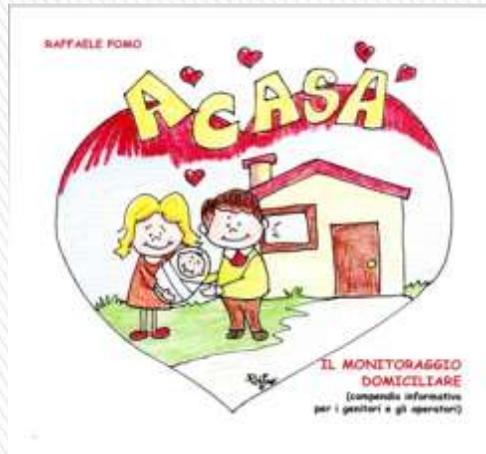


# A CASA CON IL MONITOR



*.....Ci sono quindi bimbi che giudichiamo essere a rischio....*



*... e che necessitano di una sorveglianza elettronica..*



Still descrive alcuni lattanti che vanno incontro a crisi di apnea e cianosi. Alcuni di essi sopravvivono altri muoiono. Gli episodi sono spesso recidivanti ed esistono fasi intercritiche asintomatiche

..... e conclude affermando che questi bambini: "*should be watched closely by someone night and day*"

(Lancet-1923)



1. Preventivo
2. Diagnostico
3. Monitorare una terapia intrapresa
4. Supporto psicologico

**Finalità**



## Il percorso formativo

E' però necessario offrire ai genitori un percorso volto a garantire un corretto impiego dell'apparecchio ma anche una serena ed efficace compliance parentale.



## Il percorso formativo

**genitori**



**medici**

Un monitor è utile se i genitori:

- lo usano
- lo usano correttamente
- agiscono correttamente in risposta ad un segnale di allarme..

Saper che il monitor trova indicazione in precise patologie e che documentano: apnea, bradicardia, ipossiemia..

Sapendo che un eccesso di informazioni può impedire una buona attenzione...



## Counseling

- » cardini fondamentali di tale Counseling: guida sostegno offerto dall'operatore al genitore:
- »
- » 1) l'uso tecnico del monitor,
- » 2) la valutazione degli allarmi: veri - falsi ,
- » 3) il significato di essi,
- » 4) l'acquisizione di manovre rianimatorie
- » 5) il contenimento emotivo anche professionale



## Le nostre valutazioni

- » Famiglia: valutare sempre la capacità della famiglia ad accettare ed usare l'apparecchio.
- » Significato della domanda della famiglia o dei medici: il monitoraggio non può essere paragonato ad un placebo.
- » Stato psicologico familiare: il monitoraggio può accentuare conflitti familiari
- » Analisi delle difficoltà: professionali, posizione dei monitor, formazione e disponibilità medici-infermieri.

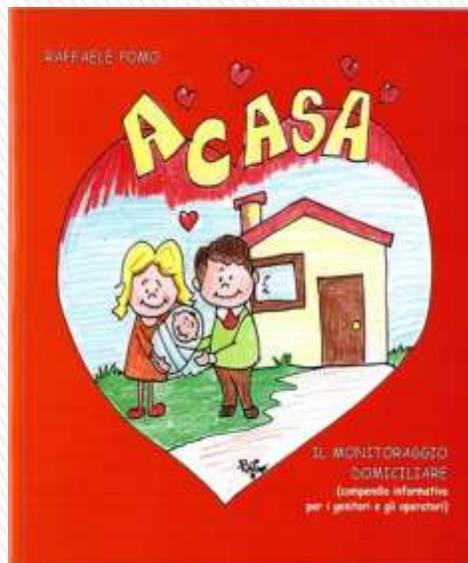


## la comunicazione

- » Sincera
- » Essenziale
- » Professionale
- » Centrata sulla persona



- » Deve suscitare domande



## Capitolo 1: Le presentazioni...

- A chi è rivolto questo opuscolo?
- Parleremo quindi....
- Chi potrebbe avere necessità del monitoraggio ?
- Perché monitorare?



### A chi è rivolto questo opuscolo ?...

... a voi **genitori, alle vostre famiglie** .....

.....per capire meglio il motivo per il quale il vostro bimbo ha necessità di essere monitorato, anche dopo l'ospedalizzazione.

Inoltre vuole darvi dei consigli utili su come gestire questo apparecchio che, per un determinato periodo di tempo, accompagnerà il vostro piccolo.

Ricordiamo, comunque, **che esso non vuole, nè può sostituire l'equipe di medici ed infermieri del centro ospedaliero ( centro SIDS.. )** che ha preso in cura il vostro bimbo ed al quale dovete rivolgervi per ogni problema o chiarimento.

ma è rivolto **pure a tutti coloro, compresi gli operatori sanitari,** interessati che.....

..pur non trattando giornalmente questa problematica hanno necessità di confrontarsi con essa. Con questo opuscolo vogliamo offrirvi uno strumento utile per un inizio di informazione.



