El prematuro tardío: evolución y recomendaciones de seguimiento

Y. Martín Peinador[1], J. Soriano Faura[2], M. García Reymundo[3*], J.A. Hurtado Suazo[4*], M.J. Calvo Aguilar[5*], G. Ginovart Galiana[6*], A. Jiménez Moya[7*], X. Demestre Guasch[8*]

[1]Pediatra de Atención Primaria. CS Goya. Madrid. [2]Pediatra Atención Primaria. CS Fuensanta. Valencia. [3]Unidad de Neonatólogía. Hospital Mérida. Mérida. [4]Unidad de Neonatología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. [5]Servicio de Pediatría Hospital San Jorge. Huesca. [6]Unidad de Neonatología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. [7]Servicio de Pediatría. Hospital Punta Europa. Algeciras. Cádiz. [8]Servicio de Pediatría-Neonatología. SCIAS. Hospital Barcelona. Barcelona.
*Grupo SEN34-36/ACUNA. Sociedad Española de Neonatología

Resumen

La prematuridad continúa siendo la primera causa de morbimortalidad neonatal e infantil y constituye uno de los problemas de salud más importantes, sobre todo en la sociedad industrializada. Se entiende por prematuro tardío (PT), el niño nacido entre la 34⁰ y la 36⁶ semanas de edad gestacional (SEG). En España, la tasa de prematuridad está en torno a un 7%, de los cuales, el 70% son recién nacidos prematuros tardíos. El PT presenta mayor incidencia de patología comparado con el recién nacido a término (RNT) y no solo en el período neonatal, sino también durante la infancia, con unas mayores tasas de rehospitalización y consulta a los servicios de urgencias, un mayor riesgo de infecciones, de fallo de medro, de problemas respiratorios y de trastornos del neurodesarrollo. Los profesionales sanitarios encargados del seguimiento de estos niños, neonatólogos y pediatras de Atención Primaria, deben conocer su vulnerabilidad, los problemas que presentan, y realizar un abordaje de los mismos de forma precoz, trabajando de forma coordinada y sirviendo de apoyo a las familias de los niños prematuros.

Abstract

Prematurity remains the leading cause of neonatal and infant morbidity and mortality and constitutes one of the most important health problems, especially in industrialized countries. Late prematurity (LP) is defined as the child born between 34+0 and 36+6 weeks of gestational age (GA). In Spain, prematurity rate is around 7%, of which 70% are late preterm newborns. LPs have a higher incidence of pathology compared to term newborns (TN) and not only in the neonatal period, but also during childhood, with higher rates of hospital admission and emergency room consultation, an increased risk of infections, failure to thrive, respir-atory problems and neurodevelopmental disorders. Health professionals responsible for the follow-up of these children, neonatologists and pediatricians of Primary Care, should know their vulnerability and related health issues, so as to make a prompt ap-proach of these, work in a coordinated manner and serve as support for the families of premature children.

Palabras clave: Prematuro tardío; Niños entre 34⁰ y 36⁶ semanas de edad gestacional; Seguimiento.

Key words: *Late preterm; Children between 34+0 and 36+6 weeks of gestational age; Follow up.*

Introducción

La prematuridad continúa siendo la primera causa de morbimortalidad neonatal e infantil y constituye uno de los problemas de salud más importantes, sobre todo en la sociedad industrializada.

Aunque más del 60% de los nacimientos prematuros se producen en África y Asia meridional, se trata de un verdadero problema mundial. En los últimos 20 años, han aumentado las tasas de nacimientos prematuros. Ello puede explicarse, entre otros factores: por una mejora de los métodos de evaluación; el aumento de la edad materna y de los problemas de salud materna subyacentes, como la diabetes y la hipertensión; un mayor uso de los tratamientos contra la infecundidad, que dan lugar a una mayor tasa de embarazos múltiples; y los cambios en las prácticas obstétricas, como el aumento de las cesáreas realizadas antes de que el embarazo llegue a término. A menudo, no se identifica la causa. También hay una influencia genética(1).

La edad gestacional tiene clara relación con el curso evolutivo posterior; de ahí, la necesidad de estandarizar la terminología médica relacionada con la maduración neonatal más con la

edad gestacional (EG) que con el peso al nacimiento. Esto nos permitirá establecer mejor la vulnerabilidad de estos niños y adecuar los cuidados que precisan[2].

Se entiende por **nacimiento prematuro,** aquel que ocurre antes de completarse la 37 semana de edad gestacional (SEG). Dentro de este grupo global de prematuros, se habla de **Prematuro tardío (PT)** en aquellos niños nacidos entre la 34^0 y la 36^6 SEG. En España, aunque con diferencias entre Comunidades Autónomas y entre los diferentes hospitales, la tasa global de prematuridad está en torno al 7%, de los cuales aproximadamente un 70% son prematuros tardíos.

Durante muchos años, los PT han sido manejados como si de recién nacidos a término (RNT) se tratasen, lo que ha llevado a una infravaloración de los problemas potenciales a medio y largo plazo. Sin embargo, en la última década, este grupo de prematuros ha sido objeto de múltiples estudios, dejando constancia de que se trata de niños con un desarrollo diferente al de los RNT, con mayor riesgo de determinadas patologías, no limitándose exclusivamente al período neonatal. Asimismo, presentan: mayores tasas de hospitalización y consultas a servicios de urgencias, un mayor riesgo de infecciones, de fallo de medro, de problemas respiratorios y de trastornos del neurodesarrollo. La mortalidad infantil también es 2-3 veces mayor en los PT en comparación con los RNT[2,3].

Problemas durante la hospitalización tras el nacimiento

El PT ha nacido antes de tiempo, de ahí que muchos de sus problemas iniciales sean debidos a su inmadurez. Durante este período, el PT tiene una tasa de morbilidad 6 a 7 veces superior a los RNT, con mayor probabilidad de presentar problemas adaptativos y determinadas patologías[1,4].

