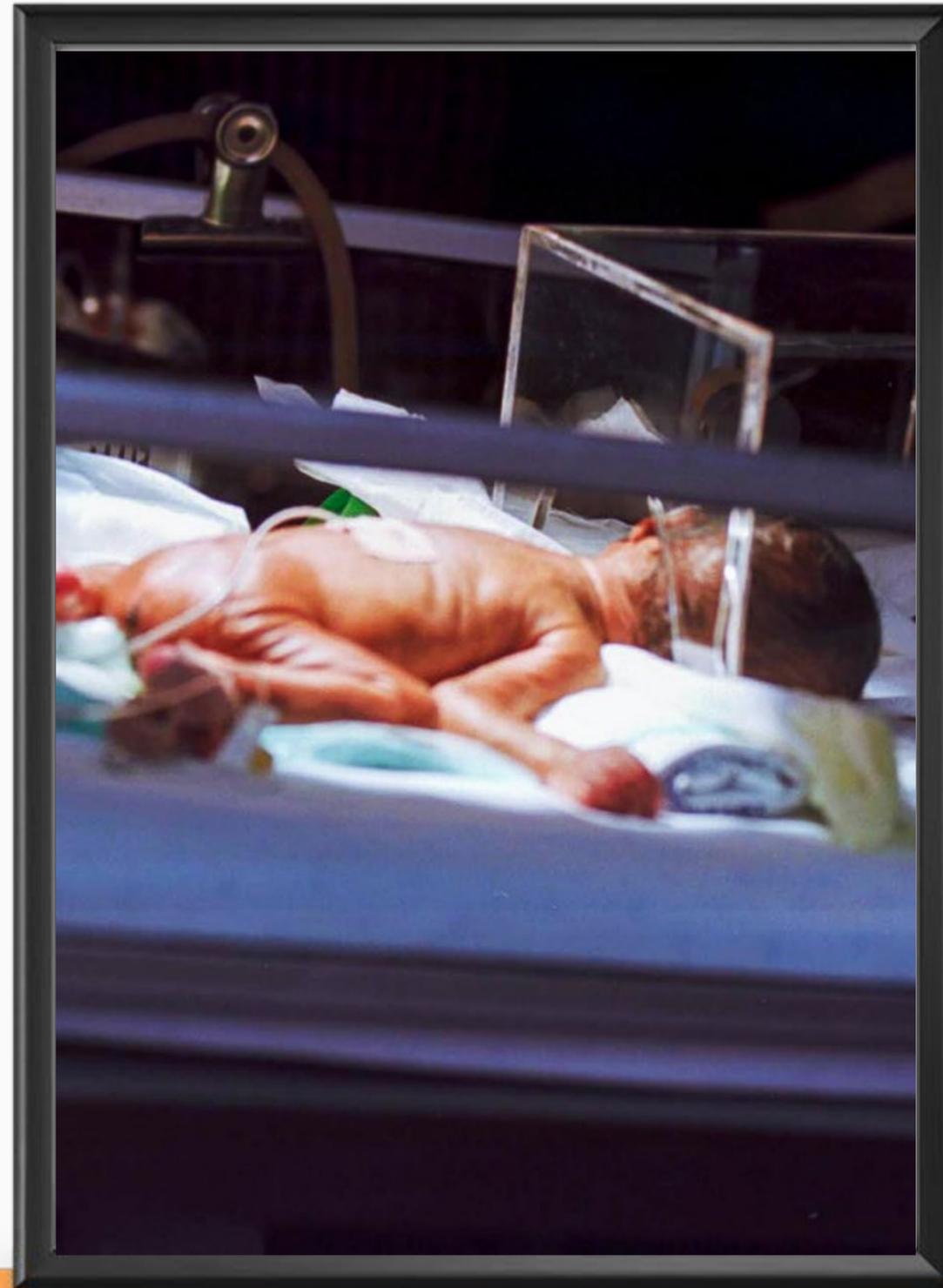


# PROTOCOLO CLÍNICO PARA EL MANEJO DE MICROPREMATUROS

## NEONATOLOGIA

## HOSPITAL PUERTO MONTT

Patricia Alvarez Cantwell  
Neonatología  
Hospital Puerto Montt



Guía integral basada en evidencia para el  
manejo y cuidado especializado de recién  
nacidos extremadamente prematuros,  
actualizada a 2025



# AGENDA: DESAFÍOS Y CUIDADOS EN MICROPREMATUROS

---

Resumen de manejo integral para microprematuros

**1** Definición y desafíos fisiológicos clave en microprematuros

**2** Filosofía multidisciplinaria y enfoque centrado en el paciente

**3** Cuidados iniciales en sala de parto y estabilización

**4** Manejo respiratorio y hemodinámico en UCIN

**5** Protección neurológica y cuidados nutricionales especializados

**6** Cuidados de enfermería, control infecciones y manejo del dolor

**7** Conclusiones y recomendaciones para mejora continua

# DESAFÍOS CLÍNICOS EN LA ATENCIÓN DE MICROPREMATUROS

Aspectos clave para el manejo integral basado en evidencia científica

## 1 **Microprematuros: definición y vulnerabilidad fisiológica**

Los microprematuros son recién nacidos antes de las 25 semanas de gestación, con órganos y sistemas inmaduros que aumentan su vulnerabilidad clínica y la necesidad de soporte especializado.

## 2 **Inestabilidad respiratoria y riesgo hemodinámico inicial**

Estos neonatos presentan alta inestabilidad respiratoria y hemodinámica tras el nacimiento, requiriendo soporte ventilatorio para prevenir complicaciones pulmonares y mantener una adecuada oxigenación.

## 3 **Termorregulación deficiente y riesgo de hipotermia**

La elevada relación superficie/masa corporal y el escaso tejido adiposo dificultan la termorregulación, aumentando el riesgo de hipotermia en las primeras horas de vida.