## Parleremo quindi...

### dei vostri bimbi...

che necessitano di una attenta osservazione dei parametri vitali anche dopo l'ospedalizzazione

### del monitor ...

ossia dell'apparecchiatura che registra l'attività cardiaca e respiratoria del vostro bimbo

### del monitoraggio domiciliare...

e quindi di come avviene questa sorta di "sorveglianza elettronica"

### del compito di voi genitori...

e di tutti coloro che accudiscono il vostro piccolo

### della cultura dell'emergenza...

poiché i vostri bimbi possono essere dotati di un monitor a livello domiciliare ma è necessario che voi siate adeguatamente informati sulle manovre rianimatorie da utilizzare in caso di necessità

### e, per concludere, di quelle norme volte alla riduzione del rischio della morte in culla....

perché la necessità di un monitoraggio domiciliare non può prescindere dall'osservanza di semplici ma preziose norme di accudimento.



## Chi potrebbe avere necessità del monitoraggio ?

I lattanti che hanno improvvisamente presentato, nei primi mesi di vita, un **evento che appare rischioso per la vita**.

Questo evento si può caratterizzare per l'assenza del respiro e/o per il rallentamento della frequenza del battito cardiaco. Il bambino, si presenta, ai vostri occhi, particolarmente fiacido o rigido mentre via via assume un colorito pallido o cianotico o tutt'al più eritrosico.

Non sempre è nota la causa che ha generato l'insorgenza dell' episodio già descritto, né la possibilità che possa ripresentarsi, pertanto, in questi casi, potrebbe essere utile, controllare le funzioni vitali del bimbo anche dopo la sua dimissione dall'ospedale.

I neonati **pretermine** che hanno avuto crisi di bradicardia o apnea poco prima della dimissione. Questi bimbi vengono considerati instabili e bisognosi di monitoraggio domiciliare fino al raggiungimento di un'età gestazionale pari alla 43a settimana post concezionale.

I neonati con gravi alterazioni del controllo respiratorio (S. di Ondine -Ipoventilazione Centrale Congenita) e in generale quelli sottoposti a ventilazione meccanica domiciliare (technology dependent),

I neonati **broncodisplastici**, per lo più ex prematuri, che necessitano di ossigeno, anche dopo l'ospedalizzazione, per alterazioni polmonari persistenti.

In questi casi l'utilità di un controllo continuo dei parametri vitali trova la sua ragione per modulare la quantità di ossigeno da somministrare evitando che crisi di apnea o di deficit di ossigeno nel sangue (desaturazioni) possano comportare nel tempo sequele neurologiche.

I neonati affetti da **talune cardiopatie** possono avvalersi dell'utilizzo del monitor, su indicazioni del cardiologo, come la sindrome del QT lungo, correlato ad un aumento del rischio SIDS, e numerosi disturbi del ritmo come la s. di Wolff Parkinson White. Il monitoraggio potrebbe rappresentare un utile supporto per monitorare la terapia somministrata e per un corretto follow up cardiologico.

Per concludere i fratellini/sorelline di vittime di SIDS; si tratta di neonati o lattanti, in apparente buona salute, i cui **fratelli sono morti per SIDS**. La necessità di un monitoraggio continuo dei parametri vitali può trovare giustificazione come valido supporto psicologico fornito ai genitori e come utile strumento di valutazione della loro attività cardiorespiratoria nel sonno.



## Perché monitorare?...

...per **evidenziare** la presenza di anomalie dei parametri vitali (dell'attività del cuore e del respiro), **allertare** i genitori dando la possibilità di intervenire tempestivamente e **memorizzare** tali eventi in modo tale da consentire al medico di esaminarli successivamente.

### **Cosa si propone pertanto il monitoraggio domiciliare?**

Si propone di proteggere, per quanto possibile, il bimbo da defaillance cardio-respiratorie e di prevenire le possibili sequele neurologiche da ripetuti episodi di apnea e/o desaturazioni.

### **Dal punto di vista psicologico?**

L'utilità è stata dimostrata nella maggior parte dei casi. A volte è richiesto dai voi genitori nel momento in cui il bimbo è dimesso dall'ospedale in quanto lo si considera una valida sorveglianza.

L'utilizzo di esso, comunque, rappresenta sempre un momento delicato, pertanto è importante che, in questo percorso, siate accompagnati dal personale del centro ospedaliero.

### **Dove monitorare?**

La registrazione può avvenire dovunque: al di fuori dell'ospedale, nel proprio domicilio, in un altro luogo e, comunque, senza la presenza del personale sanitario.

### **Il monitoraggio è utile per prevenire la SIDS?**

E' stato dimostrato che il suo utilizzo, non modifica l'incidenza della SIDS nella popolazione pediatrica pertanto non può essere utilizzato solo ed indiscriminatamente per questo scopo.

## Capitolo 2: Il monitor e gli allarmi

- » Il monitor e le sue caratteristiche.
- » Gli allarmi.
- » L'apnea.
- » La bradicardia.
- » La desaturazione.



## Il monitor...e le sue caratteristiche

Il cardio - apnea monitor è un' apparecchio elettromedicale che rivela e registra l'attività cardio-respiratoria del bambino.

### Come si presenta?

Si presenta di piccole dimensioni, maneggevole nell'utilizzo e non interferisce con la vita quotidiana del bimbo. Esso viene collegato mediante piccoli cavetti e adesivi (elettrodi e sensori) direttamente sulla pelle del bimbo.

### Quali sono i parametri vitali valutati dal monitor ?

1) l'attività del respiro, 2) l'attività cardiaca, 3) la saturimetria ossia la quantità di ossigeno nel sangue.

### Oltre a registrare i parametri vitali ed a possedere un valido sistema di allarme quali funzioni deve possedere il monitor?

