 2) molto completo sulla prevenzione degli incidenti stradali



Figura 2. Frontespizio opuscolo "Meglio saperlo prima"

Una parte di questo opuscolo è dedicata specificatamente ai **genitori di neonati**, pronti ad uscire dal nido dell'ospedale, diretti a casa. Nelle figure successive sono mostrate alcune pagine della sezione "uscendo dall'ospedale".

UN PO' DI FISICA

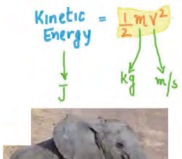


Esco finalmente dall'ospedale col mio bebè,
fagottino da 3,250 kg.
Quanto peserà a 50 km\h?

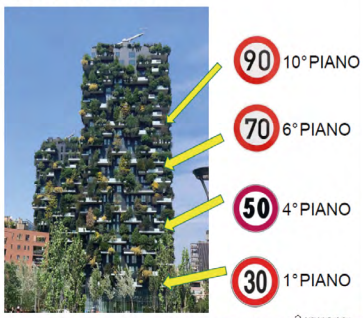
Comune di Milano POLIZIA LOCALE DI MILANO

Figura 3. In questa immagine è rappresentata pagina 9 dell'opuscolo

DA NON CREDERCI....



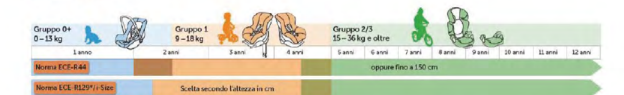
Risposta: il mio fagottino di 3,250 kg a 50 km/h raggiungerà un'energia cinetica di 200 kg equivalente al peso di un cucciolo di elefante



Comune di Milano POLIZIA LOCALE DI MILANO

Figura 4. In questa immagine è rappresentata pagina 10 dell'opuscolo

USCENDO DALL'OSPEDALE



Gruppo 0+ 0-13 kg 1 anno
Gruppo I 9-18 kg 2 anni 3 anni 4 anni
Gruppo 2/3 15-36 kg e oltre 5 anni 6 anni 7 anni 8 anni 9 anni 10 anni 11 anni 12 anni

Norma ECE-R44 Norma UNE R129 i-Size

Scegliere secondo l'altezza in cm

oppure fino a 150 cm

Fonte: bebe-confort.it




Comune di Milano POLIZIA LOCALE DI MILANO

Figura 5. In questa immagine è rappresentata pagina 10 dell'opuscolo



L'opuscolo "Meglio saperlo prima", come detto, è ricco di informazioni molto utili; fra queste vorremmo segnalare in questa Guida quelle relative ai sistemi i-size e IsoFix (Figure 6 e 7).

I-SIZE IN 5 PUNTI

1. **Migliore protezione** a forze più elevate in caso d'impatto frontale e laterale e migliore protezione di testa e collo
2. Viaggiare in senso contrario di marcia diventa obbligatorio fino a 15 mesi d'età
3. i-Size richiede l'utilizzo del **sistema ISOFIX**, riducendo il rischio di installazione non corretta rispetto all'uso delle cinture di sicurezza dell'auto
4. I seggiolini i-Size **sono compatibili** con tutte le auto i-Size e con quasi tutte le auto ISOFIX
5. Classificazione in base all'**altezza** per facilitare la scelta del seggiolino più adatto






Fonte: planetabebe.it

• Il neonato è allacciato al seggiolino con 5 punti non più 3



Fonte: belleli.com

• Le navicelle R44/03 E R44/04 dal 1 GENNAIO 2019 non possono più essere fabbricate, ma solo vendute fino ad esaurimento scorte

un seggiolino orientato in direzione del senso di marcia aumenta la sicurezza del 50%, mentre in direzione opposta la sicurezza aumenta fino al 90%



Comune di Milano

POLIZIA LOCALE DI MILANO
SCUOLA DEL CORPO



Comune di Milano

Figura 6. Meglio saperlo prima, opuscolo

SISTEMA ISOFIX



Deve essere omologato su carta di circolazione

SISTEMA ISOFIX



Controllare nel libretto auto se c'è vano porta oggetti sul pavimento veicolo. Lì la barra non può appoggiarsi.



Comune di Milano

POLIZIA LOCALE DI MILANO
SCUOLA DEL CORPO



Comune di Milano

Figura 7. Meglio saperlo prima, opuscolo

In conclusione, crediamo, fortemente, che la collaborazione fra il mondo della pediatria e quello delle Forze dell'Ordine, possa essere un esempio virtuoso sulla "care" (prendersi cura) dei bambini, puntando soprattutto sulla **prevenzione**.