## 4 **Prevención de hemorragia intraventricular y daño neurológico**

El riesgo máximo de hemorragia intraventricular ocurre en las primeras 72 horas debido a la inestabilidad circulatoria. Es necesario aplicar estrategias de protección neurológica para minimizar el daño cerebral.

## 5 **Manejo integral de fluidos, nutrición e infecciones**

Un balance cuidadoso de fluidos y nutrición es esencial para reducir pérdidas y promover el crecimiento, mientras que el control estricto de infecciones previene secuelas del neurodesarrollo.

## 6 **Enfermedad pulmonar crónica y soporte ventilatorio prolongado**

La enfermedad pulmonar crónica es una complicación frecuente que requiere soporte ventilatorio prolongado para evitar daño adicional y mejorar el pronóstico respiratorio.

# FILOSOFÍA Y ORGANIZACIÓN DEL CUIDADO NEONATAL

Principios clave para atención especializada en UCIN

1

## Cuidado centrado en el paciente

Atención en centros especializados con alta experiencia en UCI neonatal.

2

## Enfoque multidisciplinario especializado

Equipo formado por neonatólogos y enfermería altamente capacitada.

3

## Prácticas basadas en evidencia

Uso de protocolos validados combinados con consenso experto clínico.

4

## Participación familiar continua

Apoyo constante y comunicación activa con padres durante la atención.

# IMPORTANCIA DEL CONSEJO PRENATAL Y APOYO FAMILIAR

Asesoría, acompañamiento y comunicación en microprematuros



## Consejería prenatal

Entrega información clara sobre riesgos, pronóstico y decisiones médicas en nacimientos de 22-23 semanas para facilitar el proceso clínico. Decisiones conjuntas con la familia



## Involucramiento familiar

Educación y acompañamiento continuo desde el nacimiento hasta la atención en UCIN, promoviendo participación y comprensión del proceso.



## Apoyo emocional

Facilita la toma de decisiones, manejo del estrés y regulación de expectativas durante la atención del recién nacido microprematuro.



## Comunicación continua

Actualizaciones frecuentes sobre estado clínico y planes de atención para garantizar transparencia y confianza entre equipo médico y familia.



## Decisiones informadas

Asesorar con base en evidencia científica para que las familias tomen decisiones médicas conscientes y fundamentadas en el pronóstico real.



## Manejo integral

Integración de aspectos clínicos, emocionales y educativos en el protocolo de cuidado para asegurar atención óptima a microprematuros.

# CUIDADOS EN SALA DE PARTO Y ESTABILIZACIÓN POSTNATAL

Desafíos y prioridades clínicas en micropreematosos



# PROTOCOLO INICIAL DE RESUCITACIÓN NEONATAL

Pasos clave para estabilización en sala de parto



## Equipo especializado para resucitación neonatal

Neonatólogo, residente, matrones UCIN



## Control térmico del recién nacido

Envoltura, colchón térmico, calentadores



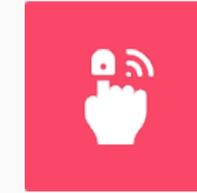
## Pinzamiento tardío o milking del cordón

30-120 seg y si hay ordeñamiento hacerlo solo una vez y a 10 cm/seg cuidadosamente



## Ventilación positiva inicial con bolsa y máscara

Intubación temprana según condición



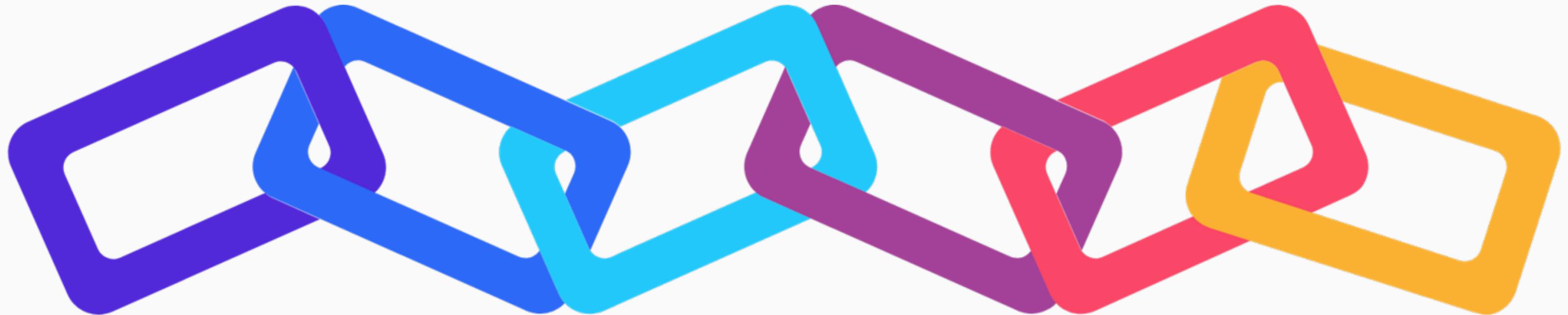
## Administración y titulación de oxígeno

FiO2 0.3-0.6 según oximetría preductal



## Transferencia a UCIN tras estabilización

Con tubo endotraqueal colocado



# MANEJO COMPARATIVO DEL CORDÓN UMBILICAL EN NEONATOLOGÍA

Análisis técnico entre pinzamiento y milking en micropreematos

Aspecto	Pinzamiento Retardado (DCC)	Milking del Cordón (UCM)
Duración	30 a 120 segundos (ideal 60 seg)	Una vez, cordón cortado a 30 cm, velocidad 10 cm/seg
Beneficios	Reduce HIV, menor mortalidad hospitalaria, mejor transición cardiorrespiratoria	Mejora parámetros hematológicos; posible reducción HIV en algunos estudios
Riesgos	Generalmente seguro	Mayor riesgo de HIV en micropreematos según ensayos aleatorizados recientes
Recomendación	Preferido, cuando es factible	Evitar salvo que DCC no sea posible, usar con precaución