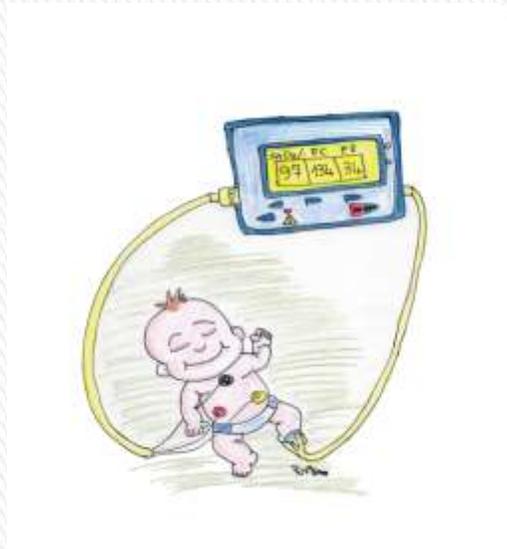
La capacità di memorizzare gli eventi ritenuti patologici per consentire al medico di analizzarli e darne un giudizio clinico. In pratica è possibile valutare il numero, la durata, l'affidabilità e il momento in cui tali eventi sono avvenuti: giorno ed ora.

### Ci sono varie modalità di registrazione?

A seconda delle impostazioni volute del medico, il monitor può registrare i parametri vitali in modo continuo o soltanto quelli che hanno generato l'allarme allargando semmai la registrazione a qualche secondo prima e a qualche secondo dopo l'evento.

### Che cosa si intende per studio dei tracciati da parte del medico?

È lo studio non solo numerico ma anche grafico degli eventi registrati e memorizzati nel monitor. Questo studio comparativo è utile per capirne l'entità e l'affidabilità.



## Allarmi

Il monitor è dotato di un sistema di allarme tipo audio visivo che entra in funzione ogni qual volta avverte una anomalia dei parametri vitali.

**Come comportarci quando entra in funzione il sistema di allarme?**  
Bisogna osservare attentamente il bambino, accertarsi dell'attendibilità dell'allarme e agire di conseguenza.

**Quando gli allarmi sono attendibili?**  
Quando le variazioni dei parametri vitali sono reali e sono associate ad anomalie cliniche

**Perché non tutti gli allarmi sono attendibili e quindi falsi?**  
Il monitor è un apparecchio elettromedicale molto sensibile, per cui si può verificare che movimenti violenti del bambino o cause di tipo tecnico vengano percepite dal monitor come reali allarmi.

**Quali sono le situazioni più frequenti di falsi allarmi?**  
Le situazioni più frequenti sono il posizionamento non corretto del sensore o dell'elettrodo sulla cute; la presenza di sensori o elettrodi staccati, usurati o difettosi; il cavo non collegato al sensore o al monitor oppure semplicemente se il monitoraggio avviene in un'auto in movimento.

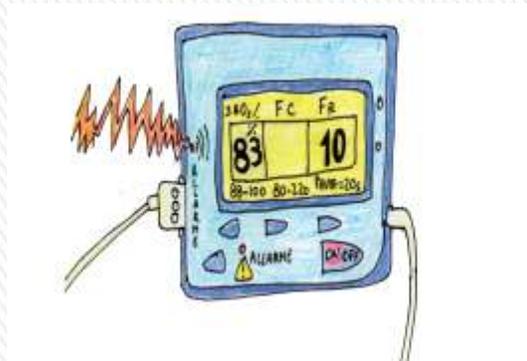
**Come si riconoscono i falsi allarmi?**  
L'osservazione del bambino, e successivamente lo studio dei tracciati cardio-respiratori, da parte del medico, consentono di differenziare i veri dai falsi allarmi.

**Che cosa si intende per esame clinico?**  
L'accertarsi della presenza di sintomi patologici quali l'assenza della coscienza, del respiro, dell'attività cardiaca, della reattività o il modificarsi del colorito cutaneo (pallido o cianotico tutt'al più eritrosico) del bambino.



**Quali sono dunque gli allarmi percepiti dal monitor?**

- Apnea centrale
- Bradicardia
- Tachicardia
- Aritmia
- Desaturazione





Le apnee ostruttive possono essere rilevate dal monitor?

Cosa sono gli allarmi combinati?

Quando l'apnea è di tipo ostruttiva?

## L' apnea

Perché si verifica?

Quando si verifica l'apnea centrale?

Come si caratterizza?

Quando è considerata patologica ?

Quando l'apnea è di tipo ostruttiva? Come si caratterizza ?

Quando si verifica l'apnea mista?

Che cosa è l'ipopnea?

Che cosa è il respiro periodico?

Il respiro periodico è pericoloso per la vita?

-

## La bradicardia.

Che cosa è dunque la bradicardia?

Perché può essere patologica?

Quali sono i limiti di riferimento della frequenza cardiaca?

Quando è particolarmente rischiosa per la vita?



## La desaturazione.

Che cosa è la saturazione di ossigeno nel sangue?  
Quali sono i valori di riferimento?

## L'impostazione degli allarmi.

Per le apnee:  
Per la bradicardia:  
Per la desaturazione:

Per saperne di più .....  
Linee guida A.L.T.E. Società Italiana Pediatria, allegato Scheda 4:  
dispositivi di monitoraggio cardiorespiratorio  
domiciliare



### Capitolo 3: le patologie in dettaglio

- » Gli eventi A.L.T.E.
- » il pretermine sintomatico.
- » i fratelli successivi di vittime di neonati morti per S.I.D.S..
- » la broncodisplasia.



