



# **Seguimiento del recién nacido menor de 1500 g y/o menor de 32 semanas de gestación**

Gloria Galán Henríquez  
Pediatra del Servicio de Neonatología  
CHUMI



# CONTENIDO

- Introducción y objetivos
  - Transición de la unidad neonatal al domicilio
  - Intervención desde Atención Primaria
  - Recomendación para el control de diferentes áreas
  - Cronograma de intervenciones y revisiones
  - Conclusiones
- 



# **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**



PROTOKOLO DE SEGUIMIENTO PARA EL **RECIÉN NACIDO**  
menor de 1500 g o menor de 32 semanas  
de gestación



Con la colaboración de:



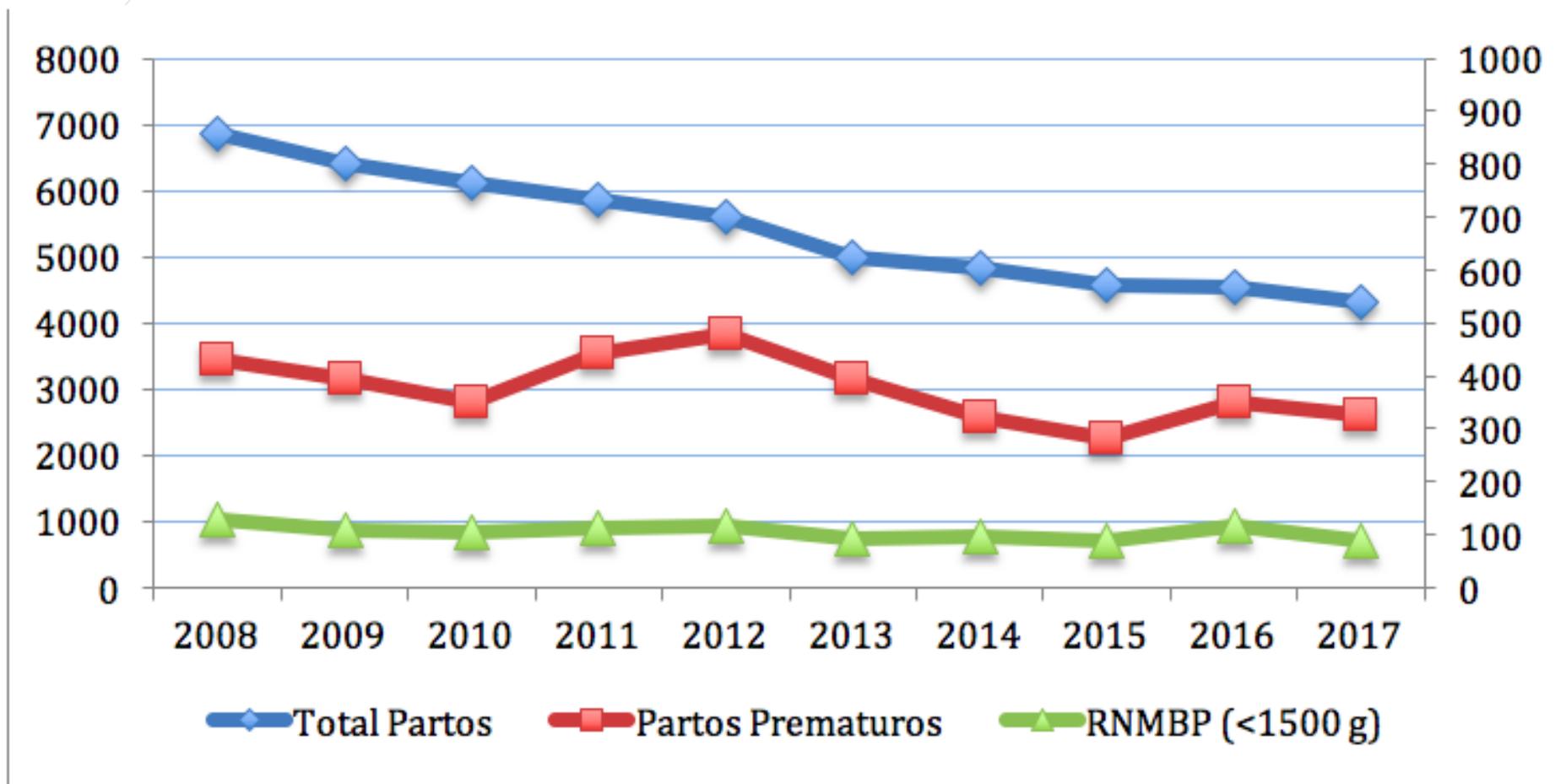


# INTRODUCCIÓN

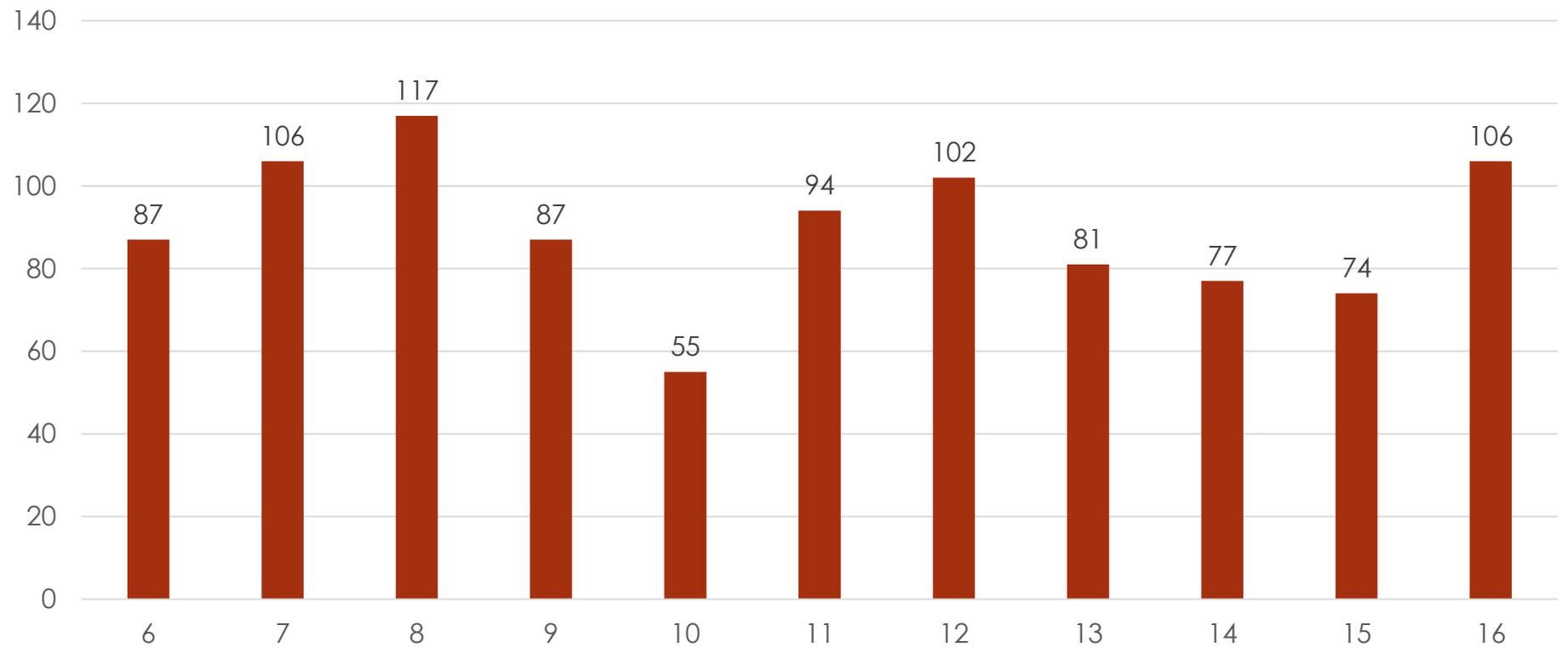


- Disminución significativa de mortalidad en  $<1500\text{g}$   $<32$
- Mayor riesgo de discapacidad; cuidados incluyen seguimiento tras el alta.
- Mayor apoyo en seguimiento ambulatorio: menos días en cuidados intensivos el primer año de vida y episodios potencialmente letales
- Edad mínima de seguimiento 2 años EC detecta discapacidad moderada/grave