- **Hipotermia.** El PT es más susceptible a la hipotermia por presentar menor tejido graso como aislamiento térmico, no puede generar calor de forma efectiva desde el tejido adiposo pardo y, además, puede perder más calor (relación peso/superficie corporal).
- **Hipoglucemia.** Es tres veces más frecuente que en el RNT. La hipoglucemia ocurre en todos los recién nacidos (RN) de todas las EG, debido a su respuesta metabólica insuficiente a la abrupta pérdida de aporte de glucosa materna tras el nacimiento. La hipoglucemia es más probable cuanto menor es la edad gestacional.
- **Distrés respiratorio.** La probabilidad de presentar problemas respiratorios también es mayor comparado con los RNT. Problemas como: síndrome de distrés respiratorio (SDR), taquipnea transitoria RN, neumonía, fallo respiratorio y la necesidad de soporte ventilatorio (administración de O_2, intubación, administración de surfactante), son mayores en el prematuro tardío comparado con el RNT. La morbilidad respiratoria aumenta según disminuye la EG. También, el PT tiene mayor tasa de episodios de hipoxemia intermitente, especialmente durante el sueño, lo que puede estar relacionado con el desarrollo neurológico.
  Esta vulnerabilidad o el aumento de la patología respiratoria, evidenciado en el PT, es debido a la estructura pulmonar inmadura que presentan y a la producción disminuida de surfactante, ya que esta continúa más allá de las semanas 34-36 EG. Ese retraso en la maduración pulmonar está relacionado con el aumento de riesgo de SDR, especialmente en hijos de madres a las que no se les administraron corticoides antenatales. Los niños nacidos por cesárea también tienen más probabilidad de presentar SDR, ya que no se benefician de los cambios bioquímicos que ocurren durante el parto, que aceleran la maduración pulmonar, así como el aclaramiento de líquido pulmonar.
- **Apnea.** La incidencia documentada de apnea (obstructiva y central) y de episodios de bradicardia es superior en los PT. También presentan mayor riesgo de muerte súbita.
- **Hiperbilirrubinemia.** Debido a la inmadurez y el retraso en el desarrollo de las vías de conjugación hepática de la bilirrubina, los PT son dos veces más propensos que los RNT a presentar ictericia prolongada con elevación significativa de los niveles de bilirrubina no conjugada a los 5 días de vida. Las dificultades en la alimentación también pueden dar lugar a un retraso en el establecimiento de la recirculación enterohepática de la bilirrubina, causando así un aumento de la bilirrubina sérica.
  El riesgo de daño cerebral y kernicterus por un nivel determinado de bilirrubina es también mayor en el PT comparado con los RNT, debido a la relativa inmadurez de la barrera hematoencefálica, menor concentración de albúmina transportadora de bilirrubina circulante y mayor riesgo de otras enfermedades concurrentes. La hiperbilirrubinemia es el motivo más frecuente de reingreso hospitalario en el PT.
- **Problemas de alimentación.** La lactancia materna es la mejor opción de alimentación en este grupo de niños, tanto por los beneficios para el niño como para la madre. Sin embargo, el PT, a menudo, requiere una monitorización adicional y apoyo, comparado con los RNT, debido a que los mecanismos precisos para una succión adecuada aún no están bien establecidos: musculatura orobucal y coordinación de los mecanismos de respiración/deglución[5]. Es por ello frecuente, que las madres de niños prematuros tardíos puedan necesitar extraer su leche para completar el aporte que necesita su bebé.
  La dificultad en establecer una alimentación satisfactoria es el factor que más contribuye en este grupo de niños en la probabilidad de reingreso, por riesgo aumentado de deshidratación, que puede requerir aporte de fluidos intravenosos. Este riesgo es prevenible prestando especial y cercana atención a la técnica de alimentación.

Prematuro tardío al alta

Estas patologías y problemas adaptativos requieren atención médica y supervisión de los profesionales sanitarios, suponiendo, en muchas ocasiones, prolongar la estancia hospitalaria tras el nacimiento.

La Academia Americana de Pediatría ha establecido unos Criterios Guía a revisar previos al alta del niño PT[6]:

- Demostrar una estabilidad fisiológica y competencia para mantener la temperatura corporal entre 36,5ºC y 37,4ºC en cuna abierta.
- Mantenimiento de constantes vitales: frecuencia respiratoria menor de 60 rpm y frecuencia cardíaca entre 100 y 160 lpm, y ausencia de enfermedad médica.
- Alimentación establecida con una coordinación succión-deglución-respiración adecuada y una pérdida de peso que no exceda el 7% del PRN durante el período de hospitalización posterior al nacimiento. Si el niño está siendo alimentado al pecho, se deberá observar la técnica de lactancia, agarre y la transferencia de leche, al menos, dos veces al día.
- Tránsito intestinal. Al menos, 1 deposición/día.
- Completar el resto de medidas preventivas y cuidados, al igual que en los RNT: administración vitamina K, despistaje auditivo y despistaje metabólico.
- Entrevista con los padres, valorando el entorno familiar y social, para identificar posibles factores de riesgo que pueden tener un impacto negativo en la salud del recién nacido.
- Asesorar a los padres en competencias para el cuidado de sus hijos y en la capacidad para detectar los problemas que con más frecuencia pueden presentar, como: ictericia, dificultades de alimentación y deshidratación.
- Y, por último, confirmar la visita a un centro de Atención Primaria dentro de las 24-48 h tras el alta.

Tras el alta hospitalaria

Las tasas de reingreso son 2-3 veces mayores en el PT en comparación con el RNT.

El reingreso precoz (dentro de los 15 días desde el alta) es debido a causas como: hiperbilirrubinemia, dificultades de alimentación, pobre ganancia ponderal, deshidratación y apnea. Muchos de estos reingresos pueden ser evitados mediante una monitorización cuidadosa, establecimiento precoz de lactancia materna eficaz, con suplementación y apoyo a las familias para aplicar los cuidados oportunos en casa tras el alta. Durante el primer año de vida, los trastornos respiratorios y gastrointestinales son los diagnósticos más frecuentes en el reingreso tardío[1,7].

Las causas que pueden generar reingreso en este grupo de niños van variando con la edad a lo largo de la primera infancia, desde: ictericia, infecciones, problemas respiratorios, asma y trastornos neurológicos o de salud mental.

El aumento de estos problemas de salud en los PT puede deberse, en parte, a la pobre adherencia a prácticas saludables seguidas en la familia. Un estudio realizado en EE.UU. entre 2000 y 2008, constataba que los PT es más probable que estén expuestos a humo de tabaco, que con menor probabilidad sean colocados en la posición adecuada para dormir (decúbito supino) y, también, con menor probabilidad sean alimentados al pecho, tanto inicialmente como en el tiempo, situaciones todas ellas implicadas en el aumento de morbilidad y mortalidad, como enfermedad respiratoria y muerte súbita del lactante. Este estudio recomienda la necesidad de involucrar a estas familias en unos cuidados responsables en casa[8].

Morbilidad a largo plazo y recomendaciones

Desarrollo neurológico

La inmadurez cerebral al nacimiento puede afectar el desarrollo cerebral en algunos individuos nacidos prematuramente.

Aunque los datos sobre la maduración cerebral del PT son limitados, datos basados en autopsias e imágenes de resonancia magnética demuestran que, en la semana 35 de EG, el cerebro pesa un 65% del cerebro de un RNT y la superficie externa tiene pocos surcos. Esta inmadurez puede aumentar la vulnerabilidad cerebral en el daño a largo plazo.

Existe evidencia suficiente para afirmar que los PT tienen mayor riesgo de déficits en su desarrollo neurológico y de alcanzar adquisiciones motoras, ejecutivas, cognitivas y conductuales deficientes, con una relación inversamente proporcional a su edad gestacional[9]. En la edad escolar, pueden presentar déficit cognitivo y problemas de aprendizaje con peores resultados en las áreas de lectura comprensiva y matemáticas[10]. También, se ha evidenciado mayor probabilidad de presentar trastornos del comportamiento y psiquiátricos, así como un mayor riesgo de trastorno por déficit de atención e hiperactividad. El impacto de un deterioro potencial en el desarrollo neurológico en individuos nacidos prematuros tardíos, se refleja en el nivel educativo conseguido y en el desempeño social, empleo y estatus socioeconómico.

Factores involucrados, además de la propia prematuridad, que imprimen un mayor riesgo en el neurodesarrollo, son: la morbilidad perinatal (crecimiento intrauterino restringido, hipoglucemia sintomática, hiperbilirrubinemia con necesidad de fototerapia, hipoxemia, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular), la ausencia de lactancia materna y el bajo nivel sociocultural de los padres, factores a tener en cuenta y susceptibles de seguimiento.

El seguimiento neurológico de estos niños no debe diferir del de cualquier niño nacido a término, realizándolo, como en todo prematuro, aplicando la edad corregida (EC) hasta los 2 años, y siendo conocedores de los riesgos asociados a la prematuridad tardía. Las dificultades de desarrollo podrían detectarse a una edad temprana, lo que podría facilitar la intervención precoz. Se ha demostrado que la detección precoz, acompañada de una estimulación adecuada, minimiza las secuelas de la prematuridad; de lo contrario, la prematuridad puede tener efectos adversos acumulativos en el desarrollo de los PT. Por ello, es necesario implementar programas de sensibilización para que los pediatras y neonatólogos tomen conciencia de los riesgos de la prematuridad tardía y consideren que esta es una población de riesgo susceptible de seguimiento neurológico sistemático.