APPENDICE 4

IL PEDIATRIC BASIC LIFE SUPPORT (PBLS)

IL BASIC LIFE SUPPORT (BLS)

IL DEFIBRILLATORE

*Elena Boccuzzi, Giovanni Capocasale, Michele Fiore,
Francesco Pastore, Stefania Zampogna*

PBLS (*Pediatric Basic Life Support*) significa supporto di base delle funzioni vitali secondo procedure standard previste da linee guida internazionali (ILCOR) in età pediatrica.

La rianimazione cardiopolmonare pediatrica prevede alcune differenze sostanziali rispetto al BLS (*Basic Life Support*) degli adulti. Le linee guida internazionali descrivono tecniche differenti a seconda dell'età del bambino.

Dobbiamo distinguere due gruppi di soggetti:

- il lattante (età compresa fra 0 e 12 mesi);
- il bambino, che ha un'età compresa tra un anno e la pubertà, identificata secondo le ultime linee guida internazionali AHA dalla comparsa del seno nelle ragazze e dei peli ascellari per i ragazzi.

Il PBLS si rende necessario per il soccorso di bambini colpiti da grave compromissione delle tre funzioni vitali (coscienza, respiro, circolo) e il suo principale obiettivo è quello di prevenire danni al cervello e al cuore, dovuti alla riduzione del flusso ematico e quindi alla mancanza d'ossigeno.

La cessazione dell'attività respiratoria e cardiaca, indipendentemente dalle cause che le determinano, ha come effetto il ridotto apporto d'ossigeno agli organi "nobili"; ciò induce a livello cerebrale la comparsa di danni irreversibili in pochissimi minuti (5-10 minuti) e, a livello cardiaco, un'ulteriore progressiva riduzione della capacità contrattile.

La catena della sopravvivenza

I danni irreversibili possono essere evitati se si attua rapidamente un soccorso efficace. Il numero di persone che sopravvive a un arresto cardiorespiratorio senza danni permanenti dipende dalla rapidità con cui si realizza la cosiddetta Catena della Sopravvivenza.

La catena della sopravvivenza per il lattante e per il bambino differisce da quella per l'adulto.



È necessario sottolineare che:

- 1. vi è scarsa possibilità di sopravvivenza nei bambini quando si verifica un arresto cardiaco;
- 2. è fondamentale, in età pediatrica, il supporto della ventilazione.

La Figura 1 mostra gli anelli che costituiscono la catena della sopravvivenza pediatrica.

1. la prevenzione;
2. l'esecuzione di una rianimazione cardiopolmonare precoce;
3. un'allerta precoce dei servizi di emergenza territoriale;
4. rianimazione avanzata precoce;
5. cure post-arresto cardiaco;
6. Recupero.



Figura 1. Catena della sopravvivenza in ambiente extra-ospedaliero in paziente pediatrico

Valutazione ambientale

Prima di precipitarsi sulla vittima e iniziare la sequenza BLS è necessario accertarsi che non esistano pericoli e rischi ambientali sia per i soccorritori sia per la vittima stessa.

Dobbiamo quindi osservare attentamente se l'ambiente presenta pericoli (allagamenti, ambiente saturo di gas, rischio di incendio, rischi derivanti da corrente elettrica, pericoli di crollo, rischi derivanti da traffico, ecc.).

I soccorritori devono per prima cosa garantire la propria incolumità e, anche successivamente durante tutte le fasi del soccorso, devono prestare attenzione ai potenziali rischi ambientali che potrebbero sopraggiungere.

PBLS – LATTANTE

Nel lattante, l'arresto cardiaco primitivo è molto raro, a differenza dell'arresto respiratorio, che è più frequente. Un arresto respiratorio prolungato e non trattato adeguatamente può precipitare in breve tempo in un arresto cardiaco. Quindi, nel lattante, si parla più spesso di arresto cardiaco secondario ad asfissia respiratoria.

Ricordiamo che nel lattante la frequenza cardiaca normale è di 120-160 battiti al minuto, mentre la frequenza respiratoria è di 20-40 atti al minuto.

Sequenza BLS lattante

- Valutazione ambientale (come già indicato in precedenza)
- Valutazione dello stato di coscienza e del respiro
- Allertamento.

Prima di intraprendere eventuali manovre di rianimazione cardiopolmonare bisogna accertarsi che il lattante sia privo di coscienza, in arresto respiratorio e arresto cardiaco. Per far ciò è necessario stimolarlo scuotendolo delicatamente, oppure somministrandogli degli stimoli dolorosi, come pizzicare i lobi auricolari o la muscolatura delle spalle all'altezza del margine esterno del muscolo trapezio, chiamandolo a voce alta e guardando se il torace si espande normalmente.

Il respiro agonico, il cosiddetto *gasping*, non è considerato un respiro normale.

