





*¿Cómo se considera prematuro a un RN?*

**La prematurez es definida por el edad gestacional del recién nacido.**

**Previamente, se denominaba prematuro a cualquier recién nacido que pesara  $< 2,5$  kg. Aunque los recién nacidos prematuros tienden a ser pequeños, esta definición basada en el peso es incorrecta, porque muchos recién nacidos que pesan  $< 2,5$  kg son maduros o postérmino y posmaduros y pequeños para la edad gestacional; su aspecto y sus problemas son diferentes.**



**Se dice que un bebé que  
nace antes de las **37**  
semanas de embarazo es  
prematuro o que ha nacido  
antes de tiempo.**

**Se considera prematuro un bebé nacido vivo  
antes de que se hayan cumplido 37  
semanas de gestación.**



# CATEGORIAS DE LA PREMATUREZ



Prematuro-----antes la 37s

Prematuro tardío-----entre las semanas  
34 y 36 SDG

Prematuro moderado-----entre las semanas  
32 y 34 SDG

Prematuro extremo-----antes de las 32 SDG

Prematuro muy extremo-----antes de las 28 SDG



# CATEGORIAS DE LA PREMATUREZ



**NOM 007**  
**SSA2-2016**

**Es aquel que ocurre antes de las 37 semanas completas de gestación**

- **Recién nacido pretérmino de 22 a menos de 37 semanas con un peso menor de 2500g**
- **Recién nacido inmaduro de 22 a menos de 28 semanas con un peso de 501 a 1000 g**

# CATEGORIAS DE LA PREMATUREZ



Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional:

Prematuros extremos  
(menos de 28 semanas)



Muy prematuros (28 a 32 semanas)





*¿Qué representa un RN prematuro?*

El parto prematuro es el mayor desafío clínico actual de la Medicina Perinatal.

La mayor parte de las muertes neonatales ocurren en recién nacidos prematuros, y la prematuridad es un factor de alto riesgo de deficiencia y discapacidad, con sus repercusiones familiares y sociales...

- La prematuridad en México representa un gran reto, el cual se puede afrontar, utilizando medidas básicas como el uso de oxígeno adecuado, ventilación no invasiva, termorreguladores, control de la hiperbilirubinemia neonatal, así como la aplicación de programas como mamá canguro.





*Etiología*

## El parto pretérmino puede ser:

### Parto pretérmino electivo

(ACOG) recomienda el parto pretérmino tardío en condiciones tales como: embarazo múltiple con complicaciones, preeclampsia, placenta previa/placenta acreta, y rotura prematura de membranas.

Recomienda el parto tan pronto como a las 32 SDG en casos seleccionados que involucren embarazo múltiple con complicaciones.

El parto cuasielectivo antes de las 32 semanas se evalúa caso por caso para tratar complicaciones graves en la madre y/o el feto.



## El parto pretérmino puede ser:

### Parto pretérmino espontáneo

Puede o no tener un desencadenante inmediato obvio (p. ej., Enfermedad infecciosa en el embarazo, desprendimiento de la placenta).

Se identificaron muchos factores de riesgo divididos en tres grupos:



# Parto pretérmino espontáneo



## Antecedentes obstétricos

## Factores relacionados con el embarazo actual

## Los factores socioeconómicos

- Partos prematuros previos (factor de riesgo principal)
- Embarazos múltiples previos
- Múltiples abortos terapéuticos previos o abortos espontáneos
- Embarazo logrado mediante fertilización in vitro
- Poca o ninguna atención prenatal
- La mala nutrición durante la gestación (y tal vez antes)
- Tabaquismo
- Edad materna muy joven o mayor (p. ej., < 16, > 35 años)
- Las infecciones no tratadas (p. ej., la vaginosis bacteriana, infección intraamniótica [antes denominada corioamnionitis])
- Embarazo múltiple (p. ej., mellizos, trillizos)
- Insuficiencia cervical (antes denominada incompetencia cervical)
- Preeclampsia
- Desprendimiento prematuro de placenta
- Bajo estado socioeconómico
- Las madres con menos educación formal
- Nutrición
- Acceso a la atención médica