# SOPORTE RESPIRATORIO SEGÚN EDAD GESTACIONAL

Protocolos iniciales para micropreematosos

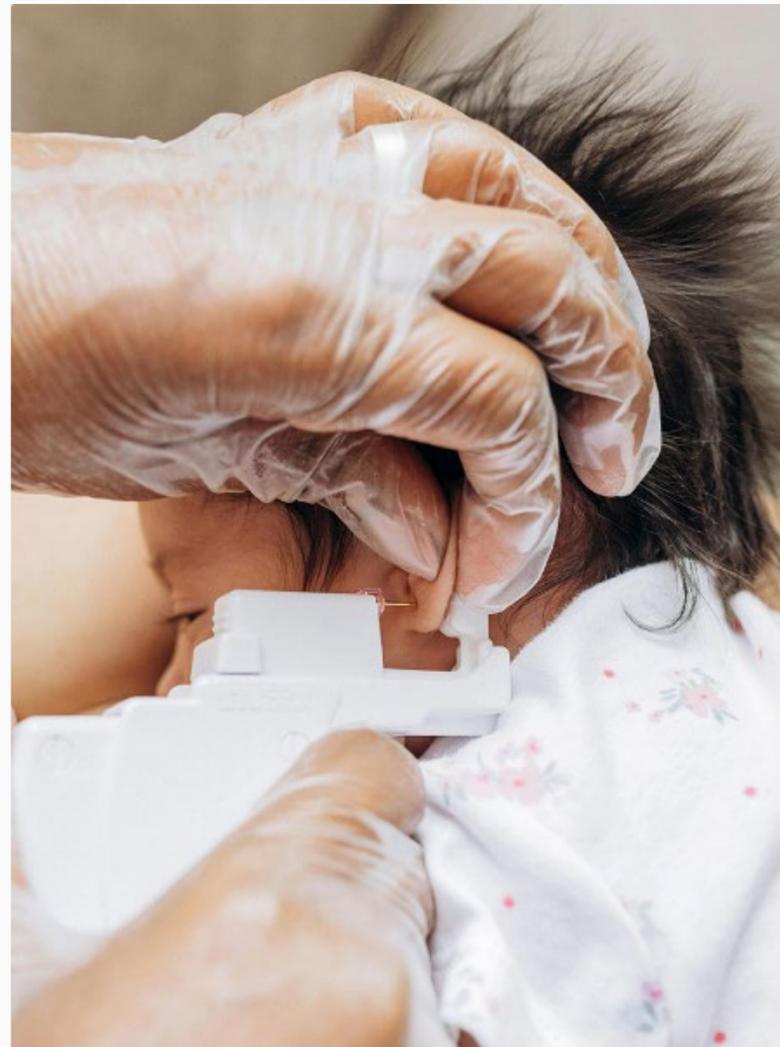
## Estrategias por edad

Intubación o CPAP según estabilidad y semanas de gestación.



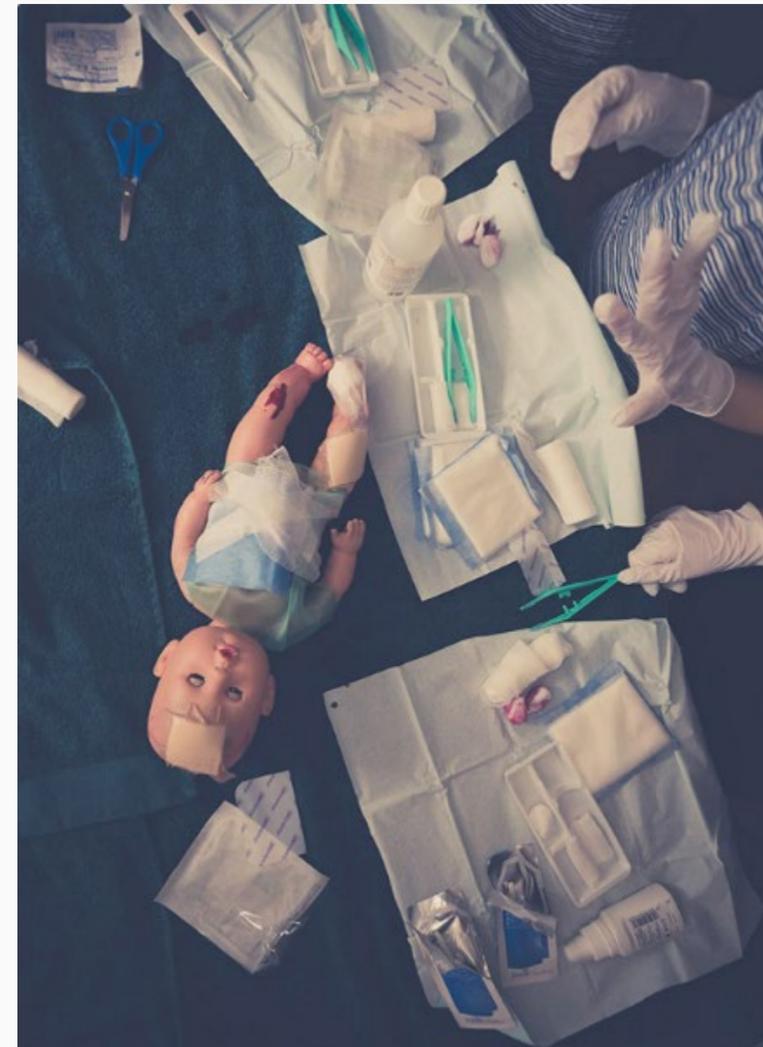
## Uso de oxígeno

FiO2 inicial 0.3-0.6 ajustado para saturaciones objetivo progresivas.



## Intubación precisa

Realizar si frecuencia cardíaca >100 lpm; tubos #2.0 y #2.5 recomendados.



