

آسپیراسیون مکونیوم : راهنمای جامع مراقبت‌های پرستاری

مقدمه

سندرم آسپیراسیون مکونیوم (MAS) یک وضعیت تنفسی جدی در نوزادان است که زمانی رخ می‌دهد که نوزاد مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم (اولین مدفوع نوزاد) را قبل، در حین یا بلافاصله پس از تولد به ریه‌های خود استنشاق می‌کند. مکونیوم یک ماده سبز تیره، چسبنده و استریل است که در روده جنین تولید می‌شود. این سندرم عمدتاً نوزادان ترم و پست‌ترم را درگیر می‌کند و اگرچه کمتر از ۱۰٪ نوزادان در معرض مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم به MAS مبتلا می‌شوند، اما یکی از علل مهم دیسترس تنفسی نوزادی محسوب می‌شود.

علل و عوامل خطر

مکانیسم بیماری

استرس فیزیولوژیک در حین زایمان (مانند هیپوکسی یا اسیدوز ناشی از فشردگی بند ناف، نارسایی جفت یا عفونت) می‌تواند باعث دفع مکونیوم توسط جنین به داخل مایع آمنیوتیک شود. سپس جنین با گاز گرفتن رفلکسی، مایع آغشته به مکونیوم را استنشاق می‌کند. مکونیوم استنشاق شده باعث انسداد مکانیکی راه‌های هوایی، پنومونیت شیمیایی، کاهش تولید سورفکتانت و غیرفعال شدن آن می‌شود که در نهایت به هیپوکسمی و در موارد شدید به پرفشاری خون پایدار ریوی نوزاد (PPHN) منجر می‌گردد.

عوامل خطر

جنینی/نوزادی: سن حاملگی بیش از ۴۲ هفته (پست‌مچوریتی)، دیسترس جنینی، آپگار کمتر از ۷، مکونیوم غلیظ، جنسیت مذکر

مادری : فشار خون بارداری، دیابت مادری، سیگار کشیدن یا سوء مصرف مواد، الیگوهیدرآمنیوس، کوریوآمنیونیت

تظاهرات بالینی و تشخیص

علائم کلیدی

علائم MAS معمولاً بلافاصله پس از تولد یا طی چند ساعت اول ظاهر می شوند :

علامت	توضیح
تاکی پنه (تنفس سریع)	تنفس بیش از ۶۰ بار در دقیقه
دیسترس تنفسی	پره زدن بینی، فرورفتگی قفسه سینه، ناله بازدمی
سیانوز	رنگ آبی یا خاکستری پوست، لب ها و مخاط
علائم پوستی	لکه های زرد-سبز روی بند ناف، ناخن ها یا پوست (نشانه exposure طولانی به مکونیوم)
قفسه سینه بشکهای	در صورت به دام افتادن هوا (air trapping)

تشخیص

مشاهده مکونیوم در مایع آمنیوتیک در زمان تولد

رادیوگرافی قفسه سینه :هایپراینفلاسیون، نواحی آتلکتازی، اپاسیتی های ناهمگن و صاف شدن دیافراگم

کشت خون :برای رد پنومونی باکتریایی و سپسیس (به دلیل دشواری افتراق)

گازهای خون شریانی :ارزیابی هیپوکسمی و اسیدوز

مراقبت‌های پرستاری و مدیریت درمان

۱. احیای اولیه و مدیریت راه هوایی (نقش کلیدی پرستار)

ساکشن: در صورت وجود مکونیوم غلیظ و علائم انسداد راه هوایی، ساکشن دهان، حلق و نای بلافاصله پس از تولد با لوله endotracheal متصل به مکونیوم آسپیراتور انجام شود .

پایش تنفسی: پایش مداوم اشباع اکسیژن، تعداد تنفس و علائم دیسترس .

اکسیژن درمانی: در صورت هیپوکسمی، اکسیژن مکمل تجویز شود .

۲. حمایت تنفسی

تهویه مکانیکی: در نوزادان با دیسترس تنفسی شدید، لوله گذاری و تهویه مکانیکی اغلب ضروری است .

CPAP: در موارد خفیف تر ممکن است استفاده شود .

سورفکتانت: تجویز سورفکتانت در نوزادان به شدت آسیب دیده، نیاز به ECMO را کاهش می دهد اما بر مرگ و میر تأثیری ندارد .

۳. مدیریت پرفشاری خون پایدار ریوی (PPHN)

PPHN یک عارضه جدی MAS است که می تواند تهدیدکننده حیات باشد . اقدامات درمانی شامل:

اکسید نیتریک استنشاقی: (iNO) برای گشاد کردن عروق ریوی

ECMO: در موارد شدید که به درمان های دیگر پاسخ نمی دهند

۴. پیشگیری از عفونت

آنتی بیوتیک های وسیع الطیف: به دلیل احتمال عفونت همزمان و دشواری افتراق MAS از پنومونی باکتریایی، معمولاً آنتی بیوتیک تجربی شروع می شود .

کشت خون: قبل از شروع آنتی بیوتیک .

۵. مدیریت تغذیه و مایعات

روزهای اول :امکان شیرخوردن وجود ندارد. تغذیه از طریق لوله دهانی-معدة طبق دستور پزشک .

پس از بهبودی :تغذیه مستقیم دهانی به تدریج شروع می شود .

پایش وزن :کنترل وزن نوزاد برای اطمینان از رشد کافی .