*Características*

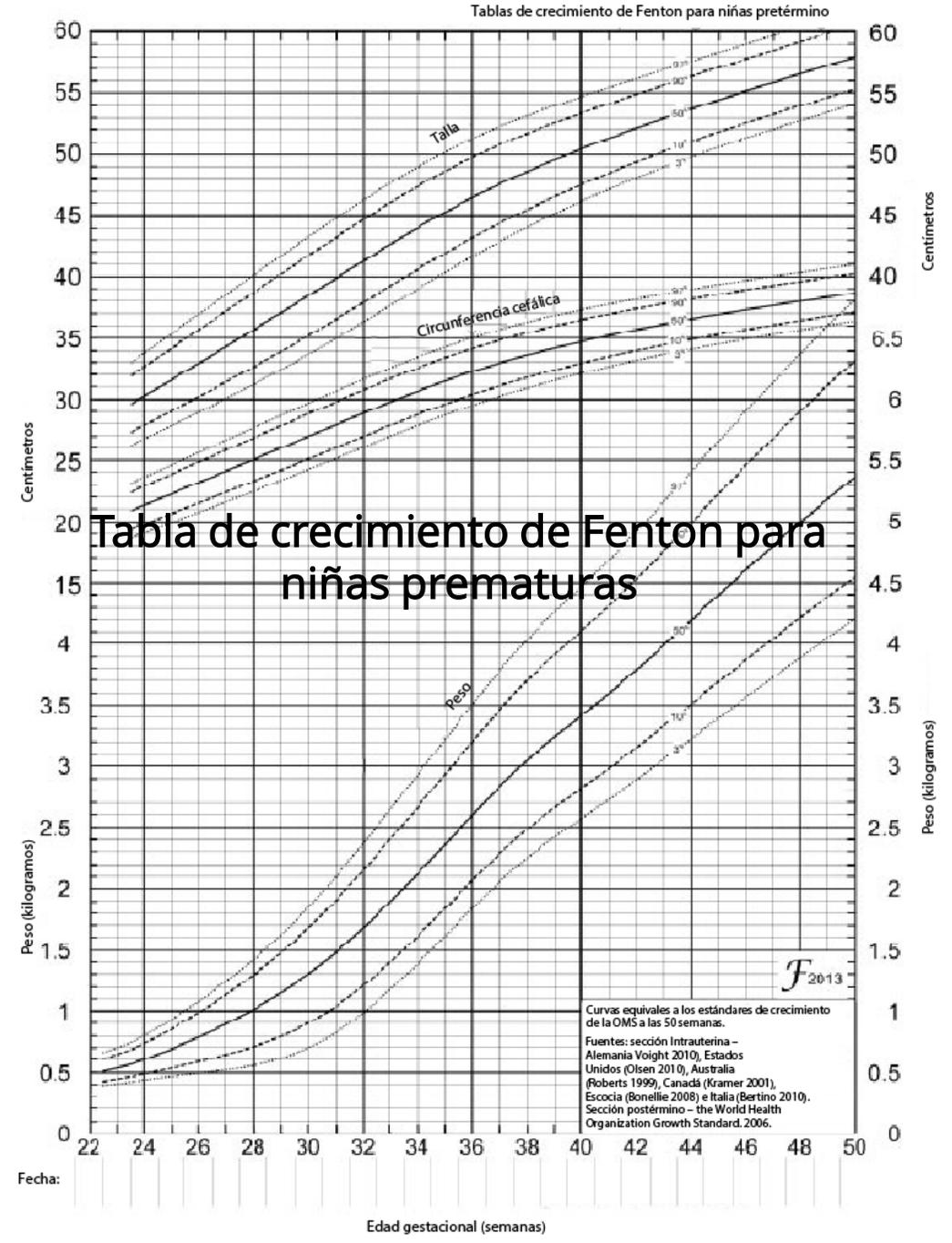
