



سندرم دیسترس تنفسی نوزاد (RDS) : راهنمای جامع مراقبت‌های پرستاری

مقدمه

سندرم دیسترس تنفسی نوزاد (RDS) که به عنوان بیماری غشای هیالین نیز شناخته می‌شود، شایع‌ترین علت دیسترس تنفسی در نوزادان نارس است و ناشی از کمبود سورفکتانت در ریه نابالغ می‌باشد. سورفکتانت ماده‌ای است که توسط سلول‌های نوع ۲ پنوموسیت تولید می‌شود و با کاهش کشش سطحی آلوئول‌ها، از فروپاشی آن‌ها جلوگیری می‌کند. تولید سورفکتانت از سه‌ماهه دوم بارداری آغاز شده و در حدود هفته ۳۵ بارداری به سطح بالغ می‌رسد.

شیوع RDS با کاهش سن حاملگی به شدت افزایش می‌یابد: حدود ۹۸٪ نوزادان متولدشده در هفته ۲۴، ۵٪ در هفته ۳۴ و کمتر از ۱٪ در هفته ۳۷ به RDS مبتلا می‌شوند. این بیماری یکی از علل اصلی مرگ و میر و عوارض در نوزادان نارس محسوب می‌شود.

پاتوفیزیولوژی و عوامل خطر

مکانیسم بیماری

کمبود سورفکتانت باعث افزایش کشش سطحی آلوئول‌ها شده و بر اساس قانون لاپلاس ($P=2T/R$)، فشار لازم برای باز نگه داشتن آلوئول‌ها افزایش می‌یابد. این امر منجر به آتلکتازی منتشر، کاهش Compliance ریه و اختلال در تبادل گاز می‌شود. فروپاشی مکرر آلوئول‌ها باعث آسیب اپیتلیوم، پاسخ التهابی و نشت مایع غنی از پروتئین به آلوئول‌ها می‌شود که سورفکتانت باقی‌مانده را نیز غیرفعال می‌کند.

عوامل خطر

نارس بودن و وزن کم هنگام تولد :مهم‌ترین عوامل خطر

دیابت مادری

جنسیت مذکر

هیپوکسی و ایسکمی پری‌ناتال

زایمان بدون شروع درد زایمان (سزارین انتخابی)

تظاهرات بالینی

علائم RDS معمولاً بلافاصله پس از تولد یا طی دقائق اول ظاهر می‌شوند :

شرح	علامت
تعداد تنفس بیش از ۶۰ بار در دقیقه	تاکیه‌پنه
صدای ناله در بازدم که تلاشی برای حفظ PEEP طبیعی است	ناله بازدمی (گراتینگ)
گشاد شدن پرده‌های بینی با تنفس	پرش پرده‌های بینی
فرورفتگی بین دنده‌ها، زیر جناغ و زیر دنده‌ها	رتراکسیون
کبودی پوست و مخاط	سیانوز
در سمع ریه‌ها	کاهش صداهای تنفسی

مراقبت‌های پرستاری و مدیریت درمان (بر اساس راهنمای اروپایی ۲۰۲۵)

۱. مدیریت در اتاق زایمان (نقش کلیدی پرستار)

بر اساس هفتمین نسخه راهنمای اجماع اروپایی (۲۰۲۵)، اصول مدیریت در اتاق زایمان شامل موارد زیر است :

شرح	اقدام
دمای اتاق حداقل ۲۳ درجه سانتی گراد. استفاده از کلاه، پلاستیک پیچ، تشک گرم کننده و هوای مرطوب گرم	حفظ دمای طبیعی
ترجیح بر بستن زمان محور، با تأکید بر حفظ دمای نوزاد قبل از بستن بند ناف	بستن فیزیولوژیک بند ناف
استفاده از CPAP یا NIPPV از همان ابتدا برای نوزادان با تلاش تنفسی خودبه خودی	حمایت تنفسی غیرتهاجمی
برای نوزادان زیر ۲۹ هفته FiO_2 : اولیه ۰.۶؛ برای ۲۹-۳۱ هفته: حداقل ۰.۳؛ برای ≤ 32 هفته: ۰.۲۱ (هوای اتاق). هدف SpO_2 : ۸۵-۸۰٪ در ۵ دقیقه اول	اکسیژن درمانی هدفمند

۲. تجویز سورفکتانت (LISA)

LISA (Less Invasive Surfactant Administration) روش ارجح تجویز سورفکتانت از طریق کاتتر نازک است که نیاز به لوله گذاری را کاهش می دهد .