### Capitolo 4: i genitori..

- » Il percorso....
- » Come rianimare un lattante - pblsd.
- » Le procedure assistenziali, i tempi di monitoraggio, la rete RITMO
- » I consigli d'oro per una nanna serena.





## Il percorso..

Il percorso formativo inizia sin dal momento del ricovero in ospedale. In questa sede, il vostro piccolo viene monitorato e, voi genitori, gradualmente, cominciate a prendere confidenza con il monitor.

Iniziate ad interfacciarvi con esso, a capirne l'uso, la sua funzione, il significato degli allarmi e a divenire da protagonista passivo ad attivo nella gestione del neonato monitorato.

### Quali sono, dunque, i cardini fondamentali di questo?

1. l'uso tecnico del monitor
2. Il significato degli allarmi e la valutazione di essi: veri – falsi.
3. le manovre rianimatorie
4. il contenimento emotivo

### Esaminiamoli brevemente:

#### 1) L'uso tecnico del monitor

Consiste nella fase necessaria a comprendere il funzionamento di base del monitor; quindi il suo utilizzo, la funzione dei tasti, il corretto posizionamento dei vari componenti: i cavi, gli elettrodi, le sonde ma anche a percepire i segnali di malfunzionamento come per es. la perdita di contatto o usura degli elettrodi.

#### Consigli!

Raccomandiamo cautela nell'utilizzo del monitor ! Si tratta di un apparecchio elettro-medicale!

## 2) Il significato degli allarmi e la valutazione di essi: veri – falsi

Capire il significato degli allarmi è essenziale nella gestione del monitoraggio; si deve cioè capire se si tratta di un vero o falso allarme e agire di conseguenza.

—

### Perché dovete osservare il bambino?

È importante osservarlo per cogliere eventuali segnali di malessere come il cambiamento del colorito della cute, della reattività e della coscienza.

### Consigli!

**Non si deve modificare nessun limite d'allarme impostato senza avere consultato il medico!**

## 3) Le manovre rianimatorie

È importante imparare le manovre rianimatorie con esercitazioni pratiche anche su di un manichino, e, qual'ora fosse possibile, seguire corsi specifici di rianimazione codificati e denominati PBLSD dall'inglese "Pediatric basic life support and Defibrillation".

Si tratta di corsi teorico pratici di primo soccorso utili per imparare come garantire il supporto di base delle funzioni vitali in un bambino-lattante privo di coscienza.



### Quali sono?

Esse vanno da una semplice stimolazione, se la reattività e la coscienza sono presenti, alle manovre cardio-polmonari (vedi capitolo sulla rianimazione del lattante - PBLSD).

L'agire deve essere sempre proporzionato all'evento, pertanto, ogni azione rianimatoria deve essere preceduta da una valutazione specifica.

### Quali sono le valutazioni prima di ogni azione rianimatoria?

La sicurezza ambientale e successivamente lo stato di coscienza del bimbo applicando stimoli verbali e tattili senza provocargli intenso dolore.

### Ci sono manovre da evitare perché rischiose?

- Non scuotere il bambino o batterlo sulla schiena con possibili lesioni sulla colonna vertebrale o cerebrali.

Si andrebbe incontro alla "shaking baby" una sindrome con problemi cerebrali, di comportamento o di cecità.

- Né metterlo a testa in giù con rischio di soffocazione specie se siamo in presenza di reflusso.

- Né bagnarlo con acqua fredda si andrebbe incontro al "diving reflex" con grave bradicardia o apnea ancora più intensa.



Né provocare dolore intenso per farlo reagire, specie nelle forme di iperattività vagale (spasmi affettivi).

**Consigli!**

**Prima di ogni azione valutate l'ambiente: deve essere sicuro, senza alcun pericolo potenziale per voi stessi e per il bambino!**

**4) la componente emotiva?**

Spesso è importante contenere la componente emotiva. Infatti l'ansia può prendere il sopravvento a qualsiasi agire e rendere difficile l'accudimento. Per tale motivo è importante comunicare ripetutamente con il centro ospedaliero, avere chiaro il significato degli allarmi ed effettuare la decodifica periodica dei dati acquisiti dal monitor. Se necessario avvaletevi di un sostegno psicologico specialistico.

**Consigli!**

**Seguire i corsi di primo soccorso, oltre che utili per affrontare l'emergenza, rappresentano un valido aiuto per il contenimento dell'ansia.**



## Procedure assistenziali, i tempi di monitoraggio, la rete RITMO

Prima di iniziare il monitoraggio domiciliare il neonato viene sottoposto ad accertamenti clinici e strumentali per l'inquadramento diagnostico e per una corretta gestione del follow up.

I genitori vengono istruiti sia sugli aspetti tecnici del monitoraggio che sull'acquisizione di manovre rianimatorie.

**Che cosa si intende per follow up?**

Vuol dire seguire il bambino nel tempo con visite mediche ed incontri periodici.

**Quando esaminare i dati registrati nel monitor?**

Essi vengono esaminati a scadenza periodica in base alle condizioni cliniche del neonato e allo stato emotivo dei genitori.

**Come viene effettuato il trasferimento dei dati memorizzati nel monitor?**

Il trasferimento e l'acquisizione dei dati (download su PC) viene effettuato direttamente collegando il monitor al computer con appositi cavetti o tramite internet.