۶. مراقبت های حمایتی و کاهش استرس

بر اساس راهنمای مراقبت بالینی برای PPHN با MAS ، اصول مراقبت پرستاری شامل موارد زیر است :

کاهش درد و استرس ناشی از پروسیجرها :استفاده از آشیانه در تخت، حداقل دستکاری، پوشاندن چشم ها از نور، ایجاد محیط ساکت و آرام .

پیشگیری از هیپوترمی :تنظیم دمای اتاق بین ۲۴ تا ۲۵ درجه سانتی گراد .

پیشگیری از عفونت بیمارستانی :محدود کردن ملاقات ها و رعایت اصول استریل .

تشخیص های پرستاری و مداخلات کلیدی

تشخیص پرستاری	مداخلات کلیدی
الگوی تنفسی ناکارآمد	پایش مداوم تنفس، ساکشن راه هوایی، اکسیژن درمانی، آمادگی برای تهویه مکانیکی
اختلال در تبادل گاز	پایش اشباع اکسیژن و گازهای خون، تنظیم اکسیژن و ونتیلاتور
خطر عفونت	کشت خون، تجویز آنتی بیوتیک، رعایت اصول استریل
اضطراب والدین	توضیح وضعیت نوزاد، حمایت عاطفی، مشارکت در مراقبت های مجاز
خطر عدم تعادل مایعات و الکترولیت	پایش دقیق ورودی و خروجی، پایش وزن روزانه

پیش آگهی و پیگیری

مرگ و میر: در موارد شدید ممکن است رخ دهد. پیش آگهی به شدت استرس های فیزیولوژیک زمینه ای بستگی دارد .

عوارض طولانی مدت: خطر ابتلا به بیماری راه هوایی واکنشی (آسم) و اختلال تکاملی عصبی در این نوزادان بیشتر است .

پیگیری: کنترل تنفس نوزاد (تنفس بیش از ۶۰ بار در دقیقه، خواب آلودگی، کبودی لب ها = مراجعه فوری)، پیگیری تغذیه و وزن، و ویزیت منظم با پزشک .

جمع بندی

سندرم آسپیراسیون مکونیوم یک اورژانس تنفسی نوزادی است که نیازمند تشخیص سریع، ساکشن به موقع، حمایت تنفسی و مراقبت های حمایتی جامع است. پرستاران با ایفای نقش های خود در پایش دقیق تنفس، مدیریت راه هوایی، پیشگیری از عفونت و کاهش استرس نوزاد، نقشی حیاتی در کاهش عوارض و بهبود پیامدهای این وضعیت ایفا می کنند. اکثر نوزادان با مداخله به موقع بهبود می یابند، اما خطر عوارض طولانی مدت مانند آسم و اختلالات تکاملی نیازمند پیگیری طولانی مدت است .

منابع

Apollo Hospitals. سندرم آسپیراسیون مکونیوم (MAS) علل، علائم و درمان . [cited 2026 Sep 15].

Available from: <https://www.apollohospitals.com/fa/diseases-and-conditions/meconium-aspiration-syndrome-mas-causes-symptoms-and-diagnosis>

National Institutes of Health (NIH). Meconium Aspiration [cited 2026 Sep 15].

Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557425/>

[cited 2026 Sep 15]. Available from: <http://17shahrivar.gums.ac.ir/uploads/40/2024/Aug/01/MAS.pdf>

Wichalkull S, Jalpakdee T. Clinical Care Guideline for the Newborn with Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn with Meconium Aspiration Syndrome: A Scoping review. ThaiJO [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnbangkok/article/download/268868/183938/1200901>

MSD Manuals Professional Edition. Meconium Aspiration Syndrome [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/uk/professional/pediatrics/respiratory-problems-in-neonates/meconium-aspiration-syndrome>

Ghidini A, et al. Severe meconium aspiration syndrome is not caused by aspiration of meconium. PubMed [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11641681/>

MSD Manuals Consumer Version. Sindrom Aspirasi Mekonium [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/id/home/fakta-singkat-masalah-kesehatan-anak/masalah-paru-paru-dan-pernapasan-pada-bayi-baru-lahir/sindrom-aspirasi-mekonium>

Merck Manuals Consumer Version. Meconium Aspiration Syndrome [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://www.merckmanuals.com/home/children-s-health-issues/lung-and-breathing-problems-in-newborns/meconium-aspiration-syndrome>

[cited 2026 Sep 15]. Available from: https://shmc.sbm.u.ac.ir/uploads/90/2024/Jul/24/سندرم_آسپیراسیون_موکونیوم_20٪.pdf

Nunes FEA. AÇÕES DO ENFERMEIRO AO NEONATO COM ASPIRAÇÃO DE MECÔNIO. Pensar Acadêmico [cited 2026 Sep 15]. Available from: <https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/4657>

MSD Manuals Professional Edition. Síndrome da aspiração de mecônio [cited 2026 Sep 15]. Available

from: <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/pediatria/problemas-respiratórios-em-neonatos/síndrome-da-aspiração-de-mecônio>

PubMed. Meconium Aspiration [cited 2026 Sep 15]. Available

from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491357/>

MSD Manuals Professional Edition. Meconium Aspiration Syndrome [cited 2026 Sep 15]. Available

from: <https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/respiratory-problems-in-neonates/meconium-aspiration-syndrome>

BMJ Best Practice. Meconium aspiration syndrome [cited 2026 Sep 15]. Available

from: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/1185>

[cited 2026 Sep 15]. Available دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. سندرم آسپیراسیون موکونیوم

from: <https://shlenjan.mui.ac.ir/sites/shohadayelenjan/files/users/user54/moconiyom.pdf>