## Gases humidificados

Ventilación con gases calentados y humidificados según evidencia actual.



# MANEJO EFECTIVO DE LA TERMORREGULACIÓN EN PREMATUROS EXTREMOS

Estrategias clínicas para mantener temperatura óptima en recién nacidos

## Aspectos Clave Para El Manejo Térmico En Prematuros Extremos

### OBJETIVO: MANTENER TEMPERATURA CORPORAL ÓPTIMA

ES CRUCIAL MANTENER LA TEMPERATURA ENTRE 36.5°C Y 37.5°C PARA PREVENIR EPISODIOS DE HIPOTERMIA EN RECIÉN NACIDOS EXTREMOS PREMATUROS.

### FACTORES DE RIESGO ESPECÍFICOS EN PREMATUROS

LA ALTA RELACIÓN SUPERFICIE-CUERPO, BAJO TEJIDO ADIPOSO E INMADUREZ DE LOS MECANISMOS TERMORREGULADORES AUMENTAN EL RIESGO DE HIPOTERMIA.

### INTERVENCIONES CLÍNICAS RECOMENDADAS

SE UTILIZAN ENVOLTURAS PLÁSTICAS, COLCHONES TÉRMICOS, GASES CALENTADOS, GORROS Y CALENTADORES RADIANTES PARA CONSERVAR EL CALOR CORPORAL.

### IMPORTANCIA DE LA TERMORREGULACIÓN ADECUADA

UNA CORRECTA TERMORREGULACIÓN ES ESENCIAL PARA LA ESTABILIDAD CARDIORRESPIRATORIA Y LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES EN NEONATOS PREMATUROS.

# TRANSICIÓN Y MANEJO EN UNIDAD NEONATAL

Protocolos clínicos para estabilización y cuidados intensivos neonatales



## Transferencia tras estabilización

Administración de surfactante y cateterización umbilical para acceso vascular seguro.



## Equipo y monitoreo

Colocación de tubo endotraqueal y estabilización hemodinámica y térmica previa al traslado.



## Procedimientos en UCIN

Personal especializado y monitoreo continuo para manejo integral del neonato crítico.

# PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA EN UCIN

Estrategias clínicas para manejo respiratorio en microprematuros

## Ventilación mecánica precoz

Uso en microprematuros 22-24 semanas



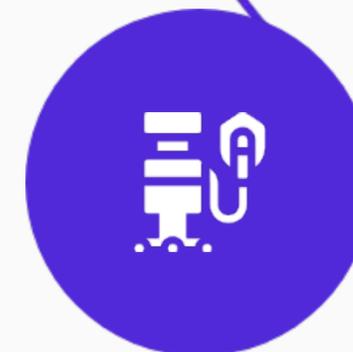
## Administración temprana surfactante

Antes de 30 minutos para reducir EPC



## Ventilación oscilatoria alta frecuencia

Uso prolongado y extubación a CPAP



# PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA EN UCIN

Estrategias clínicas para manejo respiratorio en microprematuros

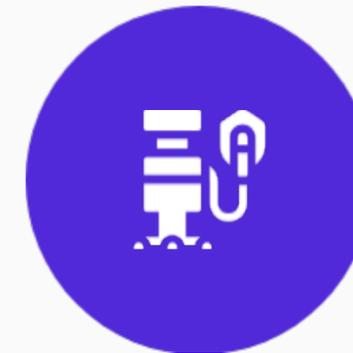
## Administración temprana surfactante

Antes de 30 minutos para reducir EPC



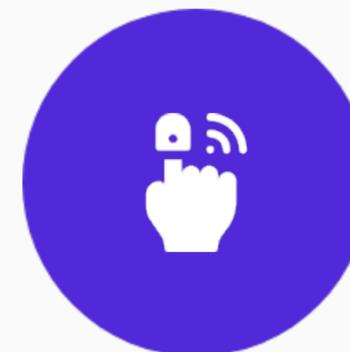
## Ventilación oscilatoria alta frecuencia

Uso prolongado y extubación a CPAP



## Control de oxigenación

Saturación objetivo 90-95%



# PARÁMETROS Y AJUSTES INICIALES EN VAFO

Recomendaciones iniciales y notas clave para VOAF en microprematuros

Parámetro		
<b>Presión Media de Vía Aérea (MAP)</b>	4-5 cmH2O mayor que ventilación convencional; 8-10 mbar (<1000 g), 10-12 mbar (1000-1500 g)	MAP <7 cmH2O puede causar colapso pulmonar; evaluar efectos circulatorios con ecocardiografía
<b>Frecuencia</b>	12 Hz para microprematuros; ajustar según compliance y resistencia; 14-20 Hz para <2000 g, 8-15 Hz para >2000 g	Frecuencias más altas para SDR, más bajas para DBP
<b>Amplitud (DP) / Volumen Tidal (VThf)</b>	DP 20 cmH2O; VThf 1.0-2.0 mL/kg (mayor en EPC)	Objetivo volúmenes <2 mL para evitar lesión pulmonar
<b>Relación I:E</b>	1:2 habitual; 1:1 si frecuencia >15	
<b>FiO2</b>	Iniciar igual que ventilación convencional; ajustar para SpO2 objetivo; iniciar en sala parto con 30%	Ajustes cada 30 seg según oximetría

# INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS EN EL MANEJO RESPIRATORIO NEONATAL

---

Uso de cafeína y corticoides en micropreematos

## **Cafeína mejora función diafragmática en recién nacidos**

La administración temprana de cafeína en recién nacidos de muy bajo peso mejora la función diafragmática y el volumen tidal, favoreciendo mejores resultados neonatales.

## **Corticoides antenatales aceleran maduración pulmonar**

Los corticoides administrados antes del nacimiento son esenciales para acelerar la maduración pulmonar y mejorar la supervivencia en neonatos de 22 a 23 semanas de gestación.