**Come si possono trasferire i dati presenti in memoria al centro ospedaliero tramite Internet?**

Per via telematica connettendo il monitor a un modem opportunamente programmato che consente la trasmissione dei dati dal domicilio del paziente al reparto di appartenenza o direttamente tramite posta elettronica

**Per quanto tempo monitorare un bambino?**

Non esiste un periodo preciso, dipende dalla malattia di base e dai rischi conosciuti.

**Qual è la durata orientativa di un monitoraggio domiciliare?**

Pretermine sintomatico: fino alla 43<sup>a</sup>-44<sup>a</sup> settimane di vita post concezionale.

Neonati affetti A.L.T.E.: 6 settimane in assenza di allarmi.

Fratelli di neonati morti per SIDS: 6 mesi Broncodisplasia: fino al bisogno dell'ossigenoterapia.

Altro: dipende dalla patologia

**Che cosa è la rete di telemonitoraggio RITMO?**

E' una rete interospedaliera che coinvolge alcuni ospedali appartenenti alla rete HPH Health Promoting hospitals aventi finalità di creare una unica data base. Essa consente di condividere i tracciati dei bambini monitorati tra i diversi centri ospedalieri..

**Quali sono i siti web del progetto RITMO?**

[www.sids.nannasicura.com](http://www.sids.nannasicura.com) il cui accesso è consentito esclusivamente ai sanitari coinvolti.

[www.nannasicura.com](http://www.nannasicura.com) il cui accesso è consentito a tutti e fornisce informazioni sulla SIDS e sulle finalità della rete RITMO.

## Consigli per una nanna serena

Ci sono norme comportamentali la cui osservanza ha contribuito a ridurre drasticamente l'incidenza della SIDS. Tali norme sono regole che devono essere prescritte per ogni bambino sin dalla nascita !!!  
Esaminiamole!

**A LETTO**

**Il neonato, quando dorme, deve essere posizionato sulla schiena utilizzando un materasso rigido**

**Cosa è sconsigliato?**

Posizionare il bambino: sia a pancia sotto che di lato, posizioni giudicate a rischio; ma è sconsigliato anche

l'utilizzo di cuscino, paracolpi o mettere pupazzi di peluche nel lettino.

**Il bimbo può dormire nello stesso letto dei genitori?**

No, nei primi mesi di vita è consigliabile far dormire il bambino nella stessa stanza, ma non nello stesso letto dei genitori.

Se allattati al seno la condivisione al letto bisogna limitarla eventualmente ai momenti di allattamento spostando poi il bambino nella sua culla.

**Commento.**

L'importanza della posizione è basilare se consideriamo che grazie alla campagna sulla posizione del bambino nel lettino realizzata dai pediatri, nota come "back to sleep", si è avuta la riduzione del 40% della mortalità per SIDS.

**L'AMBIENTE**

**Il neonato non deve essere iperriscaldato, la temperatura ideale è quindi 18-20°C., e bisogna evitare l'esposizione al fumo.**

**Cosa è sconsigliato?**

Coprirlo troppo specie se ha la febbre ed evitare l'esposizione al fumo di sigaretta sia durante la gravidanza che dopo la nascita

**Commento**

Il rischio di SIDS aumenta notevolmente nei bambini esposti al fumo inoltre è dimostrato che esso dipende dal numero di sigarette fumate in gravidanza.

**IL SUCCHIOTTO**

L'utilizzo del succhiotto durante il sonno è considerato un fattore protettivo.

**Cosa è sconsigliato**

L'uso precoce del succhiotto nei bambini allattati al seno. È consigliabile usarlo solo quando l'allattamento si è ben stabilizzato per evitare ogni possibile interferenza.

**Commento**

Quindi introdurlo orientativamente dopo il primo mese di vita; inoltre è bene non forzare il bambino se lo rifiuta e, se lo perde, non va reintrodotta.

**ALLATTAMENTO**

L'allattamento al seno è consigliato.

Il latte materno rappresenta il miglior alimento nei primi mesi di vita... ed inoltre le più recenti ricerche dimostrano che ha un effetto protettivo nei riguardi della SIDS

Per saperne di più.....

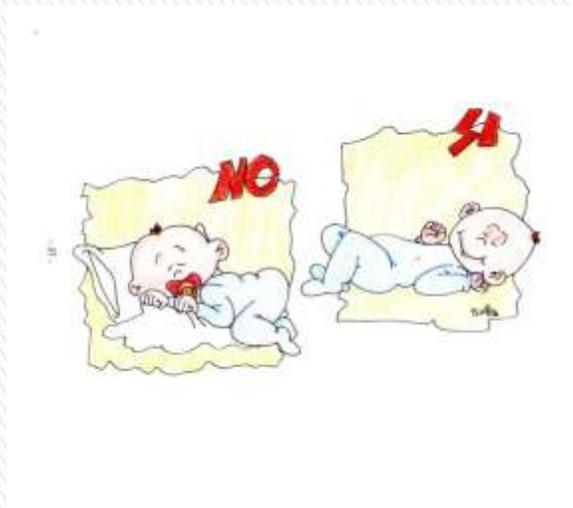
(American academy of pediatrics 2005) Pediatrics October 10, 2005

The changing concept of SIDS: diagnostic coding Shifts, controversies regarding the sleeping environment, and new variables to consider in reducing risk.