Para ello, se cuenta con pruebas de cribado, como el Haizea Llevant y el **cuestionario de cribado *Ages & Stages***

Questionnaires®, 3ªedición (ASQ-3®) [11]. Este último está disponible en www.proyectoacuna.es, de fácil aplicación e interpretación y bien aceptado por los padres. Evalúa cinco áreas del desarrollo: comunicación, motor grueso, motor fino, resolución de problemas y personal/social. Se debe realizar a la edad de 2 años de EC y a los 4 y 5 años de edad cronológica, a todos los PT, al menos, a aquellos con factores de riesgo asociados a un peor neurodesarrollo. Si las pruebas realizadas aportan resultados por debajo de lo esperado, el niño deberá ser derivado a Atención Temprana en la etapa preescolar (<6 años), y si ya se encuentra en tiempo de escolarización, deberá ser valorado por los Equipos de Orientación Psicopedagógica de los centros educativos.

Nutrición y crecimiento

Los recién nacidos PT tienen unas necesidades y vulnerabilidades nutricionales específicas que, a menudo, no son reconocidas y son causa de mayores tasas de mortalidad y reingresos hospitalarios[12]. Proporcionando un apoyo nutricional óptimo a los PT, podemos mejorar la supervivencia y calidad de vida de estos niños.

El nacimiento pretérmino se asocia a un peor crecimiento en los primeros años de vida. En comparación con los RNT, el riesgo de restricción del crecimiento es 2,5 veces más alto en RN prematuros moderados y tardíos. Hoy sabemos que el bajo peso al nacer y/o una ganancia rápida de peso en los periodos de lactancia/primera infancia, se han asociado con el síndrome metabólico en la edad adulta[13]. Por otra parte, la infranutrición durante periodos críticos al inicio de la vida tiene efectos irreversibles en el tamaño, la estructura y la función del SNC. Los niños con una ganancia de peso insuficiente en los primeros años de la vida, presentan un peor desarrollo cognitivo evidenciado en RN muy prematuros y también en prematuros moderados y tardíos[14].

La alimentación del PT con leche materna debe seguir siendo la meta después del alta. A pesar de que el crecimiento de los lactantes alimentados exclusivamente al pecho es más pobre que el de los que reciben fórmula, las muchas ventajas no nutricionales de la leche materna hacen que esta sea el alimento óptimo hasta los 6 meses de edad.

El establecimiento de la **lactancia materna** en este grupo de edad, con frecuencia es más problemático. Una combinación de factores, como una menor fuerza muscular orobucal y la inmadurez en la coordinación succión-deglución, hacen que el agarre resulte dificultoso. El hecho de no reconocer esta vulnerabilidad del PT puede ser causa de malnutrición, deshidratación e hiperbilirrubinemia que, a su vez, condicionan mayores tasas de mortalidad y reingresos hospitalarios en estos niños. De hecho, las dificultades en la alimentación son la primera causa de retraso del alta hospitalaria de los PT y la causa más frecuente de reingreso; de ahí que, debamos apoyar y supervisar a las madres en la técnica de lactancia materna (extracción manual, uso de pezoneras) hasta que el recién nacido se acerque a la edad corregida de término y pueda realizar una extracción exitosa. También, se las debe alentar en el método canguro después del alta, ya que se ha reconocido como el método más eficiente de apoyo a la lactancia.

En aquellos lactantes que con leche materna no presenten una ganancia ponderal adecuada (>20 g/día), se debe valorar la posibilidad de recibir **suplemento con tomas de fórmula**, no existiendo acuerdo sobre si utilizar fórmulas para prematuros (80 kcl/100 ml), fórmula enriquecida (75 kcal/100 ml) o fórmula estándar (67 kcal/100 ml).

Respecto al momento adecuado para introducir la **alimentación complementaria,** es una cuestión en debate. La mayoría de la literatura médica sugiere que, dada la falta de consenso e insuficiente evidencia, la decisión debe individualizarse, considerando: la edad gestacional, el estado nutricional, los requerimientos y el desarrollo motor grueso[15].

Por todo lo referido, el **crecimiento del PT debe ser cuidadosamente monitorizado** por el pediatra, valorando como crecimiento adecuado, si las curvas de peso y longitud siguen una línea casi paralela a los percentiles normales, con tendencia progresiva a acercarse a estos y vigilando siempre que el incremento en peso y longitud sea armónico. Se efectuarán mediciones seriadas de peso, longitud-talla y perímetro cefálico (PC), y se trasladarán a las curvas de crecimiento de la OMS, según la EC hasta los 2 años y a partir de esa edad, hasta los 6 años, según la edad cronológica[16].

La periodicidad de los controles será a las 48-72 horas tras el alta hospitalaria, revisiones semanales hasta las 40 semanas de edad posmenstrual y, posteriormente, según Programa de Salud Infantil, individualizando cada caso[17].

Todos los PT deberán recibir suplementos de **vitamina D**, 400 UI/día, hasta el inicio de alimentación complementaría en aquellos alimentados con LM, o hasta que beban, al menos, un litro de fórmula fortificada en vitamina D. Respecto a la suplementación con **hierro** en los PT, no hay una recomendación específica. Dado que experimentan un rápido crecimiento posnatal y, en un intento de optimizar sus aportes, algunos autores consideran que podría estar indicado en estos niños hasta los 6-12 meses de edad. Niños que toman leche humana: 2-4 mg/kg/día y niños que toman fórmula: 1,0 mg/kg/día.

Respiratorio

Los problemas respiratorios son muy frecuentes en los PT, tanto a corto como a medio y largo plazo[18].

Su nacimiento adelantado les presenta una situación con unos pulmones inmaduros, aún en desarrollo y en un ambiente hiperóxico tras el nacimiento. Otros factores, como el retraso de crecimiento intrauterino, el bajo peso al nacimiento, la corioamnionitis o la alta tasa de cesáreas, pueden condicionar un aumento de la morbilidad respiratoria e incrementar el número de complicaciones respiratorias. En este sentido, la introducción de estrategias enfocadas a disminuir la morbilidad respiratoria en el periodo neonatal en los PT, como la administración de corticoides antenatales a la madre gestante y optimización del crecimiento extrauterino, podrían disminuir la incidencia de complicaciones respiratorias a medio y largo plazo. Los diferentes estudios coinciden en que este grupo de niños son más vulnerables a las infecciones respiratorias, entre ellas la infección por VRS y su posible implicación en cuadros de sibilantes y asma futura[19].

Infecciones

Las infecciones son una causa importante de morbilidad y mortalidad en los PT, siendo uno de los principales motivos de consulta médica y de reingreso hospitalario[20,21]. Las infecciones respiratorias son las más frecuentes en este grupo de niños, seguidas por las gastrointestinales, siendo las causas más comunes de reingreso fuera del periodo neonatal, en el primer año de vida.

La incidencia y gravedad de las infecciones en el RN pretérmino (RNP), se deben en gran medida a la incompetencia de su sistema inmunológico por la inmadurez cualitativa y cuantitativa de sus componentes. La inmunidad celular tiene cierto grado de competencia desde el nacimiento; sin embargo, el componente humoral está limitado, en parte, porque la transferencia de IgG materna no se completa antes de la 37ª SEG, así como por la producción limitada en los primeros meses de vida de IgA e IgM. Todo ello supone una mayor susceptibilidad a infecciones bacterianas invasivas y la incapacidad de limitar la infección a un territorio, lo que aumenta el riesgo de sepsis en esta población, motivo por el que se aboga por un abordaje diagnóstico y terapéutico más agresivo.