Se il lattante non è cosciente e non respira bisogna incaricare un astante di allertare il sistema di emergenza sanitario (118/112), oppure chiamare aiuto a voce alta (se qualcuno risponde lo si invita ad allertare il sistema di emergenza); altrimenti, se si è soli, servirsi del proprio telefono cellulare ed iniziare immediatamente le manovre di rianimazione cardiopolmonare. È indicato richiedere anche la ricerca di un defibrillatore semiautomatico esterno (DAE). Qualora non sia possibile allertare nell'immediato i soccorsi, è indicato effettuare due minuti di rianimazione cardiopolmonare prima di allontanarsi eventualmente per cercare aiuto.

In caso di paziente cardiopatico o collasso improvviso, invece, per il rischio elevato di una causa cardiaca dell'evento, è indispensabile che il soccorso avanzato venga attivato immediatamente, prima di iniziare la rianimazione.

Per eseguire correttamente le manovre di rianimazione cardiopolmonare, porre il lattante in posizione supina su di un piano rigido (anche un tavolo se presente), scoprire il torace e allineare il corpo facendo attenzione, in caso di trauma, a mantenere in asse testa, collo e colonna vertebrale.

Rianimazione cardiopolmonare: seguire la procedura C-A-B

Nel lattante, così come nel bambino e nell'adulto, si applica la sequenza C-A-B.

Si inizia con le compressioni toraciche (*C: CIRCULATION*), si procede con l'apertura delle vie aeree (*A: AIRWAY*) e, successivamente, con la ventilazione (*B: BREATHING*).

Una volta che il lattante è supino, in asse, posizionato su un piano rigido e con il torace scoperto possiamo iniziare le manovre di rianimazione cardiopolmonare.



C – CIRCULATION, compressioni toraciche

Le compressioni toraciche provocano un abbassamento dello sterno poiché schiacciano il cuore contro la colonna vertebrale.

Questo effetto di “spremitura”, associato a un aumento della pressione all’interno del torace, permette al sangue contenuto nelle cavità cardiache e nei grossi vasi di essere spinto in circolo e di portare ossigeno al cervello.

Nel lattante, porre due dita perpendicolari nella metà inferiore dello sterno al di sotto della linea inter-mammillare (la linea che idealmente unisce i due capezzoli) stando attenti a non comprimere la punta dello sterno o le costole (in caso di compressioni in punti sbagliati potrebbero verificarsi fratture sternali o costali).

Per ottenere delle compressioni toraciche efficaci che possano ripristinare un flusso ematico idoneo alle cellule degli organi vitali evitando quindi l’anossia cerebrale, bisogna comprimere per circa 4 cm, cioè 1/3 del diametro antero-posteriore, a una velocità di 100/120 compressioni al minuto, 30 compressioni in 15/18 secondi con un rapporto compressione/rilascio 1:1 e consentendo la completa riespansione del torace dopo ogni compressione.

Se si è in due soccorritori si può utilizzare la tecnica “a due mani” nella quale ci si posiziona ai piedi del lattante e si abbraccia con le mani il torace posizionando i pollici sulla parte inferiore dello sterno per le compressioni.

A – AIRWAY, apertura delle vie aeree

È necessario garantire il passaggio dell’aria nei polmoni e per far ciò bisogna prima ottenere la pervietà delle vie aeree. Nei pazienti incoscienti, infatti, l’ipotonia muscolare provoca la caduta della lingua indietro, con conseguente ostruzione delle vie aeree. È proprio la lingua, infatti, la causa più frequente di ostruzione delle vie aeree. Per ottenere la pervietà delle vie aeree nel lattante si deve portare la testa in posizione neutra: ciò si ottiene ponendo una mano sulla fronte tirandola leggermente indietro per allinearla alle spalle, in modo che un piano immaginario che passa per le due labbra sia parallelo al piano di appoggio della testa. Nello stesso tempo, si pone un dito sulla parte ossea del mento facendo attenzione a non schiacciare i tessuti molli per evitare la compressione esterna delle vie aeree. Nel 30% dei casi tale manovra è sufficiente per ristabilire una normale attività respiratoria.

B – BREATHING, ventilazioni

Una volta assicurata la posizione neutra della testa si è pronti per poter ventilare il lattante.

Tecnica di ventilazione bocca-bocca/naso

Inspirare, avvicinare la propria bocca alla bocca e al naso del lattante e soffiare per un secondo.

Assicurarsi che la ventilazione sia efficace osservando l'espansione del torace.

Tale operazione va ripetuta per 2 volte, facendo attenzione a non interrompere le compressioni toraciche per più di 10 secondi (ideale 6/8 secondi). È importante anche sollevare la propria bocca dal volto della vittima dopo la prima insufflazione e prendere un respiro prima di insufflare nuovamente.

È consigliato utilizzare sempre dei dispositivi di protezione per evitare il rischio di infezioni, come scudi facciali, garze, fazzoletti o *pocket mask* con valvola unidirezionale. Se il torace non si espande dopo le ventilazioni, riposizionare la testa per ottimizzare le ventilazioni. Ripartire nuovamente con le compressioni toraciche anche se non si è avuto alcun risultato: il fulcro della RCP è sempre rappresentato dal massaggio cardiaco.