American Academy of Pediatrics: Technical Report: SIDS and Other Sleep-Related Infant Deaths: Expansion of Recommendations for a Safe Infant Sleeping Environment Task Force on Sudden Infant Death

Syndrom Pediatrics 2011; 128:5 e1341-e1367;

[www.sidsitalia.it](http://www.sidsitalia.it)









## 5: Gli approfondimenti....

- La componente tecnica del monitor.
- Esempio grafico di lettura del monitoraggio

## La componente tecnica del monitor

Quali sono i dispositivi suddetti ?

### Il sensore luminoso

Qual' è il principio della misurazione dell'ossigeno?

Perché è importante una adeguata ossigenazione?

Cosa è la pulsossimetria?

Che cosa è il pletismogramma?

Che cosa sono gli indici di qualità e quello della perfusione di cui sono dotati alcuni monitor?

Approfondiamo...

Indice di qualità

Indice di perfusione:

Ricordarsi sempre che movimenti eccessivi, auto in movimento, la luce ambientale intensa, sensori scaduti o usurati non consentono una adeguata lettura !



### Gli elettrodi

Gli elettrodi posti sul torace del bambino consentono di rilevare l'attività cardiaca e quella respiratoria

Qual' è il principio della misurazione dell'attività cardiaca? Quali sono le informazioni che si hanno registrando l'attività elettrica del cuore?

Qual' è il principio della misurazione dell'attività respiratoria?

Quali sono le informazioni che si hanno registrando l'attività respiratoria?

Quindi non registra le apnee ostruttive?

Cosa bisogna considerare per la validità del segnale?

L'ampiezza

L'impedenza

Valore ottimale Impedenza basale: 500 - 1000 !" $\mu$

Ricordarsi che i movimenti eccessivi, per esempio trasporto in auto possono non rivelare una apnea centrale così movimenti del bimbo possono alterare il segnale della frequenza cardiaca.



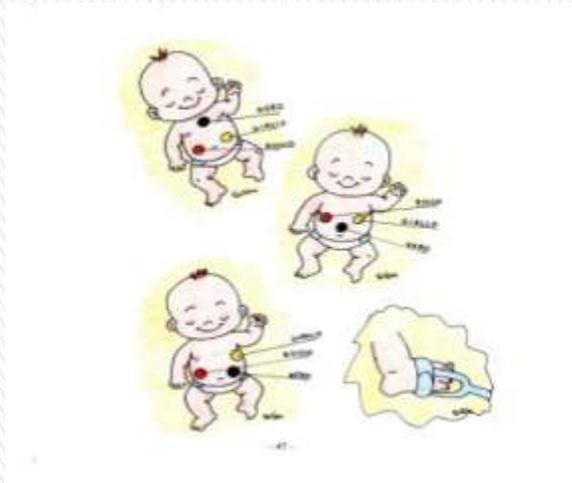
**Quali sono dunque le avvertenze che i genitori devono avere per quanto riguarda i sensori e gli elettrodi?**

1. La pulizia della cute.
2. La corretta posizione
3. L'applicazione
4. Lo stato di efficienza
5. il collegamento con il monitor
6. la lettura sul display del monitor



**Come si posizionano gli elettrodi e i sensori**

Per i neonati la disposizione ideale degli elettrodi è quella n. 1.  
In alternativa, specie per i bimbi più grandi, può essere la n. 2 o tutt'al più la n. 3 se la qualità del segnale non è buona.

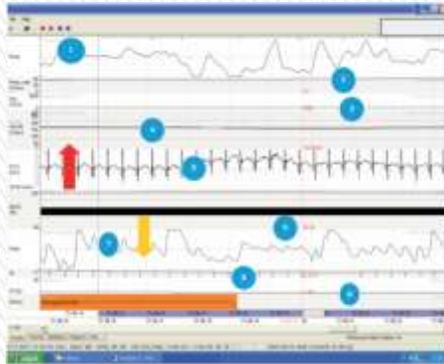


### Esempio grafico di monitoraggio cardio respiratorio.

Il medico esamina gli eventi registrati nella memoria del monitor mediante uno studio detto poligrafico dei pattern cardio respiratori che prende in considerazione tutti i parametri contemporaneamente e ne valuta l'attendibilità, il numero e l'importanza.

Riportiamo nella figura, a titolo esplicativo, un grafico, il cui studio, evidentemente, è opera esclusiva del medico che deve fornire adeguata spiegazione degli allarmi registrati.

La visione grafica degli eventi può essere utile per rendervi maggiormente consapevole nella gestione del monitoraggio.



### Proviamo a descrivere la figura sopra riportata?

I tracciati presenti sopra la linea nera orizzontale, indicati con la freccia rossa, sono i segnali rilevati dagli elettrodi cardio respiratori; mentre quelli presenti sotto la linea nera orizzontale, indicati con la freccia gialla, sono quelli provenienti dai sensori del saturimetro.