- Seguimiento hasta los 5 - 7 años, o final de edad pediátrica para detectar patología de presentación tardía

# Distribución de nacimientos y tipo de parto (HUMIC 2008-2017)



# NEONATOS <1500 G EN CHUIMI





# INTRODUCCIÓN



- ▶ Dirigido a neonatólogos, enfermeras, pediatras hospitalarios y de Atención Primaria, centros de Atención Temprana y a todos los profesionales que se ven involucrados en el seguimiento de los recién nacidos  $<1500\text{ g}$   $< 32$
- ▶ También se dirige a los padres de estos niños y a las asociaciones de padres de niños prematuros.



# OBJETIVOS



- Determinar y estandarizar las evaluaciones que se deberían realizar a los niños <1500<32, incluyendo, en lo posible, prácticas basadas en pruebas.
- Favorecer la coordinación entre Atención Primaria y las consultas de seguimiento de los hospitales.
- Proporcionar un instrumento de guía útil para los profesionales que atienden a los niños <1500<32.

A white t-shirt is hanging on a clothesline, secured by two wooden clothespins. The t-shirt features a graphic of a blue graduation cap with a gold tassel. Below the cap, the words 'NICU' and 'GRAD' are printed in a bold, blue, blocky font. The background is a blurred brick wall.

**TRANSICIÓN DE LA UNIDAD  
NEONATAL AL DOMICILIO**



# TRANSICIÓN DE LA UNIDAD NEONATAL AL DOMICILIO

Una preparación meticulosa del alta hará que se utilicen de forma más adecuada los servicios de salud

- Cumplir con requisitos médicos
- Evaluación de la situación familiar
- Contacto previo desde la Unidad Neonatal con el centro de Atención Primaria.
- Contacto previo desde la Unidad Neonatal con el centro de Atención Temprana de la zona, en caso de estar indicado y de que sea posible



# TRANSICIÓN DE LA UNIDAD NEONATAL AL DOMICILIO

- Asegurar intervenciones efectivas de servicios sociales y centros de Atención Primaria en caso de riesgo social
- La familia debe conocer los componentes del cuidado que necesita el niño
- Medidas preventivas y controles médicos (vacunación, screening metabólico, de hipoacusia, retina, anemia, metabolismo óseo e hipoproteïnemia, enfermedades establecidas...)
- Valorar necesidad de asistencia domiciliaria
- Informar a los padres sobre el programa de seguimiento