Nel lattante la rianimazione cardiopolmonare prevede cicli di 30 compressioni e 2 ventilazioni se si è soli, mentre se si è in due soccorritori i cicli saranno di 15 compressioni e 2 ventilazioni, vista la caratteristica fondamentalmente asfittica degli arresti cardiaci nei lattanti e nei bambini.

In una corretta e completa rianimazione cardiopolmonare è necessario prevedere sempre le ventilazioni insieme alle compressioni, ma se il soccorritore non dovesse essere in grado di eseguire le ventilazioni sarebbe importante che vengano eseguite almeno le compressioni toraciche.

Qualora vi sia ripresa dell'attività respiratoria bisognerà mantenere la pervietà delle vie aeree che, in assenza di traumi, si ottiene con la posizione laterale di sicurezza.

La posizione laterale di sicurezza permette il mantenimento della pervietà delle vie aeree (elemento fondamentale per la respirazione autonoma del paziente) e coadiuva la fuoriuscita dalla bocca di secrezioni. Nel lattante si ottiene ruotandolo su di un fianco e ponendo uno spessore lungo la schiena (cuscino o stoffa) in modo che la posizione venga mantenuta.

PBLs - BAMBINO

Un soccorritore non sanitario che si trovi ad assistere da solo un bambino in arresto cardiaco deve eseguire una precisa sequenza di azioni. In caso di presenza di più soccorritori sulla scena alcune azioni possono essere svolte contemporaneamente come lavoro di squadra.

I punti fondamentali da eseguire sono tre:

1. valutazione ambientale;
2. valutazione dello stato di coscienza e della respirazione;
3. allertamento.



Le prime due valutazioni sono le stesse viste per il lattante.

Per quanto riguarda l'allertamento, vale ciò che è stato indicato per il lattante e si inizia subito la rianimazione cardiopolmonare per almeno due minuti.

Se nessuno ha allertato il sistema di emergenza (118/112) il soccorritore, dopo i due minuti di RCP, provvederà ad allertare il 118/112 e a cercare il DAE. Anche in questa fascia di età, in caso di paziente cardiopatico o collasso improvviso, è indispensabile che i soccorsi avanzati vengano chiamati immediatamente e successivamente venga iniziata rapidamente la RCP.

Se l'attività respiratoria è presente porre la vittima in posizione laterale di sicurezza (vedi paragrafo BLS - adulti), in caso contrario procedere immediatamente con le manovre di RCP ed eseguire 30 compressioni toraciche alternate a due ventilazioni. Bisogna assicurarsi che il bambino sia posto supino su una superficie piana e rigida, che il corpo sia allineato e che il torace sia scoperto.

C – CIRCULATION, compressioni toraciche

Per eseguire correttamente il massaggio cardiaco nel bambino, il soccorritore deve:

- ▶ posizionarsi al fianco della vittima con le braccia estese e con le spalle perpendicolari al torace della vittima. Il fulcro del movimento del soccorritore è rappresentato dal bacino;
- ▶ posizionare la parte prossimale del palmo della mano, al centro del torace, sulla metà inferiore dello sterno, sovrapporre la seconda mano sulla prima e iniziare il massaggio cardiaco. Nei bambini piccoli, è sufficiente comprimere con una sola mano; la decisione di effettuare il massaggio con una o due mani nel bambino dipende dalle capacità del soccorritore in relazione alle caratteristiche fisiche della vittima;
- ▶ a ogni compressione il torace si deve abbassare di circa 5 cm, con una frequenza tra 100 e 120 al minuto;
- ▶ ogni compressione deve essere seguita dal completo rilasciamento (1/1);
- ▶ il rapporto fra compressioni e insufflazioni deve essere di 30:2 si devono alternare sempre 30 compressioni a 2 insufflazioni efficaci.

A – AIRWAY, apertura delle vie aeree

Prima di eseguire le ventilazioni è necessario aprire le vie aeree:

- ▶ porre una mano sulla fronte del bambino e l'altra sotto il mento;
- ▶ tirare indietro la testa del bambino e sollevare il mento estendendo così il capo.

B – BREATHING, ventilazioni

Insufflazioni della durata di 1 secondo.

Tecnica di ventilazione bocca-bocca

- Mantenere la testa in estensione
- Chiudere le narici con indice e pollice della mano posizionata sulla fronte del bambino incosciente e che non respira
- Il soccorritore, postosi al lato della vittima, dopo aver eseguito una inspirazione, appoggia la propria bocca su quella della vittima, espira lentamente per 1 secondo controllando che il torace si sollevi
- L'insufflazione deve essere eseguita per due volte consecutive con la stessa modalità, avendo cura fra la prima e la seconda di staccare ed allontanare la propria bocca da quella della vittima
- Controllare che il torace torni, dopo l'insufflazione, nella posizione di riposo.

