

# Utilidad de los probióticos en pediatría

La flora intestinal de nuestro organismo, distinta entre individuos y a lo largo de la vida en una misma persona, es inestable y está sometida a continuos cambios en su composición. Dentro de esta **microbiota**, hay una flora estable que se denomina **dominante**, fundamentalmente formada por bacilos y bifidobacterias, y una flora **subdominante** constituida por *Lactobacillus*, que está bajo el control de la flora dominante y experimenta pocas variaciones a lo largo de la vida. Además, disponemos también de una flora **transitoria** o temporal que no coloniza el organismo, sino que depende de múltiples factores, tales como la edad, la dieta, la lactancia, el medio ambiente, el tipo de parto (cesárea vs. vaginal), la zona geográfica donde vivamos, etc.

Las variaciones que podemos experimentar en la microbiota intestinal se denomina **disbiosis**. Estos cambios pueden deberse a alteraciones en la composición, en el metabolismo y en la distribución de la microbiota y se acompaña de un sobrecrecimiento de bacterias u hongos patógenos y de una pérdida significativa de diversidad microbiana o grupos de bacterias clave. Como consecuencia, se produce una respuesta inflamatoria del huésped que puede cronificarse y contribuir al desarrollo de distintas enfermedades hepáticas, respiratorias, mentales, alérgicas, etc.

Entre los factores que condicionan el establecimiento de la microbiota en los niños, hemos de destacar el **tipo de parto** y la **lactancia materna**. Los niños que nacen por cesárea tienen una mayor predisposición a experimentar un destete precoz, lo que provocaría la ausencia de ciertos microorganismos que se transmiten a

través de la leche materna, fuente de bifidobacterias. Los niños alimentados con leche materna tendrán un ambiente intestinal rico en oligosacáridos, lactoferrina, inmunoglobulinas, lisozimas y nucleótidos pero bajo en hierro y en caseína (flora predominante en bifidobacterias y lactobacilos) mientras que los niños alimentados con leche de fórmula tendrán un ambiente rico en hierro y desprovisto de lactoferrina, lisozimas, nucleótidos o anticuerpos (flora más compleja: bifidobacterias, clostridios, estreptococos), lo que podría favorecer la más fácil proliferación de patógenos.

Dentro de las **aplicaciones de los probióticos** en las distintas patologías que se presentan en la edad pediátrica destacan:

- **Enterocolitis necrotizante:** patología típica de prematuros, especialmente en los de bajo peso (< 1.500 g). Se caracteriza por una mortalidad elevada que alcanza el 30% y cuya incidencia y gravedad es inversamente proporcional a la edad y al peso gestacional, es decir, cuanto más pesa el niño o cuanto menos prematuro es, menor es el riesgo de desarrollar la enfermedad. Varios estudios demuestran que la prevalencia de esta enfermedad y el riesgo de mortalidad es significativamente menor en los niños alimentados con probióticos, principalmente con una mezcla de lactobacilos y bifidobacterias y con *Lactobacillus reuteri*.
- **Diarrea aguda infecciosa:** la principal causa de esta enfermedad en niños es el rotavirus. El uso de probióticos demostró tener una alta eficacia en reducir la duración de la diarrea y la gravedad de esta,

pero presentó una menor eficacia en la prevención. Se deben utilizar precozmente antes de 48 h una vez que se inicia el cuadro de diarrea y administrarlos durante 5 días, presentándose una mayor evidencia en el uso de *Lactobacillus rhamnosus* GG, *L. reuteri* DSM17938 y *Saccharomyces boulardii*.

- **Diarrea asociada a antibióticos** (5-30%): el uso de los antibióticos no solamente afecta a las bacterias patógenas, sino que también afecta a la flora residencial, la cual no se recupera completamente después del uso repetido de antibióticos, sino que además puede ser reemplazada por microorganismos resistentes a estos antibióticos, hecho causado principalmente por el abuso o el mal uso de estos fármacos.