Entre las infecciones respiratorias, destacan las del tracto respiratorio inferior; la bronquiolitis aguda es la de mayor relevancia por su frecuencia y gravedad potencial, y se considera al PT como un paciente de riesgo para esta patología, sobre todo, durante el primer año de vida. El principal agente etiológico responsable es el VRS, seguido de otros como: el rinovirus, el adenovirus y el metaneumovirus, siendo las coinfecciones relativamente frecuentes. Hay estudios que destacan el papel del rinovirus, considerándolo incluso como el principal agente de infecciones respiratorias en prematuros. Entre las infecciones respiratorias del tracto respiratorio superior, destaca la otitis media aguda, la cual es causa frecuente de consultas médicas en esta población, considerándose la prematuridad y el bajo peso al nacer factores de riesgo para su padecimiento.

Como profesionales sanitarios, debemos transmitir a los padres la vulnerabilidad de sus hijos frente a las infecciones, para que, por una parte, extremen las medidas preventivas y, por otra, sepan reconocer los signos y síntomas de las mismas de forma precoz, aplicando cuidados básicos y buscando atención médica cuando precisen. Medidas preventivas básicas como: higiene de manos y de la tos, evitar excesivas visitas, el contacto con personas con síntomas respiratorios y evitar exposición al tabaco. La lactan-

CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

CALENDARIO COMÚN DE VACUNACIÓN A LO LARGO DE TODA LA VIDA

Calendario recomendado año 2019

VACUNACIÓN	EDAD													
	Pre-natal*	0 meses	2 meses	4 meses	11 meses	12 meses	15 meses	3-4 años	6 años	12 años	14 años	15-18 años	19-64 años	≥ 65 años
Poliomielitis			VPI	VPI	VPI				VPI[a]					
Difteria-Tétanos-Pertussis	dTpa		DTPa	DTPa	DTPa				DTPa[a]		Td	Td[b]	Td[b]	Td
Haemophilus influenzae b			Hib	Hib	Hib									
Sarampión-Rubéola-Parotiditis						TV		TV				TV[c]	TV[c]	
Hepatitis B[d]		HB[d]	HB	HB	HB							HB[e]		
Enfermedad meningocócica C				MenC[f]		MenC				MenACWY		MenACWY[g]		
Varicela							VVZ	VVZ		VVZ[h]		VVZ[h]	VVZ[h]	
Virus del Papiloma Humano										VPH[i]		VPH[j]		
Enfermedad neumocócica			VNC1	VNC2	VNC3									VN[k]
Gripe	gripe													gripe anual

*Se administrará una dosis de vacuna frente a tosferina en embarazadas entre las semanas 27 y 36 de gestación. En temporada de gripe se vacunará a embarazadas en cualquier trimestre de gestación.

[a] Se administrará la vacuna combinada DTPa/VPI a los menores vacunados con pauta 2+1 cuando alcancen la edad de 6 años. Los menores vacunados con pauta 3+1 recibirán dTpa.

[b] Vacunar o completar vacunación en caso de no tener administradas 5 dosis durante la infancia y adolescencia

[c] Vacunar con dos dosis si susceptible

[d] Pauta 0, 2, 4, 11 meses. Se administrará la pauta 2, 4 y 11 meses siempre que se asegure una alta cobertura de cribado prenatal de la embarazada y la vacunación de hijos/as de madres portadoras de AgHBs en las primeras 24 horas de vida junto con administración de inmunoglobulina HB.

[e] En personas no vacunadas con anterioridad se administrarán 3 dosis con pauta 0, 1 y 6 meses

[f] Según la vacuna utilizada puede ser necesaria la primovacunación con una dosis (4 meses) o dos dosis (2 y 4 meses de edad).

[g] Se administrará 1 dosis en las personas no vacunadas después de los 10 años de edad.

[h] Personas que refieran no haber pasado la enfermedad ni haber sido vacunadas con anterioridad. Pauta con 2 dosis.

[i] Vacunar solo a las niñas con 2 dosis.

[j] Vacunar solo a las mujeres no vacunadas con anterioridad, con pauta de 3 dosis.

[k] Vacunación frente a neumococo a los 65 años de edad.

Calendario aprobado por la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del SNS el 14 de marzo de 2019

Figura 1. Calendario común de vacunación establecido por el Consejo Interterritorial del Consejo Nacional de Salud (2019)[24].

cia materna mantenida más allá de 4 meses asegura una protección frente a las infecciones respiratorias. Cada Unidad de Neonatología, valorará seguir las recomendaciones para la administración de palivizumab de la Sociedad Española de Neonatología o las de la Academia Americana de Pediatría del 2014.

Inmunizaciones

La vacunación sistemática en la infancia es una de las medidas que mayor impacto ha tenido en salud pública. La morbimortalidad por enfermedades infecciosas en los PT es mayor que en los RNT. Esta vulnerabilidad del RNP a las infecciones determina la prioridad de llevar a cabo sus inmunizaciones de una forma correcta[22]. La respuesta inmunológica a las vacunas en los RNP, es similar a la obtenida en el RNT para DTPa, poliomielitis 1 y 2, neumococo y meningococo, pero inferior para hepatitis B, *Haemophilus influenzae* tipo b y poliomielitis 3. En general, la reactogenicidad de las vacunas en el RNP es baja, similar a las del RNT y la seguridad de las vacunas satisfactoria.

La supervisión del calendario vacunal del PT es responsabilidad de todos, profesionales del ámbito hospitalario y profesionales de atención primaria. Es prioritario evitar retrasos en la vacunación para conseguir precozmente niveles de anticuerpos protectores suficientes y mantenidos en los primeros meses de vida, que son los de mayor riesgo.

El consenso general es que los prematuros y, por ende, el PT, deben seguir el mismo calendario vacunal que los niños nacidos a término[22-24] (Fig. 1). Comenzarán, por tanto, su programa de vacunación a los 2 meses de edad cronológica (posnatal), independientemente de su edad gestacional o peso al nacimiento, incluso si están ingresados, pero debiendo encontrarse para este fin en una situación de estabilidad clínica (en fase de crecimiento sostenido, sin necesidad de ventilación mecánica ni terapia esteroidea o para infecciones graves, sin alteraciones metabólicas, cardiovasculares o respiratorias significativas). Recomendamos consultar el calendario vacunal vigente en cada Comunidad Autónoma, ya que presentan algunas diferencias, tanto en las recomendaciones a la población infantil general, como las específicas al grupo de niños prematuros (Fig. 2).

Algunas consideraciones al respecto de la pauta vacunal en el prematuro tardío:

- **Vacuna hexavalente** (DTPa-VPI-HIB-HB), la pauta es igual que para la población infantil general: 2 + 1 (2 m – 4 m + 11 meses).
- **Vacuna de hepatitis B.** Mismas consideraciones que la población infantil general. En la actualidad, todos los niños reciben 3 dosis de vacuna combinada a partir de los 2 meses, y los hijos de madres portadoras de HBsAg 4 dosis de vacuna: la monocomponente de recién nacido, seguida de la serie de 3 hexavalentes a los 2, 4 y 11 meses de edad.