شرح	جنبه
$FiO_2 \leq 0.3$ در نوزادان نارس؛ تشخیص RDS با سونوگرافی ریه (شواهد A1)	اندیکاسیون
برای نوزادان زیر ۲۸ هفته: تجویز انتخابی - پروفیلاکتیک ظرف ساعت اول به محض مشاهده علائم RDS	زمان تجویز
Poractant alfa: ۲۰۰ میلی گرم / کیلوگرم (دوز اولیه ارجح)؛ دوز تکرار: ۱۰۰ میلی گرم / کیلوگرم	دوز

نکات پرستاری	حفظ CPAP در طول تجویز؛ تجویز آهسته طی ۲-۳ دقیقه؛ قطع موقت در صورت برادیکاردی یا کاهش SpO_2 ؛ عدم ساکشن راه هوایی به مدت ۴-۶ ساعت پس از تجویز
--------------	--

۳. حمایت تنفسی غیرتهاجمی

بر اساس شواهد جدید، (NIPPV تهویه با فشار مثبت متناوب از راه بینی) نسبت به CPAP برتری دارد :

شرح	روش
روش ارجح به عنوان حمایت غیرتهاجمی اولیه و پس از جدا کردن از ونتیلاتور. در یک کار آزمایی بالینی، NIPPV به طور معنی داری شکست را در مقایسه با CPAP کاهش داد (۱۳.۲٪ در مقابل ۲۶.۱٪)	NIPPV همگام شده
همچنان یک روش استاندارد و مؤثر، به ویژه در مناطقی که NIPPV در دسترس نیست	CPAP
می تواند استفاده شود اما در صورت شکست باید به CPAP یا NIPPV تغییر یابد	HFNC

۴. تهویه مکانیکی (در صورت شکست روش های غیرتهاجمی)

استراتژی های محافظت از ریه : ونتیلاسیون با حجم کم و PEEP مناسب

مدت کوتاه : تهویه مکانیکی باید کوتاه ترین زمان ممکن ادامه یابد تا خطر دیسپلازی برونکوپولمونر (BPD) کاهش یابد

روش ها : ونتیلاسیون حجمی، HFOV یا NAVA

۵. کافئین

تجویز پروفیلاکتیک کافئین برای همه نوزادان بسیار نارس زیر ۳۲ هفته توصیه می شود

۶. مراقبت‌های حمایتی

حوزه	اقدامات
پایش اشباع اکسیژن	هدف SpO_2 ۹۴-۹۰٪ برای نوزادان زیر ۲۸ هفته. در نوزادان با BPD و پرفشاری ریوی، افزایش حد بالای اشباع قابل بررسی است
پایش گازهای خون	هدف $PaCO_2$ ۴۵-۶۵ میلی‌متر جیوه. لوله‌گذاری در $pH < 7.2$ با $PaCO_2 > 60-65$ ، $PaO_2 < 50$ یا $FiO_2 < 40\%$ در cpap
تغذیه	تغذیه وریدی با کاهش لیپید به ۳.۰ گرم/کیلوگرم/روز (از ۴.۰). نوزادان ≤ 30 هفته می‌توانند از روز اول به طور کامل تغذیه روده‌ای شوند
کنترل دما	حفظ دمای نوزاد در محدوده طبیعی (۳۶.۵-۳۷.۵ درجه سانتی‌گراد)
آنتی‌بیوتیک	استفاده محتاطانه؛ Early-Onset Sepsis Calculator برای هدایت تصمیم‌گیری

۷. تشخیص‌های پرستاری و مداخلات کلیدی

تشخیص پرستاری	مداخلات کلیدی
الگوی تنفسی ناکارآمد	پایش تعداد و کار تنفس؛ اکسیژن درمانی هدفمند؛ آماده‌سازی برای NIPPV/CPAP؛ پایش پاسخ به سورفکتانت
اختلال در تبادل گاز	پایش مداوم SpO_2 و گازهای خون؛ تنظیم FiO_2 و PEEP؛ سونوگرافی ریه برای تشخیص
خطر آسیب ریه (BPD)	استراحت‌های محافظت از ریه؛ کوتاه‌ترین مدت تهویه مکانیکی؛ تجویز کافئین
اضطراب والدین	توضیح وضعیت نوزاد؛ حمایت عاطفی؛ مشارکت در مراقبت‌های مجاز

تغذیه وریدی؛ پایش وزن؛ تغذیه روده‌ای حداقلی در نوزادان ≥ 30 هفته	خطر عدم تعادل تغذیه‌ای
---	------------------------

پیش آگهی و پیگیری

بهبودی: با درمان مناسب، اکثر نوزادان بهبود می‌یابند. استفاده از سورفکتانت و حمایت تنفسی غیرتهاجمی، عوارضی مانند پنوموتوراکس، آمفیزم بین‌بینی، خونریزی داخل بطنی (IVH)، BPD و مرگ و میر را کاهش می‌دهد.