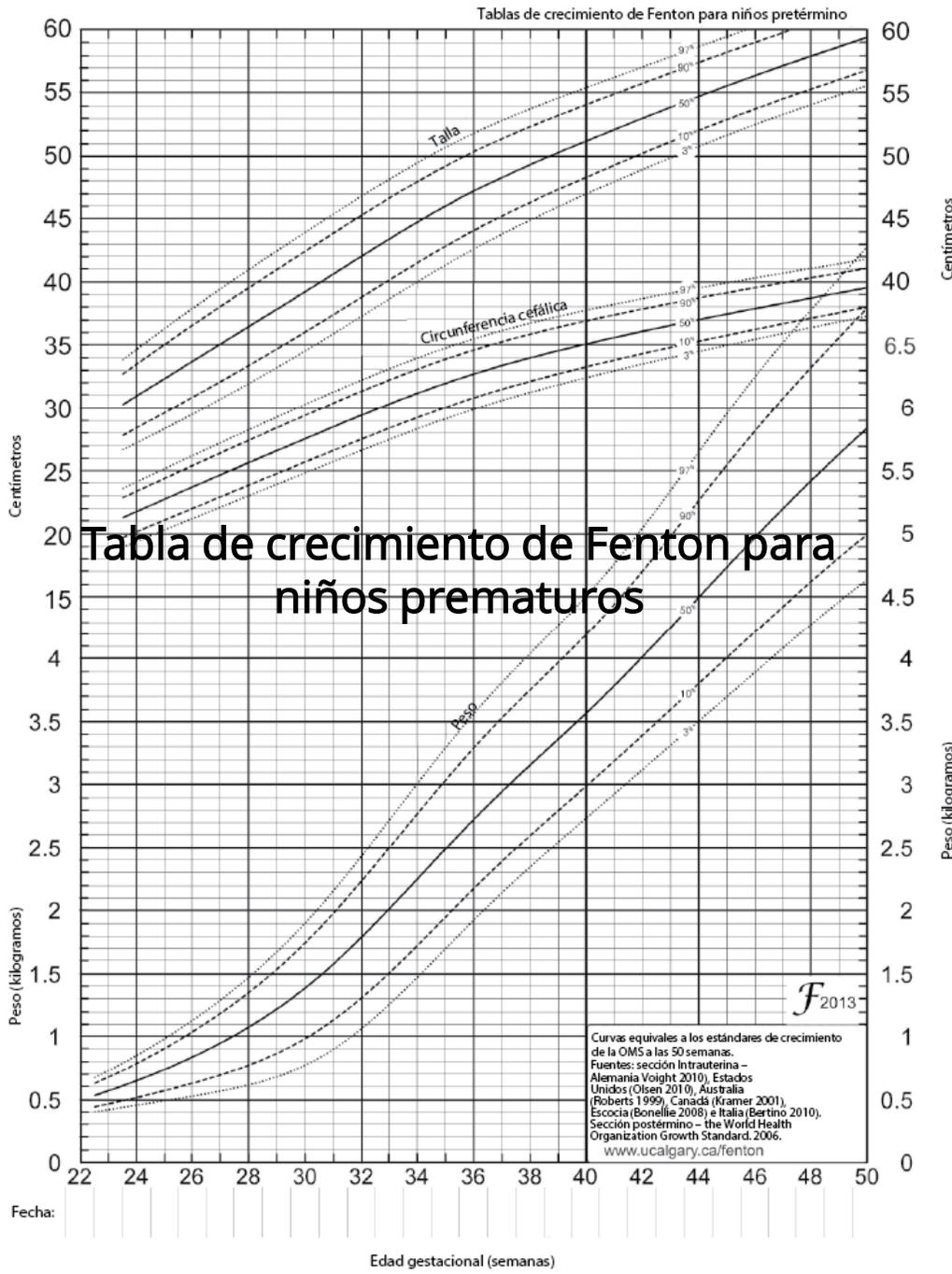
# PESO AL NACER