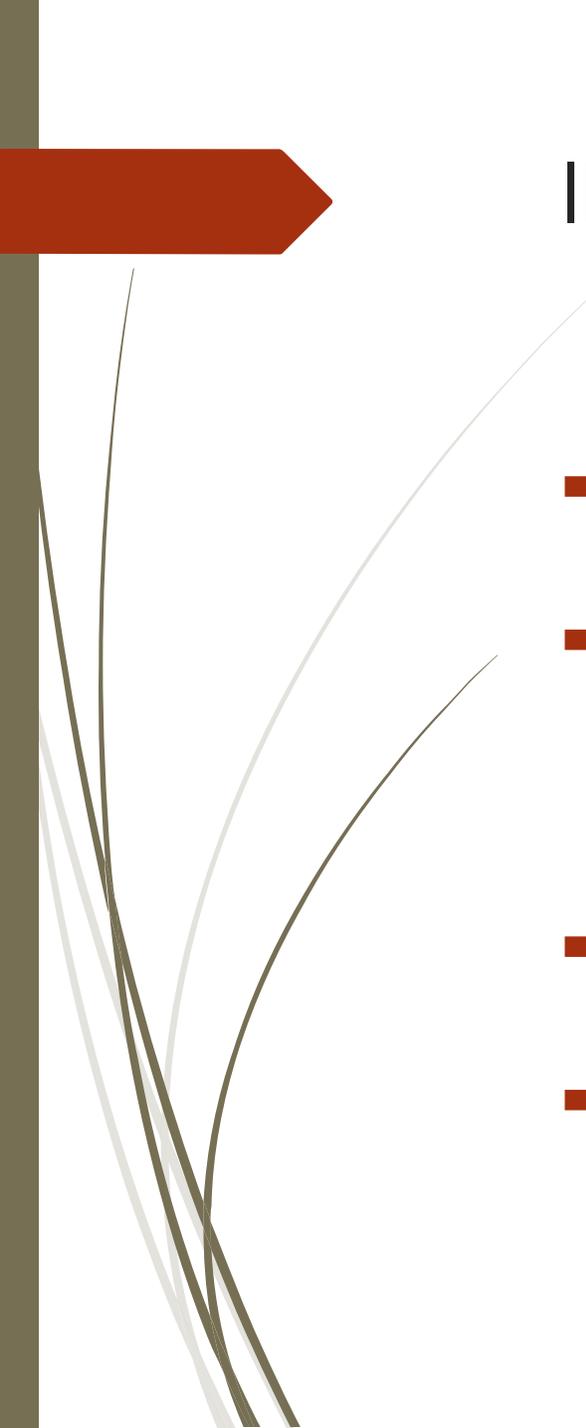
An aerial photograph of a large, modern hospital building with a central courtyard. The building is multi-story with a light-colored facade and numerous windows. The courtyard is paved and contains several cars, including a white sedan, a blue car, and a red car. There are also some palm trees and other vegetation in the foreground. The overall scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

# **INTERVENCIONES DESDE ATENCIÓN PRIMARIA**



# INTERVENCIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

- Apoyo a los padres, facilitar hábitos y actitudes de salud positivas y detectar precozmente los problemas de salud del niño
- Coordinación con la Unidad Neonatal
- Los programas de seguimiento comparten contenidos: cribados, consejos de salud, vacunaciones, detección y orientación del riesgo de patologías de la prematuridad.
- Enlace entre Neonatología, otros especialistas, servicios locales sociales, escuelas, etc...
- Priorizar intervenciones diagnósticas y terapéuticas para ajustar a las necesidades del niño y su familia



# INTERVENCIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

- Se recomienda diseñar estrategias desde Atención Primaria para evitar los abandonos del programa de seguimiento
- Mantener un sistema de formación continuada que asegure la adecuada implantación del programa de seguimiento en Atención Primaria
- Organizar la primera visita a primaria antes del alta... que el pediatra disponga del informe
- Cartilla de salud con vacunas administradas, cribado neonatal, auditivo.