Vacunaciones en los niños prematuros en las comunidades autónomas: cambios respecto a las recomendaciones dirigidas a la población infantil general

Recomendaciones	Neumococo (VNC13): pauta 3+1				Hexavalente: pauta 3+1			Rotavirus	Fecha y referencia
MSCBS*	No; mismas recomendaciones que en la población infantil general (mayo 2015)				No: mismas recomendaciones que en la población infantil general (marzo 2016)			No	
CAV-AEP	<37 sem	<32 sem	<1700 g	Pauta	No: mismas recomendaciones que en la población infantil general			Sí, igual que en el resto de la población infantil	Junio 2018
	No	Sí	Sí	2-4-6 y 11 meses					
CC. AA.	<37 sem	<32 sem	<1700 g	Pauta	<32 sem	<1700 g	Pauta	Rotavirus**	Fecha y referencia
Andalucía	Sí	Sí	No	2-4-6 y 11 meses	Igual que en la población infantil general			No	Noviembre 2016
Aragón	No	Sí	<1500 g	2-4-6 y 12 meses	Igual que en la población infantil general			No	Febrero 2016
Asturias	No	Sí	Sí	2-4-6 y 12 meses	Sí	Sí	2-4-6 y 15 meses	No	Marzo 2016
Castilla La Mancha	Sí	Sí	No	2-4-6 y 12 meses	Igual que en la población infantil general			No	Enero 2016
Castilla y León	Sí	Sí	<1500 g	2-4-6 y 12-15 meses	Igual que en la población infantil general			No	Octubre 2016 y mayo 2017
Cataluña	No	Sí	Sí	No especificado	Sí	No	2-4-6 y 18 meses	Puede administrarse	Junio 2018
Com. Valenciana	No	Sí	Sí	No especificado	Sí	No	2-4, 11 y 15 meses	No	Diciembre 2016
Extremadura	Sí	Sí	No	No especificado	Igual que en la población infantil general			No	Enero 2017
Madrid	No	Sí	Sí	2-4-6 y 12 meses	Igual que en la población infantil general			No	Marzo 2019
País Vasco	No	Sí	No	2-4-6 y 12 meses	Sí	No	2-4-6 y 15 meses	Sí (<32 semanas)	Marzo 2018
Baleares, Canarias, Cantabria, Ceuta, Galicia, La Rioja, Melilla, Murcia y Navarra: igual que en la población infantil general / no hay instrucciones o recomendaciones específicas (no obstante, en Canarias y La Rioja se siguen las recomendaciones del CAV-AEP respecto a la vacunación frente al neumococo con pauta 3+1)									

* MSCBS: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; ** En al menos algún hospital público de 4 CC. AA. (Cantabria, Cataluña, Madrid y País Vasco) se vacuna a prematuros hospitalizados (solo las dosis administradas durante la hospitalización están financiadas por el SNS)

Vacunación de prematuros, CAV-AEP, abril de 2019 (v.1d/2019) ● http://vacunasaep.org/ ● @CAV_AEP

Figura 2. Tomado de: Confusión en las CC.AA. sobre la vacunación de los prematuros. Consultado el 3 abril de 2019. Disponible en: https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/prematuros-vacunas-ccaa.

En España, ya no es preciso tener en cuenta el peso al nacimiento, a ningún efecto, a la hora de la vacunación frente a la hepatitis B. En función de la serología materna, el esquema será como sigue[23]:
- Si son hijos de madres HBsAg negativas, se aplicará el calendario vigente sin modificaciones.
- Si son hijos de madres HBsAg positivas deberán recibir 4 dosis, administrando la primera y la inmunoprofilaxis con IGHB en las primeras 12 horas de vida. Las 3 dosis restantes se aplicarán en forma de hexavalentes, de acuerdo con el calendario sistemático, a los 2, 4 y 11 meses de edad.
  En los hijos de madres portadoras, se realizará un control serológico posvacunal (HBsAg y anti-HBs) al finalizar la serie completa (1-2 meses después de la finalización de la última dosis).

- Vacuna frente al **meningococo B (Bexsero®)** puede administrarse a RNP con la misma pauta que a los RNT, aunque deberá considerarse el posible riesgo de apnea y la necesidad de control respiratorio durante 48-72 horas tras la primovacunación, sobre todo a los de menor EG y a aquellos con un historial previo de inmadurez respiratoria. Como el beneficio de la vacunación es alto en este grupo de niños, esta no debería anularse ni retrasarse. Es recomendable separar la vacuna antimeningococo de las demás, al menos, 15 días, para disminuir los casos de fiebre posvacunal. Esta vacuna no está financiada por el sistema público, salvo para los grupos de riesgo definidos: asplenia, déficit del complemento y antecedente de enfermedad meningocócica.
- **Vacuna frente a rotavirus (RV).** La seguridad y la eficacia de las vacunas frente a rotavirus parecen similares en los RNP y en los RNT. La escasez de estudios en RNP aconsejaba que estos niños no recibiesen la vacuna mientras estuviesen ingresados y se recomendaba en aquellos prematuros de 25-36 semanas tras el alta hospitalaria, estando clínicamente estables y con el mismo esquema de vacunación que los lactantes a término. Esto podía suponer que un porcentaje de niños prematuros perdiese la oportunidad de recibir esta vacuna al haber superado la edad recomendada de inicio de vacunación.
  Hoy en día, basados en una mayor experiencia con la vacunación frente a rotavirus y en datos publicados, se recomienda su administración en prematuros hospitalizados bajo unas adecuadas condiciones higiénicas. El riesgo de transmisión del RV a los contactos, aunque posible, sobre todo en los 10 días posteriores a la primera dosis, es extremadamente bajo, si se observan con rigor las medidas de precaución estándar (aislamiento de contacto y, sobre todo, el lavado de manos tras los cambios de pañales). En los niños que han padecido previamente alguna patología intestinal grave, se debe valorar individualmente la conveniencia de indicar esta vacuna.
  Los dos preparados que disponemos frente a rotavirus son:
  - RotaTeq® se administra en 3 dosis. La inmunización se puede iniciar a partir de las 6 semanas de edad y hasta las 12 semanas, con un intervalo mínimo entre dosis de 4 semanas. Las 3 dosis deben ser administradas antes de las 32 semanas de edad.
  - Rotarix® se administra en 2 dosis. La primera dosis se recibirá a partir de las 6 semanas de edad. Debe haber un intervalo de, al menos, 4 semanas entre dosis. La pauta de vacunación debería ser administrada preferentemente antes de las 16 semanas de edad, pero debe estar finalizada a las 24 semanas de edad.
    Dado el *posible efecto sobre la invaginación intestinal,* se recomienda que la 1ª dosis se administre lo antes posible, preferentemente entre las semanas 6ª y 8ª.
- **Vacuna frente a neumococo.** La pauta actual de vacunación conjugada neumocócica en todas las Comunidades Autónomas de España consta de tres dosis de VNC13: 2 dosis de primovacunación (2 y 4 meses) y un refuerzo a los 11 meses. Por su mayor vulnerabilidad frente a la infección invasora por este patógeno, los niños prematuros menores de 32 semanas o de 1.700 g de peso deben seguir una *pauta 3+1,* sin VNP23 (vacuna polisacárida de 23 serotipos), salvo que se asocien otros factores de riesgo. No obstante, el esquema vacunal frente a neumococo difiere en las distintas CC.AA. Todas están de acuerdo en seguir la pauta 3+1, en los prematuros <32 sem EG, pero respecto al prematuro tardío hay diferencias. Andalucía, Castilla La Mancha, Castilla León y Extremadura optan por aplicar también un esquema 3+1 al PT, mientras que el resto de comunidades siguen las mismas recomendaciones que en la población general infantil (2+1), incluida la Comunidad de Madrid (Fig. 2).
- Por último recordar que el grupo de PT deben recibir la **vacuna frente a la gripe** a partir de los 6 meses de edad, antes de la época epidémica.