Los recién nacidos prematuros tienden a ser más pequeños que los recién nacidos de término.

Los recién nacidos prematuros se clasifican según el peso al nacer:

- < 1000 g: peso extremadamente bajo al nacer (PEBN)
- 1000 a 1499 g: muy bajo peso al nacer (MBPN)
- 1500 a 2500 g: bajo peso al nacer (BPN)

Las tablas de crecimiento de **Fenton** proporcionan una evaluación más precisa del crecimiento vs edad gestacional



Fecha:

Fecha:

Edad gestacional (semanas)

Edad gestacional (semanas)

# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y FISIOLÓGICAS



Presenta un aspecto frágil, su piel es delgada y fina, puede parecer pegajosa al tacto y a través de ella pueden verse los vasos sanguíneos.

Las uñas son muy pequeñas y blandas.

La cabeza puede parecer desproporcionadamente grande para el tamaño de su cuerpo.

Los pliegues de las plantas de los pies todavía no se han desarrollado.

Tiene muy poca cantidad de grasa y su tono muscular es muy pobre por lo que sus movimientos son escasos y a modo de “sacudidas” o “sobresaltos”.



# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y FISIOLÓGICAS



Las orejas están poco desarrolladas, muy pegadas a la cabeza y con poco o nada de cartílago, por eso pueden estar dobladas continuamente.

En los niños, los testículos aún no han descendido al escroto y el pene suele ser muy pequeño.

En las niñas, los labios mayores no cubren a los menores, por lo que se observa un clítoris prominente.



# SISTEMA OCULAR



**Existe alteración en la vascularización, maduración y diferenciación celular, lo cual produce riesgo de inflamación y hemorragia.**

**Complicación: Retinopatía del RN prematuro**

# SISTEMA RESPIRATORIO

**• Disminución de la tensión superficial de la membrana alveolar.**

- Reducción del factor surfactante.**
- Actividad diafragmática disminuida por inmadurez del SNC (hipotálamo) que controla el centro respiratorio.**
- Inmadurez de los músculos respiratorios.**



# SUCCION Y DEGLUCION



**Inmadurez en la coordinación de la respiración con la alimentación.**

# SISTEMA CARDIORRESPIRATORIO

- Como efecto de las modificaciones en la presión intracardiaca y los grandes vasos al nacimiento, una vez que se expanden los pulmones, el oxígeno inspirado dilata los vasos y produce reducción de la resistencia vascular y, en consecuencia, aumenta el flujo sanguíneo pulmonar.
- A medida que los pulmones reciben oxígeno, decrece la presión de la aurícula derecha, el ventrículo derecho y las arterias pulmonares, de forma progresiva aumenta la resistencia vascular general y por tanto el volumen sanguíneo. Durante el nacimiento tiene lugar el cierre funcional del agujero oval, conducto arterioso y conducto venoso. La falta de cierre de los conductos es causa de defectos cardiacos congénitos.





Inmadurez hepática excesiva ocasionada por la insuficiente actividad de la **enzima glucocuroniltransferasa**, esto afecta la conjugación de la bilirrubina con el ácido glucurónico y contribuye la ictericia

# SISTEMA INMUNOLOGICO

**Existe inmadurez en la función inmunitaria celular y humoral, lo que da lugar a sensibilidad a infecciones.**



# SISTEMA DIGESTIVO



- La primera defecación del RN consiste en meconio pegajoso de color negro verdoso, compuesto por pigmentos biliares, células epiteliales ácidos grasos, moco, sangre y líquido amniótico.
- Al tercer día muestra heces de transición color pardo verdoso a pardo amarillento. Al cuarto día son amarillas y su consistencia pastosa.

# SISTEMA URINARIO

Orina incolora e inodora, la primera micción debe ocurrir durante las primeras 24 h posteriores al nacimiento.

La vejiga se vacía de manera espontánea y el recién nacido orina como mínimo 1ml/kg/día.

Los recién nacidos de pretérmino tienen bajas tasas de filtración glomerular e incapacidad para enfrentar cargas hídricas.