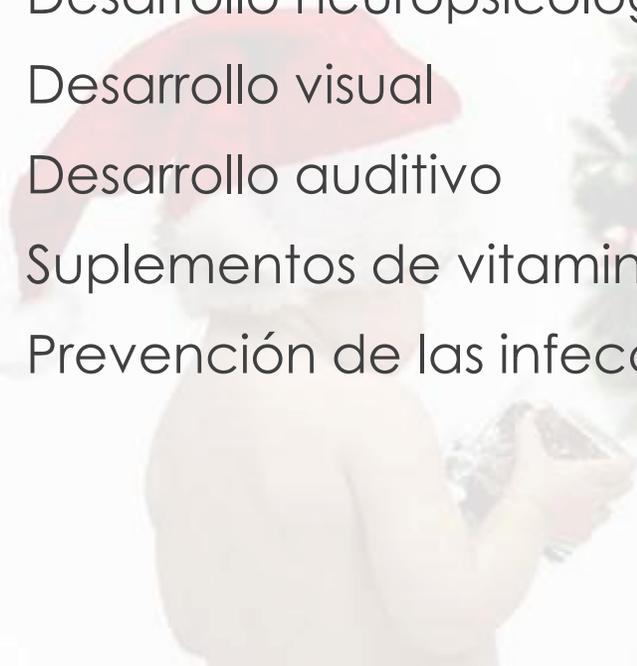


# INTERVENCIÓN DESDE ATENCIÓN PRIMARIA

- Acceso a la Historia clínica electrónica de todos los profesionales implicados en cuidados del niño
  - Se recomienda que sean valorados antes de los 5 días posteriores al alta
  - Gestionar tarjeta sanitaria ... Asignar pediatra y enferma de Atención Primaria antes del alta
  - En caso de riesgo socioambiental implicar a los trabajadores sociales
- 

# RECOMENDACIÓN PARA EL CONTROL DE DIFERENTES ÁREAS

- Crecimiento
- Alimentación
- Desarrollo motor
- Desarrollo neuropsicológico
- Desarrollo visual
- Desarrollo auditivo
- Suplementos de vitaminas y minerales
- Prevención de las infecciones





# CRECIMIENTO



- ▶ Tanto la pobre como la excesiva ganancia de peso tienen resultados adversos.
- ▶ Influencia de edad gestacional, peso al nacimiento, gravedad de patología, ingesta calórica, enfermedades concurrentes, factores ambientales y hereditarios
- ▶ La mayoría presentan restricción del peso posnatal. Orden de recuperación: PC (1), peso y talla (3).
- ▶ Velocidad de crecimiento, peso, longitud o talla, PC y relación peso/talla
- ▶ El crecimiento posnatal es el principal implicado en el neurodesarrollo. Ventana crítica los primeros 3 meses tras el alta.



# CRECIMIENTO



Herramientas de evaluación:

- Mediciones seriadas de peso, longitud-talla y PC en gráficas de crecimiento según edad corregida hasta los 2 años
- Las más utilizadas hasta las 44 sem de EC son las curvas de Fenton, luego las de la OMS con EC
- Evaluar a la edad de término y a las 2 – 4 semanas después del alta. Si crecimiento normal monitorizar en revisiones pediátricas.

# CRECIMIENTO

<b>Edad corregida</b>	<b>Peso (g/día)</b>	<b>Longitud (cm/semana)</b>	<b>Perímetro cefálico (cm/semana)</b>
0 – 3 meses	25 – 35	0,7 – 0,8	0,4
4 – 12 meses	10 – 20	0,2 – 0,6	0,2

Parámetros de crecimiento para niños a término o prematuros con edad corregida



# CRECIMIENTO

Problemas...

- Se recomienda que los niños de bajo peso para la edad gestacional con talla a los 2 – 3 años por debajo de 2 DE en las gráficas de la OMS se remitan al endocrinólogo
- Si la curva de peso de mantiene por debajo del percentil 3, se aplana o desacelera, evaluarse para descartar hipotiroidismo, ferropenia, celiaquía etc...
- Si es necesario derivar a especialista en Nutrición o Endocrinología



# ALIMENTACIÓN



- ▶ OMS: Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses ... no se especifica edad real o corregida. Complementada hasta los 2 años
- ▶ Riesgo nutricional (<P10 al alta, restricción hídrica, osteopenia, ganancia ponderal inadecuada): Dar leche materna suplementada con fortificantes o sustituir alguna toma por fórmula de prematuros
- ▶ Diluir 4 – 5 g de fortificante en 30 – 50 mL de LM 2 o 3 veces al día antes de la toma. No más de 15 g de fortificante al día.
- ▶ ESPGHAN recomienda uso de fórmula de prematuro hasta la 40 sem de EC o más si crecimiento subóptimo... OMS hasta los 2000g.