Es importante promocionar la "estrategia de nido", vacunando a los convivientes y cuidadores de todos los prematuros, tanto en el seno de la familia como en las Unidades Neonatales.

Riesgo de muerte súbita

La mortalidad infantil para el PT es, al menos, 3 veces mayor que para el RNT.

El síndrome de la muerte súbita del lactante (SMSL) sigue siendo una de las principales causas de *exitus* en los países industrializados y nacer PT aumenta por dos el riesgo de sufrir SMSL, siendo la segunda causa de muerte en frecuencia entre los PT después de las malformaciones congénitas[25]. También, los episodios amenazantes para la vida son más comunes entre los niños prematuros (8-10%) que entre los RNT (≤1%). Este mayor riesgo entre los PT parece estar relacionado con varios factores, como la propia prematuridad y una mayor presencia de otros factores de riesgo de SMSL, como: el bajo peso para la edad gestacional, la gemelaridad y el antecedente de apneas, a los que se suma una menor adherencia entre los PT a la recomendación de dormir en decúbito supino.

Nuestras recomendaciones han de ir dirigidas a prevenir esta situación letal, como: insistir en que la posición adecuada durante el sueño es el decúbito supino hasta los 6 meses de edad, des-

Tabla I. Cronograma de seguimiento

Desde el alta hasta los 24 meses de edad corregida (EC)							
	1ª visita tras alta	***1 m EC***	***3 m EC***	***6 m EC***	***12 m EC***	***15 m EC***	***24 m EC***
Revisión de informe e identificación de factores de riesgo	+						
Crecimiento/ alimentación	+ Control cada 3-7 días hasta ganancia ponderal > 25 g/d. Si no conseguida, intervenir	+	+	+	+	+	+
Valoración con Denver o Haizea-LLevant	+	+	+	+	+	+	
ASQ3							+
Factores de riesgo para la crianza y vinculación	+	+	+	+	+	+	+
Controles de Atención Primaria establecidos dentro del Programa de Salud de la Infancia	+	+	+	+	+	+	+
Vacunación (según calendario vigente y edad cronológica; recordar antigripal)							
Desde los 2 años a los 14 años							
			3-4 años	***5-6 años***	***9 años***	***11-12 años***	***14 años***
Crecimiento			+	+	+	+	+
Valoración ASQ3			+	+			
Controles de Atención Primaria establecidos dentro del Programa de Salud de la Infancia			+	+	+	+	+
Vacunación (según calendario vigente y edad cronológica; recordar antigripal)				+			+

aconsejar el tabaquismo de los padres, promocionar la LM, no rechazar la opción de uso del chupete para el sueño durante el primer año de vida y dar recomendaciones documentadas sobre la práctica de un colecho responsable.

Papel de la Atención Primaria en el seguimiento de estos niños

Los principales profesionales implicados en el seguimiento del PT serán los equipos de Pediatría de Atención Primaria y los Neonatólogos encargados de las consultas de seguimiento del prematuro en los hospitales de referencia.

El seguimiento y la atención a estos niños no difieren del realizado al niño RNT. En el año 2017, se publicó un **Documento de Consenso sobre "Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío"** elaborado por un grupo de trabajo de la Sociedad Española del Neonatología (SENEo), con la colaboración de profesionales de Atención Primaria (AEPap)[16]. Este documento pretende determinar y unificar las evaluaciones que se deberían realizar a estos niños nacidos entre la 34^0 y la 36^6 SEG, coordinando la labor de todos los profesionales. El programa de seguimiento comparte muchos de los contenidos del programa de actividades preventivas de la infancia[17] y, como este, se estructura en: cribados, consejos de salud, vacunaciones y en detección y orientación del riesgo de algunas patologías propias de la prematuridad (Tabla I). Supone una herramienta de gran utilidad para nuestro trabajo con estos niños.

El equipo de Pediatría de los centros de Atención Primaria (CAP) tiene un papel fundamental en el seguimiento del prematuro de 34-36 semanas, realizando tareas específicas y competenciales de este nivel asistencial.

- En general, la primera visita a los CAP tras el nacimiento se debe realizar en un plazo no superior a las 48-72 horas tras el alta hospitalaria, aquí con mayor fundamento por ser niños de riesgo.

- Los profesionales de los equipos de Pediatría de AP deben conocer la problemática de estos niños y estar alerta en su seguimiento, para detectar precozmente problemas de salud y derivación si fuera necesario[26,27]. Este seguimiento específico se realizará hasta los 2 años de edad corregida y hasta los 6 años de edad cronológica, como recoge el Programa de Seguimiento del prematuro de 34 a 36 SEG[16] (Tabla I), con especial atención a aquellos PT con factores de riesgo para una peor evolución neurológica: crecimiento intrauterino retardado, hipoglucemia sintomática, hiperbilirrubinemia con necesidad de fototerapia, hipoxemia, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular, lactancia artificial y/o bajo nivel socioeducativo materno.
- El programa de seguimiento de los PT en los CAP tiene como finalidad el apoyo a los padres y a la familia, asegurando que conocen la vulnerabilidad de estos niños. Asimismo, se les debe transmitir unos hábitos y unas actitudes de salud positivas para el cuidado y crianza de estos pequeños, y cómo reconocer las señales de alarma y la búsqueda de atención para ello, evitando además que abandonen los programas de seguimiento.
- El equipo de Pediatría de los CAP sirve como enlace, ofreciendo una atención ordenada y coherente, buscando la mayor eficiencia, entre el seguimiento del prematuro en Neonatología, en otras especialidades (Neuropediatría, Rehabilitación, Psiquiatría Infantil, Psicología, Fisioterapia y Logopedia), así como en servicios sociales, escuelas, etc.
- Se recomienda que los profesionales implicados en el seguimiento del niño PT tengan acceso a una historia clínica electrónica común, para lo que disponemos de la plataforma web Proyecto Acuna. Mientras esto no sea posible, sería recomendable que en todas las consultas a las que deba asistir el paciente, se redactara un pequeño informe de las visitas realizadas, especificando la valoración clínica y las recomendaciones derivadas de la situación del niño.

La mejor estrategia para prevenir la morbi-mortalidad asociada al nacimiento prematuro tardío es la prevención del parto prematuro. Una vez ocurrido, el establecimiento eficaz de la lactancia materna y el reconocimiento de la mayor vulnerabilidad del PT, con mayor riesgo de problemas del desarrollo y del crecimiento, son las estrategias que determinan el seguimiento de estos niños por los profesionales sanitarios. El conocimiento de sus problemas más frecuentes, la instauración de medidas preventivas, técnicas de cribado, así como el inicio de pautas de tratamiento precoces, haciendo partícipes de todo ello a padres y familia, es el camino para optimizar su crecimiento y desarrollo, y minimizar las posibles secuelas. Los profesionales implicados, pediatras de AP y neonatólogos, debemos trabajar de forma coordinada, apoyando a las familias y evitando que abandonen los programas de seguimiento.

Bibliografía

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

1.*** Barfield WD, Lee KG. Late preterminfants. UpToDate [en línea] [Actualizado el 4 de enero de 2019, consultado el 17 de abril de 2019]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/late-preterm-infants.

2. Schonhaut L, Armijo I, Pérez M. Gestational Age and Developmental Risk in Moderately and Late Preterm and Early Term Infants. Pediatrics. 2015; 135; e835.

3. Engle WA. Morbidity and mortality in late preterm and early term newborns: a continuum. Clin Perinatol.2011; 38(3): 493-516.