Quando si soccorre una persona, anche se i rischi infettivi sono bassi, si devono prendere delle precauzioni per eseguire le ventilazioni, utilizzando mezzi protettivi di barriera come una maschera tascabile.

In caso di problemi nell'eseguire le ventilazioni si praticano soltanto le compressioni toraciche.

Dobbiamo comunque ricordare che nel bambino le ventilazioni sono particolarmente necessarie.

Ricorda

- Ogni insufflazione deve durare 1 secondo
- Ogni insufflazione è efficace se determina il sollevamento del torace
- Insufflazioni brusche o eseguite senza mantenere una corretta estensione del capo possono provocare distensione gastrica, con conseguente rischio che la vittima possa vomitare.

Si prosegue con cicli di 30 compressioni e due ventilazioni senza interruzioni.

La rianimazione cardiopolmonare si interrompe qualora:

- ci sia ripresa di una respirazione efficace, ovvero ripresa dei segni di circolo;
- arrivi il soccorso avanzato;
- si venga sostituiti da un altro soccorritore;
- è disponibile un defibrillatore semi-automatico esterno;



- sopravvenga esaurimento fisico dei soccorritori;
- intervenga un pericolo per l'incolumità della vittima o del soccorritore.

Attenzione: nel bambino se sono presenti 2 soccorritori i cicli di compressioni/ventilazioni diventano 15:2. Infatti, nel bambino come nel lattante, l'arresto cardiaco è quasi sempre secondario a un arresto respiratorio.

BOX DI APPROFONDIMENTO

La richiesta/ricerca del DAE va sempre associata alla chiamata d'aiuto. Il suo utilizzo è infatti fondamentale nell'adulto con ACC, in considerazione delle cause quasi esclusivamente primitive (cardiache) dell'evento, motivo per cui è inserito come anello a sé stante nella Catena della Sopravvivenza. Nella popolazione in età pediatrica la maggior parte degli eventi è secondaria a problematiche respiratorie, ma non si può escludere – a priori – una causa cardiaca (in particolar modo in bambini cardiopatici o che hanno presentato un "collasso improvviso"). Per questi motivi il DAE può essere di aiuto. Nei bambini viene indicato l'utilizzo di un DAE con placche pediatriche (e, dunque, con riduzione dei Joule erogati), oppure con piastre per adulto, qualora non disponibili le precedenti; nei lattanti, la scelta prioritaria dovrebbe ricadere su un defibrillatore manuale ma le linee guida suggeriscono la possibilità, particolarmente in ambiente extra-ospedaliero, di utilizzare un DAE con piastre pediatriche o, addirittura, con piastre per adulto in caso di indisponibilità delle precedenti.

BLS - ADULTO

La Catena della Sopravvivenza

Come in età pediatrica, la Catena della Sopravvivenza è la successione degli interventi, strettamente coordinata e precoce, che può consentire la sopravvivenza degli individui colpiti da arresto cardiaco improvviso. È costituita da 6 anelli concatenati tra loro e la mancata attuazione di un solo anello riduce, in modo sensibile, la possibilità di portare a termine con esito positivo il soccorso nella sua completezza.

Gli anelli che costituiscono la **Catena della Sopravvivenza** sono (Figura 2):

1. riconoscimento e allarme immediato;
2. inizio delle procedure di rianimazione cardiopolmonare;
3. defibrillazione precoce - utilizzo del DAE;

4. *Advanced Life Support (ALS)* precoce: procedure di soccorso avanzato;
5. assistenza post-arresto cardiaco;
6. Recupero.



Figura 2. Catena della Sopravvivenza in ambiente extra-ospedaliero in paziente adulto

Dopo aver valutato la situazione ambientale, valutato lo stato di coscienza (come visto per il lattante e il bambino), allertato i soccorsi, nella vittima che non è cosciente e non respira è necessario iniziare rapidamente la sequenza C-A-B.

Nell'adulto, in considerazione delle cause quasi esclusivamente "cardiache" di arresto, è indispensabile che i soccorsi avanzati vengano allertati immediatamente, ancora prima di iniziare la RCP.

C – CIRCULATION, compressioni toraciche

Il Massaggio Cardiaco Esterno (MCE) deve provocare l'abbassamento dello sterno per almeno 5 cm e massimo 6 cm (raccomandazioni ILCOR 2020): ciò determina la compressione del cuore contro la colonna vertebrale, che favorisce la ripresa della circolazione del sangue.

La manovra causa, inoltre, l'aumento della pressione intratoracica che induce la mobilitazione di parte della massa ematica contenuta nel torace. Nella fase di rilasciamento che segue ogni compressione, il sangue, per differenza di pressione, viene richiamato all'interno del torace e del cuore. Applicando questa tecnica in modo ritmico, si induce la parziale circolazione del sangue (pompa meccanica), che permette il trasporto di ossigeno e ritarda l'anossia cerebrale.