#### Quali sono i segnali provenienti dagli elettrodi?

- traccia del respiro, utile per valutare la presenza di apnea o del respiro periodico (n. 1, in figura)
- valore numerico del respiro cioè frequenza del respiro battiti per minuto (n. 2, in figura)
- l'impedenza valore numerico (n. 3, in figura)
- la frequenza cardiaca n. di battiti per minuto (n. 4, in figura)
- la traccia elettrocardiografia (n. 5, in figura)

#### Mentre i segnali provenienti dai sensori del saturimetro?:

- valore numerico della saturimetria (n. 6, in figura)
- il pletismogramma cioè l'onda pulsiossimetrica (n. 7, in figura)
- l'indice di qualità (n. 8, in figura)
- l'indice di perfusione (n. 9, in figura)

#### Quali sono gli accertamenti preliminari che il medico deve effettuare per verificare l'attendibilità degli esami?

Per quelli provenienti dagli elettrodi sono: l'impedenza, l'ampiezza e la traccia elettrocardiografica; mentre quelli provenienti dal sensore della saturimetria sono l'onda pletismografica e, se possibile, l'indice di perfusione e l'indice di qualità.

#### Per l'interpretazione degli eventi quali sono i tracciati che bisogna tenere in considerazione?

Bisogna esaminare tutti sia singolarmente che contemporaneamente.

Per saperne di più....

Applicazioni cliniche del monitoraggio domiciliare Sapiro Life R. Piumelli .

La monitorizzazione domiciliare Rivista italiana di medicina perinatale V. 6 - n. 1 gennaio 2004. R. Pomo

## Come rianimare un lattante - pbls pediatrico

Acquisire capacità rianimatorie consente di affrontare l'emergenza in modo corretto. Ciò può essere di utilità non solo per il vostro ma anche per altri bimbi e si diffonde così nella popolazione una cultura detta dell'emergenza che consente di salvare vite umane.

### PREMESSA

Cosa si intende per PBLs (Pediatric Basic Life Support) o rianimazione cardiopolmonare di Base in un bambino?

Quando vengono effettuate?

Dove vengono effettuate?

Se l'ambiente non è sicuro, cosa fare?

Si può effettuare tali manovre ?

Cosa garantisce l'esatta esecuzione di tali manovre? Cosa comporta l'arresto cardio respiratorio?

Cosa è importante dunque?

Qual è la peculiarità in pediatria rispetto all'adulto?



Ci sono più tecniche rianimatorie?

Sì, esse si differenziano in base all'età del bambino.

- Lattante dalla nascita ad un anno;
- Bambino oltre l'anno di età fino alla pubertà

In questo capitolo accenneremo solo alla fascia di età che interessa il lattante. Saranno brevi cenni di rianimazione, utili per ricordarsi le procedure che si apprendono in uno specifico corso con esercitazione pratica su manichino.



## Pediatric Basic Life Support PBLS lattante Secondo le raccomandazioni ILCOR 2010

Ogni fase di rianimazione del PBLS si compone di una valutazione a cui deve seguire la conseguente azione.

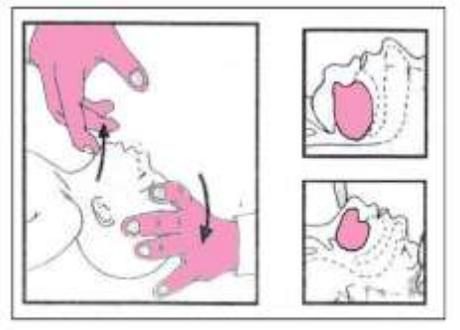
### RISCHI AMBIENTALI

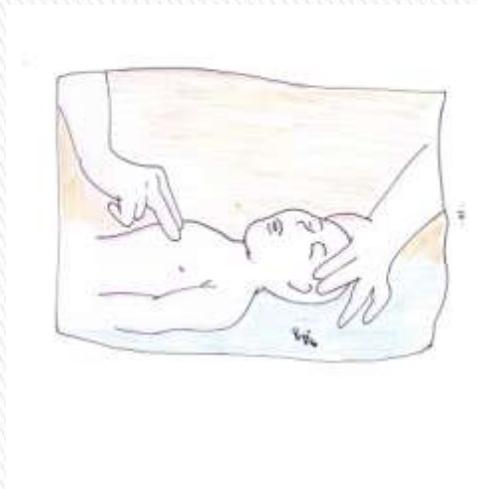
La Valutazione del RISCHIO AMBIENTALE precede ogni altra manovra. Quindi, se siete a conoscenza che un bambino ha perso coscienza, ancor prima di procedere alle manovre rianimatorie, valutate se esistono

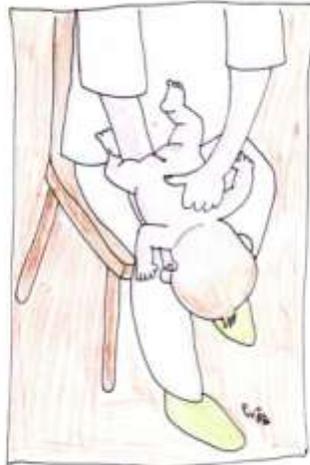
### STATO DI COSCIENZA E DEL RESPIRO

RIANIMAZIONE CARDIO POLMONARE (C. A. B.)

### MANOVRE DI DISOSTRUZIONE DA CORPO ESTRANEO NEL LATTANTE







allegati...