4. Rose R, Engle W. Optimizing care and outcomes for late preterm neonates. CurrTreatOptions Ped. 2017; 3: 32-43.

5. Adamkin DH. Feeding problems in the late preterm infant. Clin Perinatol. 2006; 33: 831-7.

6. Engle WA, Tomashek KM, Sallman C. Committee on Fetus and Newborn. American Academy of Pediatrics. "Late-preterm" infants: a population at risk. Pediatrics. 2007; 120: 1390.

7. Bird TM, Bronstein JM, Hall RW, Lowery CL, Nugent R, Mays GP. Late preterm infants: birth outcomes and health care utilization in the first year. Pediatrics. 2010; 126: e311-9.

8. Hwang SS, Barfield WD, Smith RA, et al. Discharge timing, outpatient follow-up, and home care of late-preterm and early-term infantis. Pediatrics. 2013; 132: 101.

9. Petrini JR, Dias T, McCormick MC, Massolo ML, Green NS, Escobar GJ. Increased risk of adverse neurological development for late preterm infants. J Pediatr. 2009; 154(2): 169-76.

10. Chan E, Leong P, Malouf R, Quigley MA. Long-term cognitive and school outcomes of late-preterm and early-term births: a systematic review. Child Care Health Dev. 2016; 42(3): 297-312.

11. Squires J, Bricker D. *Age & Stages Questionnaires* in Spanish. A parent-completed child monitoring system. 3rd ed., Paul H. Brookes Publishing Co, (2009). Disponible en: http://www.eckan.org/wp-content/uploads/2017/10/ASQ3-Spanish.pdf.

12. Kugelman A, Colin A. Late preterm infants: near term but still in a critical developmental time period. Pediatrics. 2013; 132: 741-51.

13. Lapillonne A, Griffin IJ. Feeding preterm infants today for later metabolic and cardiovascular outcomes. JPediatr. 2013; 162(3): S7-16.

14. Dotinga BM, Eshuis MS, Bocca-Tjeertes IF, Kerstjens JM, Van Braeckel K NJA, Reijneveld SA, et al. Longitudinal growth and neuropsychological functioning at age 7 in moderate and late preterms. Pediatrics. 2016; 138(4). pii: e20153638.

15. Lapillonne A, O'Connor DL, Wang D, Rigo J. Nutritional recommendations for the late-preterm infant and the preterm infant after hospital discharge. J Pediatr. 2013; 162: S90-100.

16.*** Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. Sociedad Española de Neonatología (SENeo). Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/protocolo_prematuro_tardio.pdf.

17. Programa Salud Infantil. PrevInfad. Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. Guía de actividades preventivas por grupos de edad. En: Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea] [actualizado en mayo del 2014, consultado el 20de abril de 2019]. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/recomendacion/actividades-por-edad-rec.

18. Colin A, McEvoy C, Castile RG. Respiratory morbidity and lung function in preterm infants of 32 to 36 weeks GA. Pediatrics. 2010; 126(1): 115-28.

19. Harju M, Keski-Nisula L, Georgiadis L, Räisänen S, Gissler M. The burden of childhood asthma and late preterm and early term births. J Pediatrics. 2014; 164(2): 295-9.

20. Kuzniewicz MW, Parker SJ, Schnake-Mahl A, Escobar GJ. Hospital readmissions and Emergency Department visits in moderate preterm, late preterm, and early term infants. ClinPerinatol. 2013; 40(4): 753-75.

21. Daniel K, Benjamin JR. Infection in the late preterm infants. ClinPerinatol. 2006; 33: 871-82.
22. Potin M, Valencia MA. Vacunación del niño prematuro: un tema, a veces, olvidado. RevChilInfect. 2005; 22(4): 339-44.
23. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. Vacunación de niños prematuros. En:. Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; jun/2018. [consultado el 15 de abril de 2019]. Disponible en: http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-10.
24. Manual de vacunas en línea de la AEP [en línea] [actualizado en diciembre de 2015, consultado el 21 de julio de 2017]. Disponible en: http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-10.
25. Calendario común de vacunación establecido por el Consejo Interterritorial del Consejo Nacional de Salud (2019). Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/CalendarioVacunacion_Todalavida.pdf.
26. Corwin MJ. Sudden infant death syndrome: risk factors and risk reduction strategies. En: UpToDate [en línea] [actualizado el 3 de abril de 2019, consultado el 20 de abril de 2019]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/sudden-infant-death-syndrome-risk-factors-and-risk-reduction-strategies.
27. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn, Committee on Fetus and Newborn. Hospital discharge of the high-risk neonate. Pediatrics. 2008; 122(5): 1119-26.
28. D'Agostino JA, Passarella M, Saynisch P, Martin AE, Macheras M, Lorch SA. Preterm Infant attendance at health supervision visits. Pediatrics. 2015; 136(4): e794-802.
29. Ares Segura S, Díaz González C. Seguimiento del recién nacido prematuro y del niño de alto riesgo biológico. Pediatr Integral. 2014; XVIII(6): 344-55.

Bibliografía recomendada

- Barfield WD, Lee KG. Late preterm infants. UpToDate [en línea] [Actualizado el 4 de enero de 2019, consultado el 17 de abril de 2019]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/late-preterm-infants.

Al uso de las publicaciones en UpToDate, es un buen resumen, actualizado, sobre las características del prematuro tardío, su vulnerabilidad, las principales patologías que pueden presentar y las recomendaciones de manejo y prevención.

- Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. Sociedad Española de Neonatología (SENeo). Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/protocolo_prematuro_tardio.pdf.

Este es el documento base sobre el que se ha apoyado la redacción de este tema. Protocolo de Seguimiento del Prematuro tardío, documento de consenso, que supone una gran herramienta de trabajo. Busca sensibilizar sobre la vulnerabilidad del PT, así como unificar y coordinar el trabajo de los profesionales hacia este grupo de niños, apoyados en la evidencia científica acumulada.

- Phillips RM, Goldstein M, Hougland K, Nandyal R, Pizzica A, Santa-Donato A, et al. Multidisciplinary guidelines for the care of late preterm infants. J Perinatol. 2013; 33(Suppl 2): S5–S22. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3697041/.

Artículo que realiza recomendaciones sobre la evaluación y cuidado del niño prematuro tardío durante su estancia en el hospital, en la transición a la asistencia ambulatoria y en el seguimiento a largo plazo, diferenciando las tareas específicas de los profesionales sanitarios y lo que hay que trabajar con las familias.

Caso clínico

Principios de octubre. Nos encontramos en la consulta de Atención Primaria. Tenemos hoy citado a un recién nacido de 20 días de vida, que es su primera visita en el centro de salud. Ha estado ingresado desde el nacimiento, porque "nació antes de tiempo doctora" nos dicen sus padres y ha tenido algún problemilla, ya resueltos.

En nuestra anamnesis, registramos que se trata de un **niño prematuro de 34+6 SEG**, fruto de una primera gestación controlada de curso normal, hasta que rompió bolsa y fueron al hospital donde quedó ingresada. La madre dice que tenía la TA algo alta. Se administraron corticoides antenatales. Parto eutócico, cefálica, APGAR: 7/8, somatometría con PRN: 1.910 g, LRN: 45 cm y PCEF: 33 cm. En las primeras horas, presentó leve polipnea y distrés respiratorio, que mejoró con aporte suplementario con O_2, con FiO_2 máx.: 0,21. Glucemia mínima de 50 mg/dl. Inició precozmente lactancia materna, hubo que ofrecerle algún biberón inicial de fórmula y sigue con ellos. También presentó ictericia con bilirrubina máxima de 11,5 mg/dl al 5º día de vida, fuera de rango de fototerapia. Máxima pérdida de peso del 6,8%. Peso al alta: 2.200 g.

Los diagnósticos fueron:

- RNpret de PAEG.
- SDR.
- Hiperbilirrubinemia fisiológica del recién nacido.