Per ottenere un MCE corretto ed efficace bisogna rispettare le seguenti condizioni:

- verificare che la vittima si trovi su un piano rigido;
- individuare correttamente il punto di reperi sul torace, cioè il punto dove effettuare precisamente il MCE;
- eseguire le compressioni con corretta tecnica di compressione/rilasciamento con rapporto 1:1.



Come eseguire il MCE

- Inginocchiarsi a fianco della vittima
- Porre il palmo della mano al centro del torace della vittima (precisamente sulla metà inferiore dello sterno)
- Appoggiare l'eminenza tenar (la base del palmo) dell'altra mano sulla prima
- Intrecciare le dita delle mani per garantire che la pressione venga applicata sullo sterno e non sulle costole
- Tenere le braccia tese
- Posizionarsi perpendicolarmente sopra al torace della vittima e comprimere lo sterno a una profondità di almeno 5 cm e massimo 6 cm
- Dopo ogni compressione rilasciare tutta la pressione sul torace senza perdere il contatto tra le mani e lo sterno
- Ripetere a una velocità di almeno 100 compressioni al minuto (< 120), ovvero 30 compressioni ogni 15-18 secondi
- Le compressioni e il rilasciamento devono avere la medesima durata di tempo.

A – AIRWAY, apertura delle vie aeree

Combinare le compressioni toraciche con le ventilazioni polmonari. Dopo 30 compressioni aprire le vie aeree:

- una mano verrà posta sulla fronte della vittima, mentre il dito indice e medio dell'altra si appoggeranno sulla punta del mento (parte ossea);
- tirare indietro la testa della vittima (iperestensione del capo) e sollevare il mento (sollevamento del mento). La perdita di coscienza, infatti, determina un rilassamento muscolare, facendo spostare posteriormente la base della lingua, che va a ostruire le vie aeree. La manovra di sollevamento del capo, risollevando la base della lingua, determina l'apertura delle vie aeree.

B – BREATHING, ventilazioni

Il soccorritore che esegue il soccorso di una persona estranea, anche se i rischi infettivi sono estremamente bassi, deve prendere delle precauzioni per eseguire le ventilazioni.

È bene munirsi di mezzi protettivi di barriera come, ad esempio, una maschera facciale tascabile (pocket mask) o uno scudo facciale.

Nel caso di problemi nell'eseguire le ventilazioni (vittima con trauma facciale), praticare solo le compressioni toraciche fino all'arrivo dei soccorritori del 112.

Come effettuare le ventilazioni bocca a bocca

- Mantenere l'apertura delle vie aeree con l'iperestensione del capo e sollevamento del mento
- Chiudere il naso della vittima con pollice e indice della mano posizionata sulla fronte;
- Prendere un respiro normale e porre la propria bocca su quella della vittima facendola aderire perfettamente
- Eseguire 2 ventilazioni, ciascuna della durata di un secondo, controllando che il torace della vittima si sollevi
- Se il torace non si solleva ripetere la manovra di iperestensione del capo/sollevamento del mento e provare nuovamente a ventilare
- Se il torace non si solleva al secondo tentativo, riprendere con le compressioni toraciche.

Posizione laterale di sicurezza

In un soggetto in cui è stato ripristinato il circolo e l'attività respiratoria, si può mantenere la pervietà delle vie aeree utilizzando la posizione laterale di sicurezza. Ciò è possibile solo in assenza di traumi, onde evitare ulteriori ripercussioni.

La posizione laterale di sicurezza offre i seguenti vantaggi:

- 1)** mantiene aperte e allineate le vie aeree;
- 2)** permette eventuale fuoriuscita di vomito e secrezioni dalla bocca;
- 3)** respiro autonomo;
- 4)** possibilità di iniziare immediatamente la RCP, se necessario.

Come si ottiene (nel bambino e nell'adulto)

- Rimuovere eventuali occhiali, allentare cravatte o altro che possa ostruire le vie aeree
- Allineare gli arti e inginocchiarsi accanto all'infortunato
- Posizionare il braccio ad angolo retto rispetto al corpo con il gomito piegato e il palmo della mano rivolto verso l'alto
- Posizionare l'altro braccio sul torace, facendo in modo che il dorso della mano poggi contro la guancia più vicina a lui
- Con una mano, afferrare la coscia subito sopra il ginocchio e sollevare la gamba lasciando che il piede rimanga a contatto con il terreno
- Posizionare l'altra mano sulla spalla della persona e ruotare verso di sé il corpo dell'infortunato fino a portarlo su di un fianco



- Posizionare la gamba superiore in modo che sia la coscia sia il ginocchio siano piegati ad angolo retto
- Mettere la mano dell'infortunato sotto la guancia per mantenere il capo iperesteso, in modo da garantire la pervietà delle vie aeree

Utilizzo della pocket mask

L'utilizzo della maschera facciale tascabile rappresenta un valido strumento di protezione individuale e di supporto alla rianimazione.