# ALIMENTACIÓN



- Introducción de nuevos alimentos por necesidad de nutrientes y madurez del niño para introducir alimentos y texturas. Reducidas en prematuros aún con EC
- Alimentación complementaria hasta cerca de los 6 meses, peso > 5 Kg, sin reflejo de extrusión, sostén cefálico y capacidad de estar sentado, comer con cuchara o con las manos y capacidad de aceptación o rechazo de los nuevos alimentos.
- Habilidades motoras para alimentación complementaria se consiguen según edad corregida... Individualizar.



# ALIMENTACIÓN



Problemas...

- ▶ Insuficiente ganancia ponderal: Valorar ingesta y descartar patología subyacente. Si hace falta derivar a nutrición.
- ▶ Dificultades de alimentación: Origen multifactorial ... intubación, SNG, restricción ingesta durante la hospitalización general disfunción motora. Logopedia.



# DESARROLLO MOTOR

- Elevada prevalencia de discapacidad motora
- Factores de riesgo: lesión cerebral grave, BDP, ROP grave con tratamiento.
- Prueba de imagen cerebral 40 sem de EC y examen neurológico sistematizado
- Exploración neuromotora en cada una de las revisiones
- Evaluación motora por Neurología al menos dos veces (3 y 12 m)
- Remitir a Atención Temprana mejora función cognitiva y motora
- Utilizar escalas de valoración



# DESARROLLO MOTOR

Escalas de valoración:

- Observación de movimientos generales de Prechtl
- Edad corregida esperada para sedestación y marcha
- Capacidad motora NICHD, GMFCS, BFMF
- Clasificación de parálisis cerebral del Grupo de Vigilancia de la Parálisis Cerebral en Europa
- Hammersmith Infant Neurologic Examination



# DESARROLLO MOTOR

Problemas...

- Hipertonía transitoria de progresión cefalocaudal sin asimetrías ni retrasa adquisición de sedestación o marcha. Desaparece antes de 18 m de EC
- Retraso motor simple. Se asocia a retraso de crecimiento y múltiples patologías de base.
- Trastornos de coordinación motora
- Parálisis cerebral



# DESARROLLO NEUROPSICOLÓGICO



- El método canguro disminuye los trastornos emocionales y mejora la respuesta al estrés en la edad escolar
- Se recomienda remitir a este grupo de niños a Atención Temprana
- Realizar cribado de TEA con la escala MCHAT entre los 18 y 24 meses de EC
- Realizar valoraciones de comportamiento y alteraciones emocionales
- Contar con psicólogos que puedan realizar las evaluaciones y tratar las alteraciones detectadas
- Realizar al menos el test de Bayley III hacia los 2 años de EC



# DESARROLLO NEUROPSICOLÓGICO



- El método canguro disminuye los trastornos emocionales y mejora la respuesta al estrés en la edad escolar
- Se recomienda remitir a este grupo de niños a Atención Temprana
- Realizar cribado de TEA con la escala MCHAT entre los 18 y 24 meses de EC
- Realizar valoraciones de comportamiento y alteraciones emocionales
- Contar con psicólogos que puedan realizar las evaluaciones y tratar las alteraciones detectadas
- Realizar al menos el test de Bayley III hacia los 2 años de EC



# DESARROLLO VISUAL



- Confirmar realización de cribado de retinopatía de la prematuridad en Atención Primaria. Remitir si es necesario.
- El cribado de ROP se inicia a la 4ª o 5ª semana de edad cronológica (no antes de la 30ª sem) hasta vascularización de toda la retina o regresión de ROP
- Niños con ROP grado 3 o que hayan requerido tratamiento o con patología neurológica requieren seguimiento oftalmológico hasta la adolescencia.