**Respuesta a  
estímulos  
externos débiles y  
reflejos  
disminuidos.**



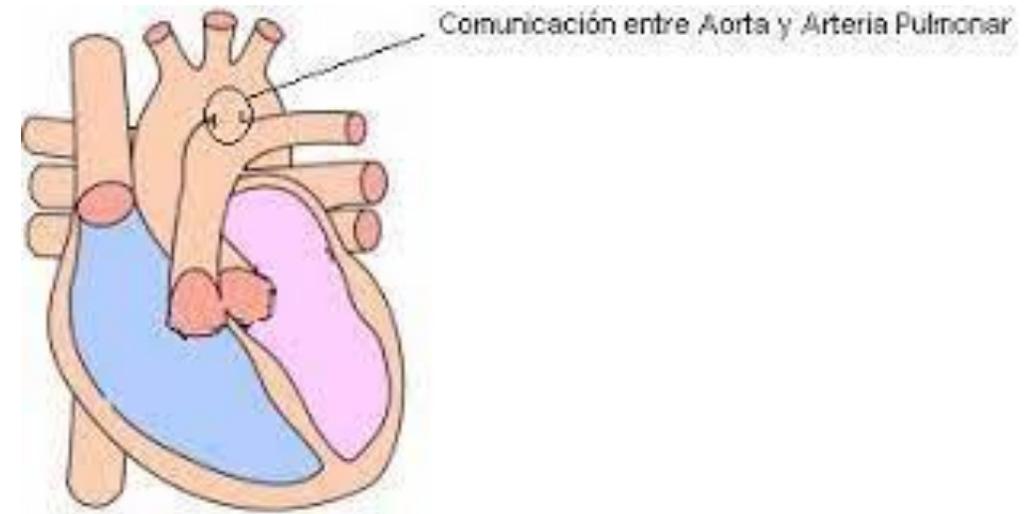
*Complicaciones*

La incidencia y la gravedad de las complicaciones de la prematurez aumentan con la reducción de la edad gestacional y el peso al nacer. Algunas de las complicaciones (p. ej., enterocolitis necrosante, retinopatía del prematuro, displasia broncopulmonar, hemorragia intraventricular) son infrecuentes en los recién nacidos pretérmino tardíos.

La mayoría de las complicaciones se relacionan con disfunción de sistemas orgánicos inmaduros. En algunos casos, las complicaciones se resuelven completamente; en otros, hay disfunción orgánica residual.

## Conducto arterioso permeable

En los recién nacidos prematuros, es más probable que el conducto arterioso no se cierre después del nacimiento.



- Pobres reflejos de succión y deglución

Los recién nacidos de menos de 34 semanas de gestación presentan coordinación inadecuada de los reflejos de succión y deglución

- Episodios apneicos

Los recién nacidos de menos de 34 semanas de gestación presentan coordinación inadecuada de los reflejos de succión y deglución