## **Hidroclortisona postnatal reduce mortalidad y NEC**

La hidroclortisona administrada tras el nacimiento puede disminuir la mortalidad y la enterocolitis necrotizante, con un efecto variable sobre la displasia broncopulmonar.

## **Dosis y duración óptima de hidroclortisona**

Tratamientos de hidroclortisona durante 10 a 12 días ofrecen mejores resultados, especialmente en pacientes con antecedentes de corioamnionitis.

## **Importancia de intervención temprana con cafeína**

El uso precoz de cafeína es clave para optimizar la función respiratoria y reducir complicaciones en micropreematos con bajo peso al nacer.

## **Efectos variables de hidroclortisona sobre EPC**

Aunque la hidroclortisona puede reducir mortalidad, su impacto en la incidencia y severidad de la displasia broncopulmonar (EPC) es inconsistente según estudios clínicos.

# EVALUACIÓN Y MANEJO CIRCULATORIO EN MICROPREMATUROS

Monitorización hemodinámica y herramientas  
diagnósticas clave



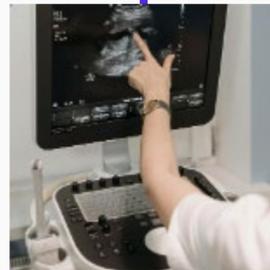
## **Monitorización continua de signos vitales**

Control permanente de FC, FR, SpO<sub>2</sub>, presión arterial y diuresis



## **Indicadores clave de perfusión tisular**

Tiempo de llenado capilar, coloración cutánea y niveles de lactato



## **Ecocardiografía funcional múltiple diaria**

Evaluación de precarga, contractilidad y gasto cardíaco con fECHO



## **Control gasométrico y NIRS cerebral (aun sin evidencia)**

Monitoreo de PCO<sub>2</sub>, pH y oxigenación cerebral para prevenir hipoxia

# ESTRATEGIAS Y MEDICAMENTOS EN DESAFÍOS HEMODINÁMICOS

Protocolos clínicos para manejo hemodinámico neonatal

Desafío Hemodinámico	Estrategias	Medicamentos
Hipotensión / Bajo flujo	Evaluar precarga y gasto con fECHO; expansión de volumen si hipovolemia	Volumen: solución salina 10 ml/kg, sangre 15 ml/kg; Inotrópicos: dopamina y dobutamina (3 mcg/kg/min); hidrocortisona para insuficiencia adrenal relativa
Ductus arterioso persistente (PDA)	Monitoreo activo con ecocardiografía	Paracetamol (preferido), ibuprofeno, indometacina; ligadura quirúrgica si falla tratamiento
Hipertensión pulmonar persistente (PPHN)	Optimizar reclutamiento pulmonar con HFOV y surfactante	Óxido nítrico inhalado, sildenafil; evitar dopamina; adrenalina para soporte inotrópico
Edema pulmonar / sobrecarga	Uso limitado de diuréticos	Furosemida en dosis intermitentes; tiazidas y espironolactona para mejorar compliance pulmonar

# MANEJO INTEGRAL DEL DUCTUS ARTERIOSO PERSISTENTE E HIPERTENSIÓN PULMONAR

Diagnóstico, impacto y tratamiento en microprematuros según protocolos clínicos

## 1 Diagnóstico basado en ecocardiografía precisa

Criterios tamaño y flujo específicos

## 2 Tratamiento farmacológico preferido con paracetamol

Alternativas ibuprofeno e indometacina

## 3 Identificación y manejo de hipertensión pulmonar

Diagnóstico por saturación y fECHO

## 4 Medicamentos a evitar y soporte inotrópico adecuado

Evitar dopamina, preferir adrenalina



# PROTECCIÓN NEUROLÓGICA EN MICROPREMATUROS

---

Prevención de lesiones cerebrales en recién nacidos micropreematosos

- **Riesgo máximo HIV**

Las primeras 72 horas son críticas debido a inestabilidad circulatoria y fluctuaciones hemodinámicas.

- **Factores de riesgo**

Inflamación, isquemia, hiperoxia, hipocarbica y fluctuaciones rápidas de presión arterial aumentan el riesgo de daño.

- **Intervenciones antenatales**

Uso de sulfato de magnesio y corticoides para promover neuroprotección fetal antes del parto.

- **Cuidados en parto**

Pinzamiento tardío del cordón y evitar cambios hemodinámicos bruscos para proteger el cerebro del neonato.

- **Estabilidad postnatal**

Mantener adecuada perfusión y niveles óptimos de oxígeno y dióxido de carbono es fundamental para la protección cerebral.

- **Cuidados neurodesarrollo**

Minimizar estímulos nocivos, dolor, estrés y alteraciones del sueño para favorecer el desarrollo cerebral.

# FACTORES DE RIESGO Y CUIDADOS NEUROPROTECTORES EN MICROPREEMATUROS

---

Riesgos neurológicos y estrategias para prevenir daño cerebral postnatal

## **Inestabilidad circulatoria incrementa riesgo de hemorragia intraventricular**

Las fluctuaciones hemodinámicas y cambios rápidos en presión arterial elevan la probabilidad de HIV en recién nacidos microprematuros.

## **Lesiones por hipoxia-isquemia y variaciones de CO2 afectan sustancia blanca**

Hipocarbia se asocia con leucomalacia periventricular y hipercarbia con hemorragia intraventricular, comprometiendo el neurodesarrollo.

## **Anemia contribuye al riesgo cerebral por inestabilidad respiratoria y circulatoria**

La anemia en microprematuros agrava condiciones hemodinámicas y respiratorias, aumentando la vulnerabilidad a eventos neurológicos adversos.

## **Persistencia del ductus arterioso genera dilatación ventricular y bajo postcarga**

La exposición prolongada a PDA incrementa el riesgo cerebral al alterar la dinámica ventricular y la resistencia vascular postnatal.

