



# Documentación básica

## Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío

Yolanda Martín Peinador<sup>a</sup>, Mercedes García Reymundo<sup>b</sup>, José Antonio Hurtado Suazo<sup>c</sup>,  
M.<sup>ª</sup> José Calvo Aguilar<sup>d</sup>, Francisco Javier Soriano Faura<sup>e</sup>, Gemma Ginovart Galiana<sup>f</sup>,  
Ana Jiménez Moya<sup>g</sup>, Xavier Demestre Guasch<sup>h</sup>

Publicado en Internet:  
20-junio-2018

Yolanda Martín Peinador:  
yolmarpei@gmail.com

- <sup>a</sup>Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Pediatra. CS Goya. Madrid. España
- <sup>b</sup>Grupo SEN34-36/ACUNA. Sociedad Española de Neonatología. Unidad de Neonatología. Hospital de Mérida. Badajoz. España
  - <sup>c</sup>Grupo SEN34-36/ACUNA. Sociedad Española de Neonatología. Servicio de Neonatología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España
  - <sup>d</sup>Grupo SEN34-36/ACUNA. Sociedad Española de Neonatología. Servicio de Pediatría. Hospital San Jorge. Huesca. España
  - <sup>e</sup>Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Pediatra. CS Fuensanta. Hospital General Universitario de Valencia. Valencia. España
  - <sup>f</sup>Grupo SEN34-36/ACUNA. Sociedad Española de Neonatología. Unidad de Neonatología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. España
  - <sup>g</sup>Grupo SEN34-36/ACUNA. Sociedad Española de Neonatología. Servicio de Pediatría. Hospital Punta Europa. Algeciras. Cádiz. España
  - <sup>h</sup>Grupo SEN34-36/ACUNA. Sociedad Española de Neonatología. Servicio de Pediatría-Neonatología. SCIAS. Hospital de Barcelona. Barcelona. España.

### 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. La población de prematuros tardíos, que incluye a los niños nacidos entre las 34<sup>o</sup> y 36<sup>o</sup> semanas de edad gestacional, representa el 70-74% de todos los prematuros. Los prematuros tardíos presentan mayor incidencia de patología comparados con los recién nacidos a término y no solo en el periodo 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. Nuestro objetivo debe ser poder realizar diagnósticos e intervenciones precoces, principalmente a nivel del neurodesarrollo, que multiplicarán la probabilidad de buena evolución. En esta línea, desde el grupo de trabajo SEN34-36 de la Sociedad Española de Neonatología, en colaboración con la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria, se ha desarrollado este documento de *Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío*, con el objetivo de sensibilizar a pediatras y neonatólogos de las patologías en las que los prematuros tardíos presentan mayor riesgo y sobre las que debemos focalizar nuestra atención, facilitando una guía de trabajo a los profesionales implicados en el seguimiento de este grupo de prematuros.

### Palabras clave:

- Recién nacido prematuro

## Recommendations for the follow-up of the late preterm infant

### Abstract

Prematurity continues to be the leading cause of neonatal and infant morbidity and mortality and stands as one of the most important health problems, especially in industrialized countries. Late preterm infants are those born between 34<sup>o</sup> and 36<sup>o</sup> weeks of gestational age and represent 70-74% of all premature births. Late preterm infants show a higher incidence of pathology compared to term infant and not only in the neonatal period but also during childhood, with higher rates of hospital readmissions and visits to emergency services, an increased risk of infections, of failure to thrive, respiratory problems and neurodevelopmental disorders. Our objective will be to anticipate diagnoses and apply early interventions, mainly at the level of neurodevelopment, which will increase the likelihood of better outcomes. In this line, from the working group SEN34-36 of the Spanish Society of Neonatology and in collaboration with the Spanish Association of Pediatrics of Primary Care, this document of *Recommendations for the follow-up of the late preterm infant* has been edited in order to raise awareness among pediatricians and neonatologists about the most common pathologies in these babies, and on which we must focus our attention, thereby providing a working guide to the professionals involved in the follow-up of this group of premature infants.