- Hemorragia intraventricular

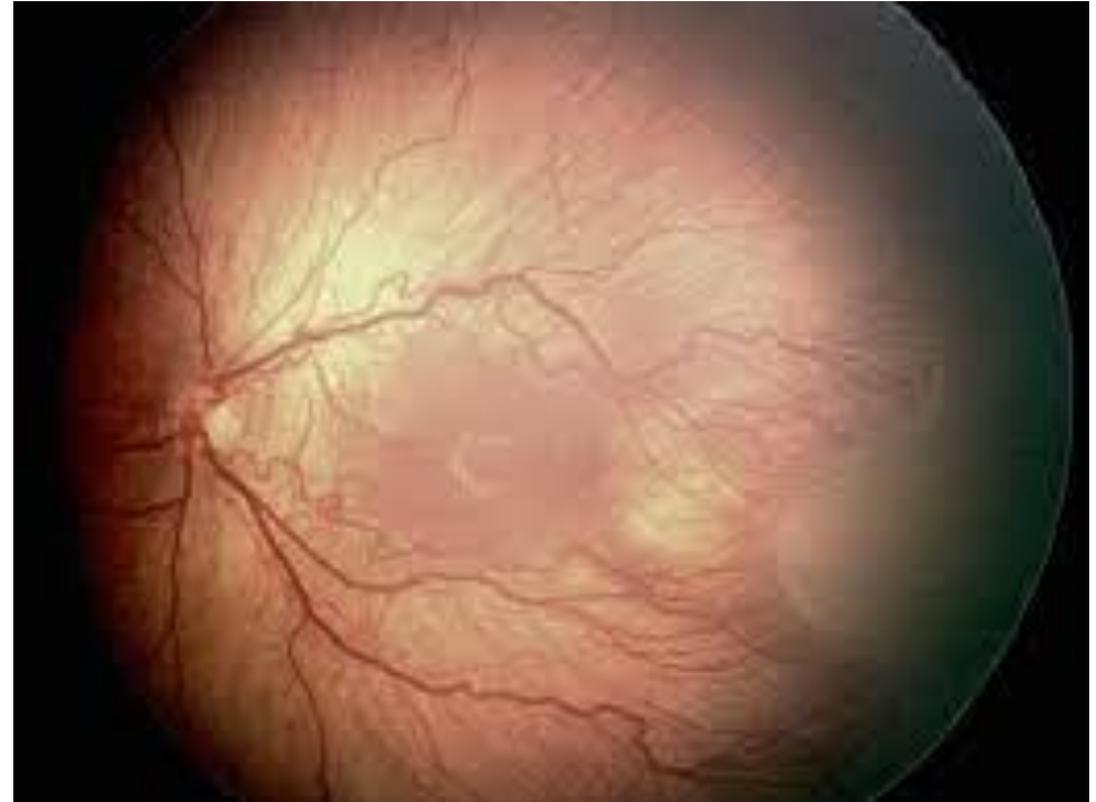
La matriz germinal periventricular (una masa altamente celular de células embrionarias localizada por encima del núcleo caudado sobre la pared lateral de los ventrículos laterales en el feto) es proclive a la hemorragia, que puede extenderse a los ventrículos cerebrales

- Retrasos en el desarrollo o cognitivos



- Retinopatía del prematuro
- Miopía y/o estrabismo

La vascularización retiniana no se completa hasta cerca del término. El parto pretérmino puede interferir con el proceso de vascularización normal, lo que determina un desarrollo vascular anormal y, en ocasiones, defectos de la visión que incluyen la ceguera (retinopatía de la prematurez).



# TUBO DIGESTIVO

• **Intolerancia alimentaria, con un aumento del riesgo de aspiración**

La intolerancia alimentaria es muy frecuente porque los lactantes prematuros tienen un estómago pequeño, reflejos de succión y deglución inmaduros, y una motilidad gástrica e intestinal insuficiente.

• **Enterocolitis necrosante**

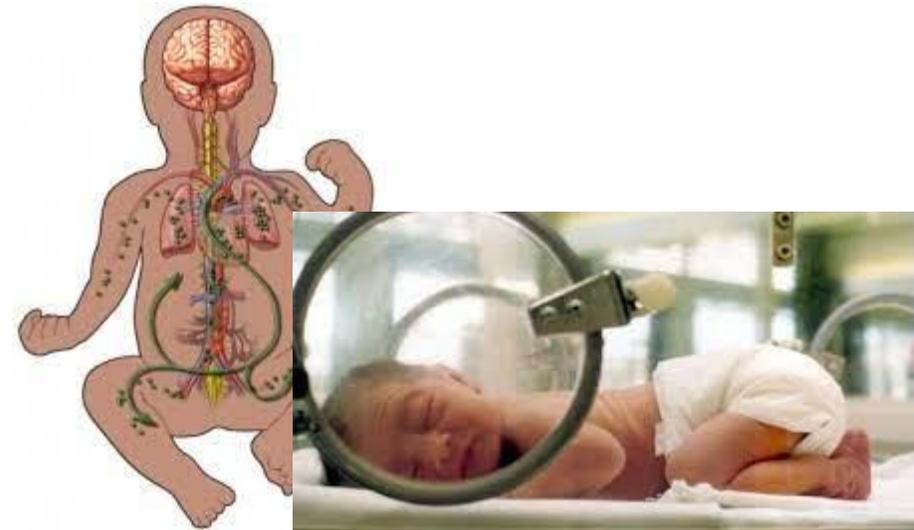
La enterocolitis necrosante se manifiesta por deposiciones sanguinolentas, intolerancia alimentaria y abdomen distendido, doloroso a la palpación.