## **Sepsis y enterocolitis necrotizante se vinculan con daño neurológico severo**

Infecciones sistémicas como sepsis y NEC dañan la sustancia blanca, afectando el desarrollo neurocognitivo a largo plazo.

## **Control estricto de electrolitos previene daño cerebral por fluctuaciones rápidas**

Mantener niveles estables de sodio y control metabólico es esencial para reducir el riesgo de lesión cerebral en el periodo postnatal.

# TERAPIAS Y NEUROIMAGEN EN SEGUIMIENTO NEUROLÓGICO

Avances y protocolos en microprematuros con enfoque clínico

## Monitorización cerebral NIRS

→ Uso experimental con potencial para seguimiento neurológico en prematuros muy extremos

## Efectos neuroprotectores eritropoyetina

→ Metaanálisis indican mejora neuroconductual y protección neuronal.

## Trasplante de células madre

→ Investigación en células mesenquimales para IVH severo y EPC.

## Evaluación neuroimagen clínica

→ Ecografía diaria en los primeros 7 días para detección y evaluación de lesiones.

# ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR HIDRATACIÓN Y NUTRICIÓN EN MICROPREEMATUROS

Protocolos para minimizar pérdidas y asegurar crecimiento óptimo

1

## MINIMIZAR PÉRDIDA TRANSDÉRMICA

Mantener humedad en incubadora <70% y reducir después de 3 días para evitar deshidratación.

2

## CONTROL RIGUROSO DEL BALANCE HÍDRICO

Volumen inicial aproximadamente 90 mL/kg/día, aumentando hasta 120 mL/kg/día en semanas 22-23.

3

## MONITOREO FRECUENTE EN MENORES DE 24 SEMANAS

Controlar peso, diuresis y electrolitos cada 6-8 horas para ajustes precisos.

4

## MANEJO CUIDADOSO DE GLUCOSA

Iniciar infusión de 4-6 mg/kg/min y aumentar a 8-10 mg/kg/min vigilando hiperglucemia.

5

## SUPLEMENTACIÓN DE CALCIO Y FÓSFORO

Comenzar calcio 30 mg/kg/día, aumentando a 40-60 mg/kg/día; fósforo incluido desde el inicio.

# COMPONENTES CLAVE EN NUTRICIÓN PARENTERAL MICROPREMATUROS

Recomendaciones iniciales y objetivos clínicos

Componente	Recomendaciones Iniciales	Objetivo y Notas
Glucosa	4-5 mg/kg/min, aumentar a 8-10 mg/kg/min en 2-3 días	Fuente energética esencial; evitar >12 mg/kg/min para prevenir lipogénesis
Aminoácidos	1-1.5 g/kg/día inicial, aumentar a 2.5-3.5 g/kg/día en 48-72 horas	Síntesis proteica; ajustar si urea >10 mmol/L
Lípidos	Inicio 0-1 g/kg/día, aumentar a 1-2 g/kg/día en 24-48 horas	Energía y ácidos grasos esenciales; controlar triglicéridos
Vitaminas y oligoelementos	Suplementación iniciada a las 72 horas	Evitar deficiencias; zinc importante en sospecha de déficit
Electrolitos y minerales	Calcio 40-120 mg/kg/día, fósforo 31-80 mg/kg/día	Mineralización ósea y prevención de enfermedades metabólicas