# DESARROLLO VISUAL

- Realizar el cribado de alteraciones visuales (ambliopía, estrabismo y errores de refracción) antes de los 3 años de vida.
- Ante cualquier alteración detectada remitir al Oftalmólogo

## Problemas...

- Déficit visuales: campo visual, visión de color y sensibilidad a contrastes
- La capacidad de búsqueda y fijación influye en la atención e inteligencia



# DESARROLLO AUDITIVO

- Riesgo de déficit auditivo grave o profundo. Hipoacusia neurosensorial y de transmisión.
- Seguimiento audiológico y de adquisición de lenguaje para detectar pérdidas auditivas de comienzo tardío
- Herramientas de evaluación: PEAA, PEAT, PEAAE y audiometría
- Si OEA no se explora vía retrococlear, 13% falsos positivos... se deben realizar PEAA o PEAT



# DESARROLLO AUDITIVO



- Realizar cribado auditivo con PEAA o PEATC antes del alta de la unidad.
- Realizar audiometría conductual a los 2 años de EC.
- Confirmar la realización de estas pruebas en Atención Primaria
- Valoración audiológica a cualquier niño con alteraciones del lenguaje o cuando existan dudas sobre la audición

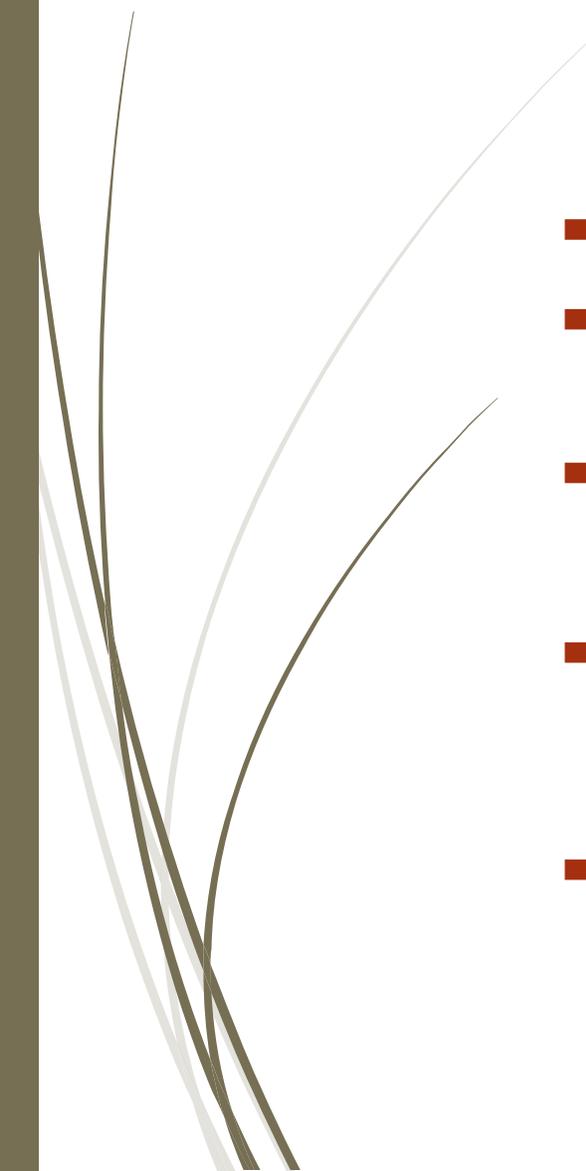


# SUPLEMENTO DE VITAMINA D

- Suplemento de vitamina D3 400 UI/día a todos los prematuros menores de 1 año de EC
  - Niños con factores de riesgo de déficit de vitamina D como uso de diuréticos de asa, restricción hídrica, corticoides posnatales de forma prolongada o administración de fórmula hidrolizada pueden recibir hasta 1000 UI/día
  - Realizar junto a cribado de ferropenia fosfatasa alcalina, Ca y P
  - Tener en cuenta aportes de fórmula artificial, alto contenido de Ca y P en fórmula de prematuro, si toma fortificante
- 