• Sepsis

• Meningitis

- La sepsis o la meningitis son alrededor de 4 veces más probables en el recién nacido prematuro y ocurren en casi el 25% de los lactantes con muy bajo peso al nacer.

- La mayor probabilidad se debe a catéteres intravasculares permanentes y tubos endotraqueales, zonas de solución de continuidad de la piel y concentraciones notoriamente reducidas de inmunoglobulinas.



# RINONES

- Acidosis metabólica
- Retraso del crecimiento

La función renal es limitada, de manera que hay disminución de la capacidad de concentración y dilución de la orina. La incapacidad de los riñones inmaduros de excretar ácidos fijos, que se acumulan cuando se administran fórmulas ricas en proteínas y como consecuencia del crecimiento óseo, puede causar acidosis metabólica tardía. Se pierde sodio y bicarbonato por la orina.



# PULMONES

- Síndrome de dificultad respiratoria
- Insuficiencia respiratoria de la prematurez
- Enfermedad pulmonar crónica (displasia broncopulmonar)



# METABOLICOS

## • Hipoglucemia o Hiperglucemia

La hipoglucemia es difícil de definir en los recién nacidos, pero generalmente se define como una concentración de glucosa en suero  $< 30 \text{ mg/dL}$  ( $< 1,7 \text{ mmol/L}$ ) en recién nacidos prematuros en las primeras 48 horas de vida.

## • Hiperbilirrubinemia

La hiperglucemia es una concentración sérica de glucosa  $> 150 \text{ mg/dL}$  ( $> 8,3 \text{ mmol/L}$ ). El diagnóstico se realiza con análisis de la glucemia.

## • Enfermedad ósea metabólica (osteopenia de la prematurez)

La hiperbilirrubinemia es más frecuente en el prematuro que en el recién nacido de término, y puede producirse kernícterus (daño encefálico causado por la hiperbilirrubinemia) con concentraciones séricas de bilirrubina de tan solo  $10 \text{ mg/dL}$  ( $170 \text{ micromol/L}$ ) en recién nacidos prematuros pequeños y enfermos.

La enfermedad ósea metabólica con osteopenia es común, particularmente en recién nacidos extremadamente prematuros. Es causada por la ingesta inadecuada de calcio, fósforo y vitamina D y se ve agravada por la administración de diuréticos y corticosteroides.



*Valoración*

El índice más sensible para evaluar el estado de salud de los recién nacidos prematuro es el crecimiento somático, es un parámetro fundamental para evaluar la nutrición. Se recomienda que durante su estancia en la sala de prematuros se evalué:

- ❑ -Peso diario. Se espera ganancia promedio de 15 gr/kg/día
- ❑ - Talla cada semana. Se espera crecimiento de 0.8cm a 1 cm por semana
- ❑ -Perímetro cefálico cada semana. Se espera crecimiento de 0.5 a 0.8 cm por semana



# EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA

Se debe realizar a todos los recién nacidos prematuros y sanos evaluación neurológica en la primera semana de vida, si se encuentra alteración en la exploración neurológica realizar un examen neurológico pautado y ecografía cerebral

El examen clínico neurológico incluye la exploración de:

- **Reflejos primitivos primarios**
- **Tono activo y pasivo**
- **Comportamiento**
- **Atención visual**
- **Orientación auditiva**
- **Postura**
- **Movimientos**
- **Enderezamiento del tronco sagital**
- **Maniobra de bufanda**
- **Ángulo poplíteo**
- **Dorsiflexión**
- **Ángulo de los pies**
- **Succión**
- **Deglución**



## MONITOREO RESPIRATORIO CONTINUO

Los recién nacidos prematuros especialmente los de bajo peso al nacer deben tener monitoreo respiratorio en cual incluye:

- Signos de dificultad respiratoria
- Frecuencia respiratoria
- Apneas
- Alteraciones de la oxigenación con oximetría o gasometría

## MONITOREO CARDIOVASCULAR CONTINUO

Los recién nacidos prematuros especialmente los de bajo peso al nacer deben tener monitoreo cardiovascular el cual incluye:

- Frecuencia cardíaca
- Presión arterial