# NUTRICIÓN ENTERAL EN MICROPREMATUROS: VENTAJAS Y PROGRESIÓN

Protocolos clínicos para alimentación enteral y uso de leche materna



## Alimentación enteral temprana

Iniciar estímulo enteral mínimo 10-20 mL/kg/día en primeras 24 a 72 horas



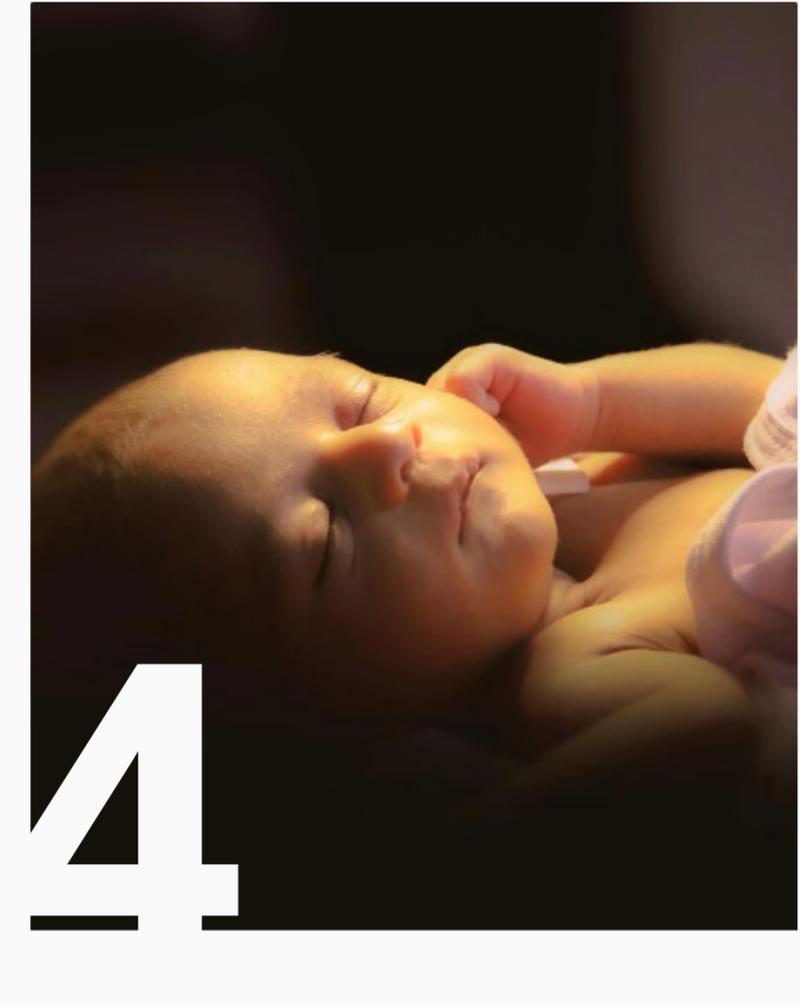
## Beneficios gastrointestinales

Favorece motilidad, secreción hormonal y flora intestinal



## Progresión segura y rápida

Incrementos diarios 10-40 mL/kg no aumenta NEC



## Leche materna preferida

Reduce NEC, sepsis y mejora neurodesarrollo

# FORTIFICACIÓN EN NEONATOS MICROPREMATUROS

Claves en nutrición y protocolos para microprematuros

## Fortificación Nutricional Necesaria

Para demandas elevadas

## Uso de Fortificadores BMF

Basados en leche bovina

## Suplementos Independientes

Vitaminas y oligoelementos

## Fórmulas Especializadas

Proteínas, minerales y MCT

## Prevención con Probióticos

Iniciar desde día 2

## Protocolos Estandarizados

Reducen NEC y mejoran peso

# CUIDADOS DE ENFERMERÍA Y APOYO FAMILIAR EN MICROPREMATUROS

Protocolos clínicos para control ambiental y soporte familiar efectivo



## CONTROL AMBIENTAL PARA MINIMIZAR ESTÍMULOS

REDUCIR LUMINOSIDAD, RUIDOS Y MANIPULACIÓN EXCESIVA MEJORA LA ESTABILIDAD CLÍNICA.



## ILUMINACIÓN INDIVIDUALIZADA Y REGULADA

APAGAR LUCES TRAS CUIDADOS Y USAR LUZ ESPECÍFICA EN CASOS CRÍTICOS.



## POSICIONAMIENTO SUPINO CONTROLADO 72 HORAS

MANTENER POSICIÓN HORIZONTAL CON CAMBIOS LENTOS PARA EVITAR COMPLICACIONES.



## PREVENCIÓN DE HIV EN CUIDADOS ESPECÍFICOS

REALIZAR CUIDADOS EN DÚO CON POSICIÓN NEUTRA Y MANEJO CUIDADOSO DE LÍNEAS.



## APOYO FAMILIAR ACTIVO Y FACILITADO

PERMITIR PRESENCIA Y PARTICIPACIÓN DIRECTA DE LOS PADRES EN EL CUIDADO.

# PRÁCTICAS CLAVE PARA CONTROL DE INFECCIONES EN UCIN

Protocolos estrictos para reducir riesgos  
infecciosos en microprematuros



**IMPORTANCIA DEL CONTROL PARA DAÑO DEL NEURODESARROLLO**  
INFECCIONES POSTNATALES CRÍTICAS



**HIGIENE DE MANOS ESTRICTA Y CONSTANTE**  
LAVADO Y ALCOHOL EN GEL



**MANEJO ASÉPTICO Y LIMITACIÓN DE CATÉTERES**  
INSERCIÓN Y DURACIÓN CONTROLADA



**CUIDADO RESPIRATORIO Y PROTECCIÓN DE PIEL**  
PRECAUCIONES EN TUBOS Y ADHESIVOS

# MANEJO INTEGRAL DEL DOLOR Y SEDACIÓN EN RECIÉN NACIDOS

Estrategias no farmacológicas y uso controlado de opioides



## Protección integral del recién nacido frente a dolor y estrés

Se enfatiza una filosofía centrada en evitar el dolor y el estrés mediante un abordaje integral que considera tanto intervenciones no farmacológicas como farmacológicas.



## Intervenciones no farmacológicas efectivas para el manejo del dolor

Incluyen uso de colostro oral, ambiente calmado, swaddling, tucking facilitado, lactancia, chupete no nutritivo y cuidado canguro para minimizar el dolor de forma segura.



## Uso recomendado de sucrosa para procedimientos invasivos breves

La administración de sucrosa se aconseja en combinación con técnicas no farmacológicas para reducir el dolor en procedimientos invasivos de corta duración en recién nacidos.



## Farmacología con opioides solo en indicaciones específicas y controladas

No se recomienda sedación rutinaria; opioides como fentanilo y morfina se emplean en dosis controladas para dolor severo o manejo hemodinámico en condiciones específicas como hipertensión pulmonar y hemorragia intraventricular.

# PRECAUCIONES EN SEDACIÓN DE MICROPREMATUROS

Riesgos y recomendaciones basadas en evidencia clínica

1



## Riesgos asociados al uso de morfina

Prolonga ventilación mecánica y retrasa alimentación enteral completa.

2



## Limitaciones del fentanilo en analgesia completa

Sedación común pero dosis a veces insuficiente para analgesia total.

3



## Efectos adversos graves del midazolam

Relacionados con hipotensión, IVH, PVL y aumento de mortalidad.

4



## Alternativas seguras y recomendaciones clínicas

Evitar sedación rutinaria; preferir estrategias no farmacológicas y fenobarbital en dosis bajas.

# **ADOPTEMOS UN PROTOCOLO QUE SE MANTENGA AL DIA CON LOS AVANCES CLINICOS PARA ELEVAR LA SUPERVIVENCIA Y CALIDAD DE VIDA DE NUESTROS MICROPREMATUROS HOY MISMO.**

---

Implementar un protocolo vivo que combine evidencia científica y experiencia clínica para optimizar la estabilización, manejo respiratorio y nutricional, y participación familiar.