### Key words:

- Infant, premature

Cómo citar este artículo: Martín Peinador Y, García Reymundo M, Hurtado Suazo JA, Calvo Aguilar MJ, Soriano Faura FJ, Ginovart Galiana G, et al. Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. Rev Pediatr Aten Primaria. 2018;20:195-200.

## DOCUMENTO BASE

García Reymundo MG, Hurtado Suazo JA, Calvo Aguilar MJ, Soriano Faura FJ, Ginovart Galiana G, et al. Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. En: Sociedad Española de Neonatología [en línea]. Disponible en [www.aepap.org/biblioteca/ayuda-en-la-consulta/recomendaciones-del-seguimiento-del-prematuro-tardio](http://www.aepap.org/biblioteca/ayuda-en-la-consulta/recomendaciones-del-seguimiento-del-prematuro-tardio)

## 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. La población de prematuros tardíos (PT), que incluye a los niños nacidos entre las 34 y 37 semanas (34 semanas y cero días a 36 semanas y 6 días) de edad gestacional (SEG), representa el 70-74% de todos los prematuros<sup>1</sup>. 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, y que no están exentos de presentar secuelas a largo plazo<sup>2,3</sup>. Presentan un mayor riesgo de infecciones, de fallo de medro, de problemas respiratorios y de trastornos del neurodesarrollo<sup>4-6</sup>. La mortalidad infantil también es 2-3 veces mayor en los PT en comparación con los RNT<sup>7</sup>.

El documento que presentamos, *Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío*, se plantea como objetivo principal disminuir el impacto que la prematuridad tiene en el desarrollo de los niños nacidos entre las 34<sup>0</sup> y 36<sup>6</sup> SEG. Asimismo, y como objetivos secundarios pretende:

- Sensibilizar a neonatólogos y pediatras de los posibles riesgos de secuelas de los PT.
- Determinar y unificar evaluaciones o intervenciones que se deberían realizar a los niños PT.

- Detectar de manera precoz las anomalías en el desarrollo de los PT.
- Coordinar la atención de todos los profesionales implicados en el seguimiento de los PT.

En el presente documento, los problemas más frecuentes de los PT se valoran con la misma sistemática, analizando en epígrafes separados la “Justificación”, “Herramientas de seguimiento” y “Recomendaciones”. Se deberá seguir a estos niños hasta los dos años según la edad corregida (EC) y hasta los seis años según la edad cronológica, 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 o bajo nivel socioeducativo materno.

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. Al alta tras el nacimiento, y según los antecedentes del PT, se evaluará el reparto de los controles que realizar entre los dos niveles de atención, así como la necesidad de seguimiento específico por otras especialidades pediátricas (**Anexo 1**). De manera ideal, la historia clínica de cada paciente debería ser común y estar disponible para todos los profesionales implicados en el seguimiento del PT. Como herramienta de seguimiento clínico de diseño específico para el PT se dispone de la plataforma web Proyecto Acuna ([www.proyectoacuna.es](http://www.proyectoacuna.es)) de la SENeo. Los hospitales que lo deseen pueden registrar sus PT en la misma, de manera que las visitas de seguimiento también se pueden hacer con la misma aplicación, indistintamente por el pediatra de Atención Primaria o por el de Especializada.

## RESUMEN DE RECOMENDACIONES

### Desarrollo neurológico

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<sup>8</sup>. También se ha evidenciado mayor probabilidad de presentar trastornos del comportamiento y psiquiátricos<sup>9</sup>, así como un mayor riesgo de trastorno por déficit de atención e hiperactividad<sup>10</sup>. Factores involucrados, además de la propia prematuridad, 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<sup>11,12</sup>.

El seguimiento neurológico de estos niños no debe diferir del de cualquier niño nacido a término, realizándolo, como en todo prematuro, aplicando la EC hasta los dos 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. Para ello se cuenta con pruebas de cribado como el Haizea Llevant y el cuestionario de cribado Ages & Stages Questionnaires®, 3.ª edición (ASQ-3®). Este último está disponible en [www.proyectoacuna.es](http://www.proyectoacuna.es), 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 dos años de EC y a los cuatro y cinco años de edad cronológica, a todos los PT, al menos a aquellos con factores de riesgo asociados a un peor neurodesarrollo<sup>13-17</sup>. 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)<sup>18-22</sup>, y si ya se encuentra en tiempo de escolarización deberá ser valorado por los equipos de orientación psicopedagógica de los centros educativos<sup>11,12,23-26</sup>.