Le han citado en un mes, en la consulta de neonatología.

Cuestionario de Acreditación

Los Cuestionarios de Acreditación de los temas de FC se pueden realizar en "on line" a través de la web: www.sepeap.org y www.pediatriaintegral.es.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de Pediatría Integral, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.
Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

El prematuro tardío: evolución y recomendaciones de seguimiento

9. Respecto al Recién Nacido Prematuro Tardío (PT), elegir la respuesta CORRECTA:

a. Por PT entendemos aquellos niños que han nacido entre la semana 32^0 y 36^6 de edad gestacional.

b. La tasa de prematuridad ha descendido en los últimos años.

c. El PT presenta mayor vulnerabilidad que el recién nacido a término (RNT) y mayor riesgo de determinadas patologías con posibles reingresos hospitalarios.

d. Las causas más frecuentes de reingreso precoz son la pobre ganancia ponderal y las infecciones respiratorias.

e. Los PT han de prolongar siempre su estancia hospitalaria postnacimiento para supervisar su correcta adaptación.

10. En cuanto a la alimentación de los niños prematuros tardíos (PT), elegir la respuesta FALSA:

a. La dificultad de establecer una alimentación satisfactoria es el factor que más contribuye en la probabilidad de reingreso, por riesgo aumentado de deshidratación.

b. En las opciones de alimentación del niño PT, se contempla tanto la lactancia materna como el empleo de fórmulas adaptadas.

c. La deficiente nutrición en los períodos críticos al inicio de la vida puede tener una repercusión negativa en el desarrollo neurológico, evidenciado en los niños prematuros y PT.

d. Todos los PT deben recibir suplementos en su alimentación durante el primer año de vida con vitamina D e hierro.

e. Existe consenso de que la introducción de alimentación complementaria se deberá realizar a partir de los 6 meses de edad, corregida en el PT.

11. El niño prematuro tardío (PT) presenta una vulnerabilidad neurológica que puede condicionar el desarrollo cerebral a largo plazo. Es una población de riesgo susceptible de seguimiento neurológico sistemático. Diga cuál de los siguientes enunciados NO es cierto:

a. Como factores de riesgo en el neurodesarrollo, además de la prematuridad, influye la morbilidad perinatal y el hallazgo de lesiones cerebrales detectadas en pruebas de imagen, como la hemorragia intraventricular y la leucomalacia periventricular.

b. Los déficits evidenciados en estos niños van desde problemas en el área motora, ejecutiva, cognitiva y problemas de aprendizaje.

c. En los niños PT, también son más frecuentes psicopatologías, así como TDAH.

d. Se cuenta con pruebas de cribado, como el *Age & Stages Questionnaires*, que se realiza a la edad cronológica de 2-4 y 5 años de edad.

e. La detección precoz de patología en el neurodesarrollo, junto con el abordaje y estimulación adecuados, minimiza las secuelas derivadas de la prematuridad.

12. Los problemas respiratorios son frecuentes en el Prematuro Tardío (PT). NO es cierto que:

a. Presentan más episodios de hipoxemia y apneas en comparación con el RNT.

b. El PT presenta mayor riesgo de muerte súbita respecto al RNT.

c. Son más vulnerables a infecciones respiratorias, que son la segunda causa de reingreso fuera del período neonatal, precedidas por las infecciones gastrointestinales.

d. El PT presenta un sistema inmune inmaduro que le condiciona una mayor vulnerabilidad a las infecciones.

e. El fomentar la lactancia materna es una medida protectora frente a las infecciones en general y las respiratorias en particular.

13. Respecto a la vacunación en el niño prematuro, cuál NO es cierta:

a. La vacunación está indicada en este grupo de niños, pero ha de adaptarse a sus peculiaridades y, por tanto, difiere en algunos aspectos del calendario de vacu-

nación de la población infantil general.

b. Para la administración de vacunas se tendrá en cuenta la edad cronológica y no la edad corregida.

c. La pauta de vacunación frente a neumococo (VNC13) presenta esquemas diferentes según comunidades autónomas.

d. El niño PT presenta una respuesta adecuada a las vacunas, con una reactogenicidad similar a la encontrada en el RNT.

e. La vacuna frente a rotavirus (Rotateq® o Rotarix®) también está indicada para esta población de prematuros tardíos, pero han de esperar a administrarla tras el alta hospitalaria.

Caso clínico

14. Ante este paciente, nuestra actuación en esta primera visita en Atención Primaria, debería ser todas EXCEPTO:

a. Recoger todos los datos en nuestra historia clínica y realizar exploración física del bebé con somatometría.

b. Valorar en la entrevista clínica, los conocimientos y habilidades de los padres en el manejo de su bebé recién nacido prematuro.

c. Dado el bajo peso del bebé, insistiría más en los aportes de fórmula enriquecida que en la lactancia materna, que si quiere se la puede dar también.

d. Iniciaría suplementos con vitamina D, si no lo ha hecho ya, a una dosis de 400 UI/día.

e. Programaría próxima visita en una semana, para comprobar el estado del bebé, datos de crecimiento (peso, talla/longitud y perímetro cefálico) y técnica de alimentación.

15. Ahora ya tiene 2 meses de edad real. Está con lactancia mixta, la madre lo encuentra bien. Nos dice que regurgita algunas veces. Y ahora lleva unos días con mocos nasales, sin fiebre. Señale la opción CIERTA:

a. En esta visita realizaremos igualmente entrevista con los padres y exploración física con somatometría y, aunque tiene 2 meses de edad real, no procederemos a administrarle vacunas, porque estas se administran según edad corregida en los niños prematuros.

b. En esta visita, realizaremos: entrevista, exploración física y somatometría, y no procederemos a vacunarle, pues el niño parece que tiene un cuadro respiratorio que contraindica la administración de vacunas.

c. En esta visita procederemos a administrarle las vacunas que le corresponden por calendario vacunal y, además, la vacuna frente a rotavirus, que aunque es optativa, habíamos informado previamente a los padres y están de acuerdo.

d. Informamos a los padres que de cara a la vacunación, su hijo va a recibir las mismas vacunas que los niños nacidos a término y a la edad real, pero que además, debe recibir esta temporada la vacuna de la gripe, pues son niños de riesgo.

e. Lo derivaremos al servicio de neurología y Atención Temprana, porque al ser prematuro es un niño de riesgo en el neurodesarrollo.

16. Ahora nuestro paciente tiene ya 9 meses de edad real. Los padres lo ven pequeñito, dicen que aún no se sujeta sentado, no coge cosas, sí sonríe, te sigue con la mirada, algún balbuceo, volteos incompletos e interacciona de forma adecuada. Respecto a la alimentación, sigue con alguna toma de leche materna y biberones con cereales con gluten, que toma bien, pero la cuchara está costando mucho. A la exploración, se comprueba lo referido por los padres y presenta hipotonía troncoaxial. Las curvas de peso y longitud están en P10 ambos, como desde el inicio, según curvas de la OMS. En esta visita, qué argumento o actuación considera PERTINENTE:

a. Los datos de somatometría se han de valorar en las mismas curvas de crecimiento de la población infantil, pero con edad corregida.

b. Nuestro objetivo es que el niño PT consiga una recuperación rápida de su curva de peso y longitud en los primeros 6-12 meses de vida.

c. Estos niños deben recibir aportes suplementarios de vitamina D, hierro y de calcio.

d. Es necesario derivar en esta visita a Oftalmología, por el mayor riesgo de trastornos visuales del PT.

e. Es oportuno derivar a Atención Temprana ante el retraso en el neurodesarrollo evidenciado en nuestro paciente.