عوارض طولانی‌مدت: خطر BPD و اختلالات تکاملی عصبی در نوزادان نارس با RDS بیشتر است.

پیگیری: ویزیت منظم با متخصص نوزادان، ارزیابی رشد و تکامل، و پایش تنفسی.

جمع‌بندی

سندرم دیسترس تنفسی نوزاد یک اورژانس تنفسی است که نیازمند تشخیص سریع، حمایت تنفسی غیرتهاجمی (ترجیحاً NIPPV) تجویز به موقع سورفکتانت به روش LISA، و مراقبت‌های حمایتی جامع است. پرستاران با ایفای نقش‌های خود در حفظ دمای نوزاد، پایش دقیق تنفس و اشباع اکسیژن، مدیریت اکسیژن درمانی هدفمند، کمک در تجویز سورفکتانت و حمایت از والدین، نقشی حیاتی در کاهش عوارض و بهبود پیامدهای نوزادان مبتلا به RDS ایفا می‌کنند. راهنمای اروپایی ۲۰۲۵ تأکید ویژه‌ای بر NIPPV به عنوان روش ارجح حمایت غیرتهاجمی، تجویز پروفیلاکتیک کافئین برای نوزادان زیر ۳۲ هفته، و استفاده از سونوگرافی ریه برای تشخیص RDS دارد.

منابع

European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2025. Neonatology. 2026;123(4):514-539 [cited 2026 Sep 15].

Available from: <https://research.regionh.dk/en/publications/european-consensus-guidelines-on-the-management-of-respiratory-di-4/>

Update der europäischen RDS Guidelines 2026. Chiesi Connect [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.chiesiconnect.de/de/aktuelles/Update-RDS-Guidelines-2026.html>

Neonatal Respiratory Distress Syndrome (RDS). Master Anesthesia. 2026 Jul 22 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://masteranesthesia.com/neonatal-respiratory-distress-syndrome-rds>

Non-invasive high-frequency oscillation ventilation versus nasal CPAP as primary respiratory support in preterm neonates ≥ 30 weeks with RDS. Eur J Pediatr. 2026 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00431-026-06887-6>

European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome: 2025. Neonatology. 2026;123(4):514-539 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://research.regionh.dk/en/publications/european-consensus-guidelines-on-the-management-of-respiratory-di-4/>

Nasal Continuous Positive Airway Pressure vs Nasal Intermittent Positive Pressure Ventilation in Preterm Infants With Respiratory Distress Syndrome. JAMA Netw Open. 2026 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.ovid.com/journals/janop/fulltext/10.1001/jamanetworkopen.2026.19785>

Neonatal Respiratory Distress Syndrome. NIH. 2026 Feb 16 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560779/>

Rescue Surfactant Therapy for Full-Term Neonates with Protein-Deficiency RDS. PraxisMed. 2026 Feb 2 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://praxismed.org/article/9c2c1a33-52fe-4356-8f89-a33ef35be60c>

Nasal Continuous Positive Airway Pressure vs Nasal Intermittent Positive Pressure Ventilation in Preterm Infants With Respiratory Distress Syndrome. JAMA Netw

Open. 2026 Jun 1 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://read.qxmd.com/read/42377961/>

European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome: 2025. Neonatology. 2026 Mar 9 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://read.qxmd.com/read/41802129/>

Supplementary Material for: European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2025. Figshare. 2026 [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://karger.figshare.com/articles/dataset/>

Newborn Respiratory Distress: Evaluation and Management. Am Fam Physician. 2026 Jan [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.aafp.org/afp/2026/0100/newborn-respiratory-distress>

Quick Reference Guidelines in Neonatology. NNF. 2026 [cited 2026 Sep 15]. Available from: [https://www.nnfi.org/assests/upload/announcement-pdf/Xw0azHD6hoke9xb_NNF-IAP%20QRG%202026-01-05%20\(9\).pdf](https://www.nnfi.org/assests/upload/announcement-pdf/Xw0azHD6hoke9xb_NNF-IAP%20QRG%202026-01-05%20(9).pdf)