### 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<sup>27-30</sup>. Proporcionando un apoyo nutricional óptimo a los PT, podemos mejorar la supervivencia y calidad de vida de estos niños, como sucede con los RN muy prematuros<sup>31</sup>.

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 seis meses de edad<sup>32,33</sup>. El 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 insuficiencia de evidencia, la decisión de la transición de los neonatos prematuros a los sólidos debe individualizarse, considerando la edad gestacional, el estado nutricional, los requerimientos y el desarrollo motor grueso<sup>34</sup>.

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<sup>35,36</sup>. Hoy sabemos que el bajo peso al nacer o una ganancia rápida de peso en los periodos de lactancia y primera infancia se han asociado con el síndrome metabólico en la edad adulta<sup>31</sup>. 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 sistema nervioso central. Los niños con una ganancia de peso insuficiente en los primeros años de la vida presentan un peor desarrollo cognitivo<sup>35</sup>.

Por todo ello, el crecimiento del PT debe ser cuidadosamente monitorizado por el pediatra, valorando como crecimiento adecuado si las curvas de peso y talla siguen una línea casi paralela a los percentiles normales, con tendencia progresiva a acercarse a la línea de esos percentiles normales, vigilando siempre que el incremento en peso y talla sea armónico<sup>31,37</sup>. Se efectuarán mediciones serias de peso, longitud-talla y perímetro cefálico, y

trasladarlas a las curvas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud según la EC hasta los dos años y a partir de esa edad, hasta los seis años, según la edad cronológica.

La periodicidad de los controles será a las 48-72 horas tras el alta hospitalaria, revisiones semanales hasta las 40 semanas de edad posmenstrual<sup>38-40</sup>, y posteriormente según el Programa de Salud Infantil, individualizando cada caso. Todos los PT deberán recibir suplementos de vitamina D y hierro hasta los 6-12 meses de edad<sup>38</sup>.

### Respiratorio

Los problemas respiratorios son muy frecuentes en los PT, tanto a corto como a medio y largo plazo<sup>41-46</sup>. 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 a medio y largo plazo. 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<sup>47,48</sup>, podrían mejorar 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 virus respiratorio sincitial (VRS) y su posible implicación en cuadros de sibilantes y asma futura.

### 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<sup>49</sup>. La incidencia y gravedad de las infecciones en el PT se deben en gran medida a la incompetencia de su sistema inmunológico por la inmadurez cualitativa y cuantitativa de sus

componentes. En el PT, las infecciones respiratorias son sin duda las infecciones más frecuentes, seguidas de las gastrointestinales, y las que mayor tasa de consultas médicas y reingresos provocan<sup>50</sup>. 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<sup>51</sup>. Hay estudios que destacan el papel del rinovirus, considerándolo incluso como el principal agente de infecciones respiratorias en prematuros<sup>52</sup>.

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 un factor de riesgo para su padecimiento<sup>53,54</sup>.

### Inmunizaciones

La vacunación sistemática en la infancia es una de las medidas que mayor impacto ha tenido en salud pública. Como ya hemos dicho, la morbimortalidad por enfermedades infecciosas en los PT es mayor que en los RNT. Esta vulnerabilidad del recién nacido prematuro a las infecciones determina la prioridad de llevar a cabo sus inmunizaciones de una forma correcta<sup>55,56</sup>.

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<sup>55</sup>.

El consenso general es que los prematuros, y por ende el PT, deben seguir el mismo calendario vacunal que los niños nacidos a término<sup>55-58</sup>. Comenzarán por tanto su programa de vacunación a los dos meses de edad cronológica (posnatal), independientemente

de su edad gestacional o peso al nacimiento, incluso si están ingresados, pero deben 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).