# SUPLEMENTO DE HIERRO

- Suplemento de hierro para todos los prematuros
  - Mantener hasta introducción de carne roja y cereales suplementados con hierro
  - Realizar cribado antes de retirada con hemoglobina y ferritina
  
  - Si lactancia materna suplementar con sulfato ferroso 4 mg/kg/día (máximo 15 mg/día) desde 1 m hasta 1 a de edad o hasta que la alimentación complementaria aporte suficiente hierro
  - Si fórmula de prematuro, inicio o continuación 1.5 mg/kg/día
- 



# PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES

- Prevención de infección respiratoria: LM, vacunas, medidas de higiene de manos y tos, evitar humo de tabaco y guardería el primer invierno
- Inmunoprofilaxis con palivizumab
- Vacunas a la misma edad cronológica, mismas pautas y dosis
- Evitar retrasos en vacunación
- Vacunar de la gripe todos los años con >6 meses
- Vacuna antineumocócica VNC13 con pauta 3+1, sin VNP23
- Importancia de la estrategia nido (cocooning) – Tos ferina, gripe

A newborn baby is lying in a hospital bed, wearing a white diaper and a white hospital gown. The baby's hands are visible, and a hand is resting on their chest. Medical equipment, including a pulse oximeter on the baby's foot and various tubes, is visible. The background is slightly blurred, showing the hospital bed and some equipment. The text "CRONOGRAMA DE INTERVENCIONES Y REVISIONES" is overlaid in the center of the image.

# **CRONOGRAMA DE INTERVENCIONES Y REVISIONES**

Revisiones	1ª visita tras el alta	2 m EC	3 m EC	4 m EC	6 m EC	9 m EC	12 m EC	15 m EC	18 m EC	24 m EC
Revisión de informe y lista de comprobación al alta	+									
Derivación a atención temprana	□									
Crecimiento/Alimentación Derivación a nutrición si indicación	+	+	□	○	+	□	+	○	□	+
Valoración con Denver o Haizea-Llevant	+	+	□	○	+	□	+	○	□	+
Factores de riesgo para la crianza y vinculación	+	+	□	○	+	□	+	○	□	+
Controles establecidos dentro del programa de salud de la infancia	○	○		○	○		○	○		○
Analítica (cribado de osteopenia y ferropenia)					□					
Vacunación (según el calendario vigente y edad real)										
Cribado de TEA: M-Chat (al menos una vez)									+	+
Bayley III										□

+ Común.

□ Hospitalario

○ Atención Primaria

Revisiones	3 años	4 años	5 años	6 años	7 años	9 años	12 años	14 años
Crecimiento	+	+		+	□	+	+	+
Valoración con Denver o Haizea-Llevant	○		○					
Controles establecidos dentro del Programa de Salud de la Infancia	○		○			○	○	○
Valoración de la visión			○					○
Valoración de signos de alarma, test de Batelle				□	□			
Cuestionario sobre rendimiento escolar		□	□	□	□	□	□	□
Kaufman y Cumanin o PEDS (si no disponibilidad de psicólogo)			□					
WISC (Si disponibilidad de psicólogo o siempre que exista alteración del rendimiento escolar)					□		□	
Evaluación psicoafectiva y comportamental SDQ, CBCL, Conners			□		□			

+ Común.

□ Hospitalario

○ Atención Primaria



*Gracias por su atención*





PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO PARA EL **RECIÉN NACIDO**  
menor de 1500 g o menor de 32 semanas  
de gestación



Con la colaboración de



- ▶ Grupo de Seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolo de Seguimiento para el recién nacido menor de 1500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Sociedad Española de Neonatología; 2017.
- ▶ Disponible en: [www.se-neonatal.es](http://www.se-neonatal.es)