1. schema riferimento parametri vitali
2. Il centro S.I.D.S.
3. L'associazione Semi per la SIDS.
4. Le associazioni dei genitori
5. Raccomandazioni per la riduzione del rischio della SIDS
6. Richiesta di monitoraggio domiciliare.
7. Bibliografia essenziale



Età	FR (a/min)	FC (b/min)	PA sist (mmHg)	Peso (Kg)
neonato	30-50	120-160	60-80	3-4
lattante	30-40	120-140	70-80	8-10
2-4 aa	20-30	100-110	80-95	12-16
5-8 aa	14-20	90-100	90-100	18-26
8-12 aa	12-20	80-100	100-110	26-50
> 12 aa	12-16	60-90	100-120	> 50



## Il Centro S.I.D.S..

La finalità principale di questi centri non è solo la riduzione dell'incidenza della SIDS, promuovendo una seria cultura sull'argomento, ma anche il sostegno concreto alle famiglie colpite da questa rara mortalità.

Compito del centro SIDS è anche effettuare il monitoraggio domiciliare di neonati o lattanti considerati a rischio di defaillance cardiorespiratorie.

### In pratica di cosa si occupa il centro SIDS?

1. Campagna informativa per la riduzione del rischio di S.I.D.S.
2. Monitoraggio domiciliare ....
3. RegISTRAZIONI e valutazioni polisonnigrafiche.
4. Gestione dei neonati o lattanti considerati a rischio.
5. Corsi di primo soccorso: "PBLSD" .....
6. Sostegno psicologico ...
7. Ricerca scientifica ..
8. Indagine genetica.
9. Indagine autoptica .



**E il Servizio di monitoraggio domiciliare?**

1. Selezione di neonati che necessitano di monitoraggio continuo dei parametri vitali.
2. Addestramento dei genitori all'impiego del monitor.
3. Sostegno psicologico alla famiglia.
4. Programmazione dei tempi di monitoraggio.
5. Controlli clinici e controlli periodici da effettuare per la lettura delle tracce del monitor.

**Quali valutazioni deve effettuare il centro durante il periodo di monitoraggio?**

1. La compliance del nucleo familiare: quanto e per quanto tempo deve essere utilizzato il monitor.
2. L'orario preciso allarmi.
3. L'integrazione medico-parentale.
4. La capacità della famiglia ad accettare ed usare l'apparecchio.
5. L'analisi delle difficoltà: professionali e tecniche.
6. Perfezionare la diagnosi grazie all'analisi dei tracciati integrati dei cardio-respiratori con saturimetria

Per saperne di più.....

R. Piumelli, N. Nassi SIDS pag. 92 ed. EDITEAM



## Semi per la SIDS

L'associazione "Semi per la SIDS" - affiliata a Seeds for SIDS International - ha come scopo un valido supporto ai genitori di neonati morti per SIDS. Essa nasce nel 1991 a Lucca per iniziativa di Pietro e Cristina Sebastiani e di un piccolo gruppo di genitori, familiari ed amici vittime di questa tragica malattia. Si propone pertanto di affiancare le famiglie colpite da questo evento nel momento della perdita del bambino, per evitare che al dolore si aggiunga un senso di colpa assolutamente ingiustificato, ma anche successivamente, di aiutare ad affrontare con serenità l'eventuale nascita di un altro figlio.



### Associazione Ciao Lapo

"CiaoLapo" è un'associazione nata per la diffusione della cultura del lutto in gravidanza e dopo la nascita tra i professionisti della salute materno infantile, in modo da renderli maggiormente pronti ad affrontare le situazioni di emergenza psicologica per procedere all'umanizzazione delle cure, e per lenire la sofferenza di migliaia di genitori che ogni anno affrontano la malattia o la perdita del loro bambino.  
Per saperne di più.....  
<http://www.ciaolapo.it>



### Associazione genitori di neonati pretermine e/o a rischio.

Le associazioni sono nate dall' esperienze di genitori in seguito al ricovero in Unità di Terapia Intensiva Neonatale di un proprio bimbo nato pretermine o che ha avuto patologie legate alla nascita. Esse si pongono, come obiettivo, la tutela non solo di questi neonati ma anche di fornire un valido sostegno ai loro genitori. Dal sito <http://www.vivereonlus.com> del "Coordinamento" riportiamo l'elenco delle associazioni che fanno parte del coordinamento Nazionale "Vivere Onlus".

**Associazione Cucciolo**

Bologna, presso policlinico Sant'Orsola

**Associazione La Chiocciola**

Bologna presso Ospedale Maggiore

**Associazione Nati per Vivere**

Brescia

Sito internet

**Associazione Piccino Piccìo**

Firenze, presso ospedale Careggi

Sito internet

**Associazione Voglia di Vivere**

Milano, presso ospedale Buzzi

Sito internet

**Associazione Pollicino**

Modena

Sito internet

**Associazione Lilliput**

Monza

Sito internet





Brochure di una delle associazioni sopra citate

Per saperne di più.....  
[www.prematuri.it](http://www.prematuri.it)  
[www.vivereonlus.com](http://www.vivereonlus.com)



## Difficoltà riscontrate

- » falsi allarmi 85%
- » Difficoltà tecniche del monitor 50%
- » Stress familiare 44%
- » Manovre rianimatorie 30%
- » Ansia da monitor 8%
- » La carica emozionale è stata più rilevante per i genitori di lattanti ALTE grave idiopatica, con una prevalenza dei genitori con livello di istruzione superiore. L'acquisizione tecnica è stata più di difficoltosa per i genitori ALTE 6 GG vs 1)



.....Grazie...

La nostra colpa  
consiste nel voler  
ridurre il mondo alla  
nostra misura,  
mentre...

.....Ciò che importa è  
aiutarsi  
vicendevolmente a  
osservare meglio.....  
*Claude Monet, 1903*