La valvola unidirezionale impedisce il contatto diretto con le vie aeree della vittima, evitando che l'area espulsa dai polmoni, o improvvisi rigurgiti, possano raggiungere la bocca del soccorritore.

Per utilizzare correttamente la maschera facciale bisogna eseguire la cosiddetta *manovra E-C Clamp*: il pollice e l'indice si collocano al centro della maschera a formare una C, mentre le altre tre dita formano una E ancorandosi sulla parte ossea dell'arcata mandibolare, agganciandola e sollevandola. Bisogna fare attenzione, soprattutto nei bambini e nei lattanti, a non premere sui tessuti molli per non provocare un'ostruzione delle vie aeree.

Ventilazioni bocca-maschera

Queste le manovre da eseguire (Figura 3)

- Posizionare la maschera con la punta rivolta verso il naso in modo che copra le vie aeree
- Premere i bordi in modo che aderiscano perfettamente al viso
- Estendere la testa della vittima
- Eseguire le ventilazioni.

Nei bambini e nei lattanti, se non si dispone di una maschera facciale adeguata come grandezza, ricordarsi di utilizzare la maschera con la punta rivolta verso il mento.



Figura 3. Ventilazione bocca – maschera

Ventilazioni con AMBU

Il pallone autoespansibile (AMBU) è un dispositivo che permette una ventilazione a pressione positiva: ne esistono di diverse misure a seconda che debba essere utilizzato sull'adulto, bambino o lattante.

La ventilazione con il pallone autoespansibile + maschera facciale è il sistema più efficace, soprattutto se collegato ad una fonte di ossigeno ed è utilizzabile se sono presenti due soccorritori.

Ricordiamo solo la frequenza delle ventilazioni in caso di operatori sanitari che assistono un arresto respiratorio:

- Adulto: 1 ventilazione ogni 6 sec. (10/min)
- Lattante e bambino: 1 ventilazione ogni 2-3 sec. (20-30/min).

Il soccorritore, posto dietro la testa della vittima, copre con la maschera la bocca e il naso, mantenendo il capo in iperestensione e, con l'altra mano, comprime il pallone in modo da insufflare l'aria.

Qualunque sia la tecnica di ventilazione, le insufflazioni devono essere eseguite in modo lento e progressivo in quanto, se troppo veloci, possono provocare distensione gastrica.

Proseguire cicli di 30 compressioni e due ventilazioni senza interrompere le compressioni per effettuare le ventilazioni per non più di 10 secondi.

Il defibrillatore

Il Defibrillatore Automatico Esterno (DAE o AED) è un dispositivo medico in grado di emettere un impulso elettrico verso il cuore ristabilendo il corretto battito cardiaco.

Il DAE differisce dal defibrillatore manuale per il fatto che:

- analizza automaticamente il ritmo cardiaco;
- determina con precisione e assoluta sicurezza se la defibrillazione è necessaria;
- può essere utilizzato da personale "laico" (non medico).

Di fatto si può riassumere che il DAE è semplice, sicuro e per tutti. Pur essendo un dispositivo medico (D.lgs 46/97 e direttiva comunitaria 93/42/CEE), potremmo definirlo "l'elettrodomestico in grado di salvare una vita!"

I suoi componenti

Il DAE è composto da:

- una batteria, che serve ad alimentare il defibrillatore stesso;



- una coppia di elettrodi da posizionare sul torace della persona in arresto cardiaco e che servono a registrare il ritmo cardiaco e a trasmettere la scarica;
- circuiti interni e software per la gestione del defibrillatore.

Come si utilizza

Il DAE è semplice e sicuro da utilizzare, di seguito viene indicata la procedura di utilizzo.

1) Accendere il DAE

Il modo più comune per attivare il DAE è premere il pulsante "ON"; alcuni modelli si attivano automaticamente all'apertura del coperchio.

Una volta attivato il DAE, seguire le indicazioni vocali.

Attenzione: posizionare il DAE all'altezza dell'orecchio della persona in arresto cardiaco.

2) Applicare correttamente gli elettrodi

Prima di collegare gli elettrodi, asciugare il torace (se bagnato) o raderlo, in presenza di petto villosi. Gli elettrodi devono essere applicati sul torace nudo della persona in arresto cardiaco come raffigurato sugli elettrodi stessi. La posizione standard prevede la disposizione di un elettrodo al di sotto della clavicola destra mentre l'altro elettrodo al di sotto dell'area mammaria sinistra lungo la linea ascellare anteriore.

3) Attendere l'analisi del DAE

In seguito al posizionamento degli elettrodi, il defibrillatore inizierà automaticamente l'analisi. In questa fase è molto importante non toccare la persona in arresto cardiaco per non compromettere l'analisi stessa.

