



## **Argomento del Gruppo di Esperti: Cure mediche e pratica clinica**

### **Gestione della Sindrome da Distress Respiratorio**

Sweet DG, Zimmermann L, Hellström-Westas L, Buonocore G, Bohlin K, Herting E

#### ***Chi beneficia dello standard***

Neonati a rischio di Sindrome da Distress Respiratorio (RDS) e loro genitori

#### ***Chi applica lo standard***

Professionisti sanitari, reparti di neonatologia, ospedali e servizi sanitari

#### ***Dichiarazione dello standard***

I neonati a rischio di Sindrome da Distress Respiratorio (RDS) ricevono un'adeguata assistenza perinatale, che include l'espletamento del parto in una struttura adeguata, la somministrazione di corticosteroidi prenatali, le migliori strategie di stabilizzazione in sala parto e di successivo supporto respiratorio.

#### ***Razionale***

L'obiettivo è promuovere il più possibile la sopravvivenza senza complicanze dei neonati a rischio di Sindrome da Distress Respiratorio (RDS), riducendo al minimo i potenziali rischi di eventi avversi, come l'air leak e la broncodisplasia polmonare. Molte delle terapie disponibili per la gestione della RDS sono caratterizzate da un rapporto rischio/beneficio. Nella moderna pratica clinica, chiunque sia coinvolto nella cura dei neonati deve attenersi agli standard di cura previsti, all'interno del suo setting, per raggiungere i migliori risultati. (1) Il trattamento dei neonati con RDS richiede competenze specialistiche ed attrezzature che non sono prontamente disponibili al di fuori dell'ambiente neonatale. L'obiettivo principale è usare precocemente il surfattante, se necessario, cercando di evitare l'intubazione e la ventilazione meccanica, se non necessarie, favorendo il più possibile l'uso della ventilazione non invasiva e la somministrazione non invasiva del surfattante. (1-3) Esistono linee guida europee, regolarmente aggiornate, che costituiscono la base di questo standard e forniscono ulteriori dettagli, ove necessario. (1)

#### ***Benefici***

##### ***Benefici a breve termine***

- Ridurre la mortalità (3)
- Ridurre l'air leak (enfisema interstiziale polmonare e pneumotorace) (4)
- Ridurre la necessità di ventilazione invasiva (1)

##### ***Benefici a lungo termine***

- Migliorare lo sviluppo neuroevolutivo a lungo termine (5)
- Ridurre i costi sanitari (6)
- Ridurre l'incidenza di broncodisplasia polmonare (BPD) (2)



### Componenti dello standard

Componente	Grado di evidenza	Indicatore di conformità allo standard
<b>Per i genitori e la famiglia</b>		
1. I genitori sono informati dai professionisti sanitari sulla Sindrome da Distress Respiratorio (RDS), sui tassi di sopravvivenza/morbidità, sul trattamento e sull'assistenza a breve e lungo termine. (7)	A (Qualità bassa) B (Qualità alta)	Materiale informativo per il paziente
<b>Per i professionisti sanitari</b>		
2. Una linea guida di reparto per la gestione della RDS è seguita da tutti i professionisti sanitari.	B (Qualità alta)	Linea guida
3. La formazione, sulla diagnosi e trattamento della RDS nel reparto di terapia intensiva neonatale (TIN), è seguita da tutti i professionisti sanitari. (8)	A (Qualità bassa) B (Qualità alta)	Evidenza documentale della formazione
4. Una linea guida di reparto per determinare quali donne in gravidanza necessitano di essere trasferite in un centro per l'assistenza perinatale, è seguita da tutti i professionisti sanitari. (9) (vedi GdE Nascita e Trasferimento)	A (Qualità moderata)	Linea guida, report dell'audit
<b>Per il reparto di neonatologia</b>		
5. Una linea guida di reparto per garantire un approccio standardizzato alla stabilizzazione in sala parto, per i neonati a rischio di RDS, è disponibile, regolarmente aggiornata, ed include: <ul style="list-style-type: none"><li>• disponibilità di miscela ariaossigeno (10)</li><li>• disponibilità di CPAP (2)</li><li>• disponibilità di dispositivi con controllo di pressione durante la ventilazione manuale (11)</li><li>• disponibilità di pulsossimetro (12)</li></ul>	B (Qualità alta)  A (Qualità alta) A (Qualità alta) A (Qualità moderata)	Linea guida
6. Una linea guida di reparto, che includa i criteri per la somministrazione del surfattante, i criteri per l'intubazione e le strategie ventilatore per la protezione polmonare, è disponibile ed aggiornata regolarmente. (1,13–16)	A (Qualità bassa) A (Qualità alta) B (Qualità alta)	Linea guida



#### Per l'ospedale

7.	È garantita la formazione sulla gestione dell'RDS.	B (Qualità alta)	Evidenza documentale della formazione
8.	L'accesso alla radiologia, al laboratorio e all'emogasanalisi è garantito H24.	B (Qualità alta)	Report dell'audit
9.	Una linea guida di reparto, ed evidenze di iniziative per il miglioramento della qualità, sono disponibili nel reparto di ostetricia sull'ottimizzazione dell'impiego degli steroidi prenatali. (5) (vedi GdE Nascita e Trasferimento).	A (Qualità alta) B (Qualità alta)	Linea guida, report dell'audit

#### Per il servizio sanitario

10.	Le donne a rischio di parto molto pretermine vengono indirizzate tempestivamente ad un'assistenza specialistica durante la gravidanza ed il parto. (17) (vedi GdE Nascita e Trasferimento)	A (Qualità alta)	Report dell'audit
-----	--	------------------	-------------------