Hay que mencionar que en relación con la vacuna de la hepatitis B hay que tener en cuenta el peso al nacimiento y el estado materno en cuanto a esta infección. El recién nacido prematuro presenta más vulnerabilidad a la infección invasora por neumococo, mayor cuanto menor sea la edad gestacional, y sobre todo en los primeros seis meses de vida. Es por ello que en este grupo de niños se recomienda administrar la vacuna PCV13V con tres dosis en el primer año seguido de una dosis de recuerdo posterior. En la comunidad de Madrid la pauta es 2-4-6 meses y dosis *booster* a los 11 meses. Asimismo, el grupo de PT deben recibir la vacuna frente a la gripe a partir de los seis meses de edad, antes de la época epidémica<sup>59,60</sup>.

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<sup>57,61,62</sup>.

### Riesgo de muerte súbita

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<sup>63-65</sup>. También los episodios amenazantes para la vida son más comunes entre los niños prematuros (8-10%) que entre los RNT ( $\leq 1\%$ ). 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<sup>66,67</sup>.

Como recomendaciones, el documento insiste en revisar y afianzar los conocimientos de los padres sobre las medidas para la prevención de la muerte súbita y la adherencia a las mismas, como son promocionar la lactancia materna a demanda, evitar la posición en prono durante el sueño hasta los seis meses de edad y desaconsejar el tabaquismo.

### Papel de la Atención Primaria en el seguimiento de 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. 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<sup>39,68,69</sup>, aquí con mayor fundamento por ser niños de riesgo.

El seguimiento y atención de estos niños no difiere del realizado en el niño RNT, no obstante, se deben resaltar varios aspectos:

- Los profesionales de los equipos de Pediatría de Atención Primaria deben conocer la problemática de estos niños y estar alerta en su seguimiento, para detectar precozmente problemas de salud y derivación si fuera necesario<sup>69</sup>. Este seguimiento específico se realizará hasta los dos años de edad corregida y hasta los seis años de edad cronológica, como recoge el *Programa de seguimiento del prematuro de 34 a 36 SEG*<sup>70-73</sup> (**Anexo 1**).
- 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.
- El equipo de Pediatría de los CAP sirve como enlace, ofreciendo una atención ordenada y coherente, entre el seguimiento del prematuro en Neonatología, otros especialistas (Neuropediatría, Rehabilitación, Psiquiatría Infantil, Psicología, Fisioterapia, Logopedia), y servicios sociales, escuelas, etc.<sup>70</sup>.
- 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<sup>68,73</sup>.

Por último, se debe resaltar de nuevo que el niño nacido prematuro tardío tiene sus peculiaridades, con un mayor riesgo de problemas del desarrollo y crecimiento que el recién nacido a término. Los profesionales implicados en su cuidado y seguimiento los debemos conocer y valorar. Como resultado de esta necesaria sensibilización por el prematuro tardío trabajaremos de forma coordinada, optimizando su desarrollo y aportando un entorno tutelado y amable al niño y sus familias.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## ABREVIATURAS

**AEPap:** Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria • **ASQ-3®:** Ages&Stages Questionnaires®, 3.ª edición • **CAP:** centro de Atención Primaria • **EC:** edad corregida • **PT:** prematuros tardíos • **RNT:** recién nacido a término • **SEG:** semanas de edad gestacional • **SENeo:** Sociedad Española de Neonatología • **SMSL:** síndrome de la muerte súbita del lactante • **VRS:** virus respiratorio sincitial.

## BIBLIOGRAFÍA

Consultar las referencias bibliográficas en el documento original, en [www.aepap.org/biblioteca/ayuda-en-la-consulta/recomendaciones-del-seguimiento-del-prematuro-tardio](http://www.aepap.org/biblioteca/ayuda-en-la-consulta/recomendaciones-del-seguimiento-del-prematuro-tardio)

## ANEXO 1. CRONOGRAMA DE SEGUIMIENTO

### Desde el alta hasta los 24 meses de edad corregida

	1.ª visita tras alta	3 m EC	6 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)							

EC: edad corregida.

### 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)		+			+