- Se il DAE indica "scarica consigliata", premere il pulsante di shock.
- Se il DAE indica "scarica NON consigliata", anche premendo il pulsante per errore non verrà erogata alcuna scarica.

In entrambi i casi, iniziare la RCP con 30 compressioni alternate a 2 ventilazioni per 2 minuti fino alla successiva richiesta di analisi del DAE, all'arrivo dei soccorsi o finché la vittima non riprende a respirare. In caso di shock consigliato, prima di erogare lo shock, allontanare tutti i presenti a voce alta con la formula: "via io, via voi, via tutti": ciò serve ad evitare che lo shock stesso venga inficiato nella sua efficacia.

Se la vittima riprende a respirare, metterla nella posizione laterale di sicurezza senza scollegare gli elettrodi e senza disattivare il DAE.

Considerazioni generali

Erogatori di ossigeno

Evitare l'utilizzo del DAE in presenza di gas anestetici infiammabili o in atmosfera ad alta concentrazione di ossigeno. La mancata osservanza della presente avvertenza potrebbe provocare esplosioni o incendi.

Controllare sempre il manuale d'uso del dispositivo.

Il DAE e l'acqua

In caso di arresto cardiaco in acqua è necessario rimuovere la vittima dall'acqua, asciugare il torace e collegare gli elettrodi.

Anche in presenza di pavimento bagnato è possibile utilizzare il DAE poiché non c'è rischio di folgorazione per il soccorritore.

Kit primo soccorso RCP

È consigliabile dotare il DAE di un kit di primo soccorso RCP contenente: pocket mask, guanti, rasoio, forbice, garza, carta per asciugare.

Utilizzo del DAE su bambini

Il defibrillatore deve essere utilizzato in modalità pediatrica sui bambini:

➤ fino a 8 anni di età

➤ fino a 25 kg.

Alcuni modelli hanno come accessori gli elettrodi pediatrici, mentre altri modelli hanno un selettore di modalità adulto/pediatrico. Se correttamente selezionato attiva automaticamente l'appropriato protocollo di energia, pur impiegando gli elettrodi per l'adulto.

Nei bambini, oltre la posizione standard, si possono posizionare gli elettrodi antero-posteriormente:

➤ elettrodo anteriore al di sotto dell'apice del cuore;

➤ elettrodo posteriore dietro al cuore, sotto la scapola sinistra.

Facile e sicuro da utilizzare

Il defibrillatore è molto facile da utilizzare, ma ci sono dei piccoli accorgimenti di cui tener conto per rendere ancora più semplice nel suo utilizzo:

➤ un solo pulsante, quello di shock, riduce le possibilità di errore;

➤ elettrodi pre-connessi (si riducono le operazioni di attivazione del DAE);



- 】 guida vocale, guida il soccorritore durante le fasi del soccorso;
- 】 grado di protezione IP >55 (vedi nota alla fine del capitolo), permette l'utilizzo del DAE anche in presenza di acqua.

In questo modo si riducono le percentuali di errore che potrebbero rallentare le operazioni di soccorso.

Manutenzione

La manutenzione del defibrillatore è molto semplice e di solito programmata. Le parti da sostituire sono:

- 】 batteria (ogni 4/5 anni*)
- 】 elettrodi (ogni 2 anni*)

*Seguire le indicazioni del produttore. I dati sopra riportati sono indicativi e sono basati sulla maggior parte dei modelli presenti sul mercato.

L'affidabilità di un defibrillatore è rappresentata dagli auto-test che vengono effettuati su tutti i componenti fondamentali poiché se uno qualsiasi di questi componenti non funzionasse correttamente, non sarebbe possibile prestare soccorso con un DAE. Le 3 componenti a cui prestare attenzione sono la batteria, gli elettrodi e i circuiti interni.

Solo in questo modo si ha la certezza che l'indicatore di stato indichi la piena funzionalità del DAE e che, in caso di bisogno, sia perfettamente funzionante.

NOTA: Il codice IP (o grado di protezione IP o marcatura internazionale di protezione, in inglese Ingress Protection), è un parametro definito dallo standard internazionale IEC 60529 (pubblicato dalla Commissione elettrotecnica internazionale), che classifica e valuta il grado di protezione fornito da involucri meccanici e quadri elettrici contro l'intrusione di particelle solide (quali parti del corpo e polvere) e l'accesso di liquidi.

Guarda i video:

PBLS LATTANTE



BLS



PBLS BAMBINO



USO DEL DAE



Bibliografia essenziale

- Topjian AA, Raymond TT, Atkins D, and Pediatric Basic and Advanced Life Support Collaborators. Part 4: Pediatric Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2020;142(16_suppl_2):S469-S523.
- <https://www.ircouncil.it/linee-guida-rcp-2021/>