### *Dove andare - Sviluppi futuri dell'assistenza*

#### **Sviluppi futuri**

#### **Grado di evidenza**

Per i genitori e la famiglia

N/A

Per i professionisti sanitari

N/A

Per il reparto di neonatologia

- Aggiornare le linee guida seguendo l'attuale linea guida europea. B (Qualità alta)

Per l'ospedale

N/A

Per il servizio sanitario

N/A

### *Per iniziare*

#### **Passi iniziali**

Per i genitori e la famiglia

- I genitori sono informati verbalmente dai professionisti sanitari sulla Sindrome da Distress Respiratorio (RDS), sui tassi di sopravvivenza/morbilità, sul trattamento e sull'assistenza a breve e lungo termine.



#### Per i professionisti sanitari

- Seguire la formazione sulla gestione della RDS.
- Valutare le conoscenze dei professionisti sanitari sulla diagnosi e trattamento della RDS ed identificare le lacune nella conoscenza e nella formazione.

#### Per il reparto di neonatologia

- Sviluppare ed attuare una linea guida di reparto sulla gestione della RDS basata sulle linee guida europee.
- Sviluppare materiale informativo per i genitori sulla RDS.
- Sviluppare un piano di miglioramento della qualità per la gestione della RDS.

#### Per l'ospedale

- Supportare i professionisti sanitari a partecipare alla formazione sulla gestione della RDS.

#### Per il servizio sanitario

N/A

### Fonti

1. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G, Hallman M, Ozek E, Plavka R, et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome - 2016 Update. *Neonatology*. 2017;111(2):107–25.
2. Rojas-Reyes MX, Morley CJ, Soll R. Prophylactic versus selective use of surfactant in preventing morbidity and mortality in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Mar 14;(3):CD000510.
3. Soll RF. Prophylactic natural surfactant extract for preventing morbidity and mortality in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000511.
4. Ardell S, Pfister RH, Soll R. Animal derived surfactant extract versus protein free synthetic surfactant for the prevention and treatment of respiratory distress syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Aug 24;8:CD000144.
5. Roberts D, Brown J, Medley N, Dalziel SR. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 21;3:CD004454.
6. Kann IC, Solevåg AL. Economic and health consequences of non-invasive respiratory support in newborn infants: a difference-in-difference analysis using data from the Norwegian patient registry. *BMC Health Serv Res*. 2014 Nov 1;14:494.
7. Davidson J, Aslakson R, Long A, et. al. Guidelines for Family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric, and Adult ICU. *Crit Care Med*. 2017;45(1):103–28.
8. Cusack J, Fawke J. Neonatal resuscitation: are your trainees performing as you think they are? A retrospective review of a structured resuscitation assessment for neonatal medical trainees over an 8-year period. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2012 Jul;97(4):F246-248.
9. Boland RA, Davis PG, Dawson JA, Doyle LW. Outcomes of infants born at 22-27 weeks' gestation in Victoria according to outborn/inborn birth status. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2017 Mar;102(2):F153–61.
10. Saugstad OD, Aune D, Aguar M, Kapadia V, Finer N, Vento M. Systematic review and meta-analysis of optimal initial fraction of oxygen levels in the delivery room at  $\leq 32$  weeks. *Acta Paediatr Oslo Nor 1992*. 2014 Jul;103(7):744–51.



11. Guinsburg R, de Almeida MFB, de Castro JS, Gonçalves-Ferri WA, Marques PF, Caldas JPS, et al. T-piece versus self-inflating bag ventilation in preterm neonates at birth. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2017 Jun 29;
12. Schmörlzer GM, Kamlin OCOF, Dawson JA, te Pas AB, Morley CJ, Davis PG. Respiratory monitoring of neonatal resuscitation. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2010 Jul;95(4):F295-303.
13. Wheeler K, Klingenberg C, McCallion N, Morley CJ, Davis PG. Volume-targeted versus pressure-limited ventilation in the neonate. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010 Nov 10;(11):CD003666.
14. Bahadue FL, Soll R. Early versus delayed selective surfactant treatment for neonatal respiratory distress syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Nov 14;11:CD001456.
15. Stevens TP, Harrington EW, Blennow M, Soll RF. Early surfactant administration with brief ventilation vs. selective surfactant and continued mechanical ventilation for preterm infants with or at risk for respiratory distress syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Oct 17;(4):CD003063.
16. Göpel W, Kribs A, Ziegler A, Laux R, Hoehn T, Wieg C, et al. Avoidance of mechanical ventilation by surfactant treatment of spontaneously breathing preterm infants (AMV): an open-label, randomised, controlled trial. *Lancet Lond Engl.* 2011 Nov 5;378(9803):1627–34.
17. Zeitlin J, Papiernik E, Bréart G, EUROPET Group. Regionalization of perinatal care in Europe. *Semin Neonatol SN.* 2004 Apr;9(2):99–110.

Prima edizione, Novembre 2018

*Ciclo vitale*

5 anni/prossima revisione: 2023

*Citazione raccomandata*

EFCNI, Sweet DG, Zimmermann L et al., European Standards of Care for Newborn Health: Management of Respiratory Distress Syndrome. 2018.

Un particolare ringraziamento al Prof. Carlo Dani ed alle dr.sse Giulia Remaschi e Simona Montano per la traduzione di questo standard in italiano.