## REFERENCIAS

1. Nakanishi H, Namba F, Nakamura T. Respiratory care for chronic lung disease. In: Intensive Care for Extremely Premature Infants Elsevier Inc.; 2025:p. 85..
2. Schwaberg B, Urlesberger B, Schmölzer GM. Delivery Room Care for Premature Infants Born after Less than 25 Weeks' Gestation—A Narrative Review. *Children (Basel)*. 2021;8(10):882. doi:10.3390/children8100882.
3. Lantos JD. Ethics of care for the micropreemies. Just because we can, should we? *Semin Fetal Neonatal Med*. 2022;27(2):101343. doi:10.1016/j.siny.2022.101343.
4. National Neonatal Network Guideline Development Group, Scottish Perinatal Network. Management of Extreme Preterm Infants (22+0 to 23+6 weeks). 2022. [Approved 2024 January 9].
5. Benguigui L, Varnier R, Laborie S, Plaisant F, Butin M. Fast enteral feeding advancement protocol does not increase necrotizing enterocolitis in extremely low birth weight infants. *Acta Paediatr*. 2025;114(2):247-254. doi:10.1111/apa.17437.
6. Jani P, Mishra U, et al. Global variation in skin injuries and skincare practices in extremely preterm infants. *J Perinatol*. 2022;19(2):139–157. doi:10.1007/s12519-022-00625-2.
7. Sánchez-Luna M, González-Pacheco N, Santos-González M, Tendillo-Cortijo F. HFOV micropreemies
8. "NIRS in micropreemies - NEJM 2023.pdf" Hansen ML, et al. [Article title not provided within the excerpt]. *N Engl J Med*. 2023;388(16):1501-11. doi:10.1056/NEJMoa2207554.
9. "Necrotizing Enterocolitis (NEC) in Preterm Infants Working Group of the National Advisory Council of Child Health and Human Development" NEC Working Group of the National Advisory Council of Child Health and Human Development. Necrotizing Enterocolitis (NEC) in Preterm Infants. 2024. [Report from meetings held August 22, 2024 and August 28, 2024].

## REFERENCIAS

10. Smith VC, Love K, Goyer E. NICU discharge preparation and transition planning: guidelines and recommendations. *J Perinatol.* 2022;42(Suppl 1):7–21. doi:10.1038/s41372-022-01313-9.
11. "Practice recommendations for skin care of neonates < 28 weeks gestation - Starship" Starship. Practice recommendations for skin care of neonates < 28 weeks gestation. Starship. 2025. [Last published August 6, 2025]. <https://www.starship.org.nz>.
12. "Protecting the brain of the micropremie.pdf" Boyd SM, et al. [Article title not provided within the excerpt]. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2022;27:101370. doi:10.1016/j.siny.2022.101370.
13. Norman M, Johannesson B, Westrup L. Respiratory support for extremely preterm infants: A review of challenges and potential ways forward. *Semin Perinatol.* 2022;46(4):151552. doi:10.1016/j.siny.2022.101328.
14. Kusuda S, Nakanishi H, Oei JL. Resuscitation of micropreemies: A narrative review of current practice and future challenges. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2022;27(2):101349. doi:10.1016/j.siny.2022.101349.
15. "Skin Care Guidelines for the Neonate Aged 23-30 Weeks By Wendy A. Silva, BSN, RN" Silva WA. Skin Care Guidelines for the Neonate Aged 23-30 Weeks. [Details on publication, journal, and year are not provided within the excerpt].
16. Haga M, Kanai M, Ishiguro A, et al. Changes in In-Hospital Survival and Long-Term Neurodevelopmental Outcomes of Extremely Preterm Infants: A Retrospective Study of a Japanese Tertiary Center. *J Pediatr.* 2023;253:113-120.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2022.11.024.
17. Davenport P, Sola-Visner M. Effects of platelet transfusions on the immune system of the preterm neonate. *Clin Perinatol.* 2023;50(4):793–803. doi:10.1016/j.clp.2023.07.002.
18. Naseh N. Fluid balance in extremely preterm infants born at 22-23 weeks' gestation: A narrative review. Submitted for publication to *J Pediatr*; accepted May 14, 2025..
19. Mullaly R, El-Khuffash AF. Haemodynamic assessment and management of hypotension in the preterm. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2024;109:F120–F127. doi:10.1136/archdischild-2022-324935.
20. Tan SM, Nakanishi H, Ishida S, et al. The association between early postnatal characteristics and hemodynamic outcomes in extremely preterm infants. *Early Hum Dev.* 2023;185:105900. doi:10.1016/j.earlhumdev.2023.105900.
21. De Luca D, Ferraioli S, Watterberg KL, Baud O, Gualano MR. Hydrocortisone in very preterm neonates for BPD prevention: meta-analysis and effect size modifiers. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2024;109:F481–F487. doi:10.1136/archdischild-2023-326254.
22. Härtel C, Herting E, Haase K, et al. Prophylactic Indomethacin and Infection Risk in Extremely Preterm Infants. *Neonatology.* 2023;120(3):334-340. doi:10.1159/000529140.
23. Usuda H, Hishiki H, Namba F, et al. Perinatal management of extremely preterm infants: A narrative review. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2022;27(2):101340. doi:10.1016/j.siny.2022.101340.

## REFERENCIAS

24. Brady S, Parravicini E, Keerthy M, et al. Perinatal outcomes and respiratory management in infants born after previable preterm premature rupture of membranes. *J Perinatol.* 2024;44(6):1006-1015. doi:10.1038/s41372-024-01931-z.
25. Al-matary A, Abu Shaheen A, Abozaid S. Use of Prophylactic Indomethacin in Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Pediatr.* 2022;10:760029. doi:10.3389/fped.2022.760029.
26. Umesh M, Dabas A, Rai JP, et al. Skin care of extremely preterm neonates: A narrative review. *J Perinatol.* 2024. doi:10.1007/s12519-024-00818-x.
27. Marissen J, Gomez de Agüero M, Chandorkar A, et al. Skin Development and Skin Microbiome in Preterm Infants. *Neonatology.* 2023;120:295–307. doi:10.1159/000529026.