La diarrea asociada a antibióticos se define como aquella que ocurre en asociación con la administración de antibióticos y sin otra causa alternativa que la justifique. La amoxicilina-clavulánico es el antibiótico que supone un mayor riesgo de desarrollo de diarreas junto con cefixima y ampicilina. *Lactobacillus rhamnosus* GG y *Saccharomyces boulardii* son los microorganismos más efectivos en la prevención de esta patología, además de en las diarreas asociadas a *Clostridium difficile* y la diarrea del viajero.

- **Enfermedad inflamatoria intestinal** (enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, pouchitis): el riesgo de estas enfermedades en los niños aumenta de manera significativa cuando han sido tratados con antibióticos en los primeros años de vida. Es el resultado de una respuesta inmunitaria excesiva a las

bacterias endógenas. Sin embargo, el uso de probióticos en estas patologías es todavía controvertido.

- **Trastornos funcionales gastrointestinales:** son trastornos frecuentes caracterizados por síntomas gastrointestinales crónicos o recurrentes, no relacionados con anomalías estructurales o bioquímicas, y sin marcadores biológicos específicos. Se definen por unos criterios de consenso, los criterios ROMA, que tienen como objetivo evitar pruebas innecesarias para su diagnóstico. Entre ellos se encuentran los trastornos de la defecación, el dolor abdominal, los vómitos y la aerofagia. Se ha observado que los niños con dolor abdominal recurrente tratados con probióticos tienen mayor probabilidad de presentar mejoría del dolor desde el momento de la intervención hasta tres meses después que los que recibieron placebo. El uso de *Lactobacillus reuteri* también parece mejorar la irritabilidad y el llanto en el cólico del lactante y mejorar el dolor abdominal funcional y las deposiciones en el estreñimiento.
- **Intolerancia a la lactosa:** se caracteriza por la pérdida de la actividad lactásica, que se va perdiendo progresivamente desde el nacimiento hasta la edad adulta. Como consecuencia, la lactosa ingerida con la dieta no es hidrolizada en sus dos monosacáridos (glucosa y galactosa), de modo que la lactosa no absorbida llega al colon y es metabolizada por la flora intestinal produciendo toda la sintomatología asociada a la intolerancia a la lactosa: dolor abdominal, flatulencias, vómitos, diarrea explosiva, distensión abdominal, etc. Estudios recientes han demostrado que la suplementación con probióticos

mejora los síntomas en los individuos intolerantes a la lactosa.

- **Enfermedad celiaca:** se trata de una enfermedad pediátrica y crónica cuyo diagnóstico es muy importante ya que su tratamiento es puramente dietético, retirando el gluten de la dieta. Se han observado diferencias en la microbiota intestinal de niños que presentan enfermedad celiaca, así como en algunos con dieta libre de gluten. Estos hallazgos podrían sugerir un papel de la disbiosis en la persistencia de síntomas gastrointestinales en pacientes celíacos tratados.

Además de la implicación de los pre- y probióticos en la mejoría de estas patologías gastrointestinales, su uso también está siendo estudiado en otras patologías pediátricas, principalmente alérgicas ya que parece ser que el tipo de microbiota influye en el desarrollo o en la **protección frente a la alergia**. El uso de probióticos puede ser útil para la prevención primaria principalmente en niños de alto riesgo alérgico. Sin embargo, no hay evidencia suficiente para recomendar probióticos para prevenir la alergia a alimentos u otras manifestaciones alérgicas.

En patologías como la **dermatitis atópica**, la administración de probióticos a diario en mujeres embarazadas con historia familiar de dermatitis atópica, durante las últimas semanas del embarazo y en los niños recién nacidos, reduce la incidencia de esta patología durante los primeros años de vida. Sin embargo, estos resultados no son consistentes y depende de las cepas utilizadas.

En los niños con atopia hay una mayor presencia de *Clostridium* y *Bifidobacterium* que en aquellos niños sin atopia. Los niños tratados con *Lactobacillus GG* presentan menor incidencia de

eczema que los que no reciben probióticos ya que parece ser que estos tienden a reducir los niveles de IgE. De esta forma, la modulación de la microbiota intestinal con probióticos podría prevenir el eczema atópico.

Por otro lado, en otras patologías importantes como la **sepsis**, principal causa de mortalidad y morbilidad del prematuro (ya que son niños sometidos a muchas cirugías), que tienen que ser alimentados con nutrición enteral o parenteral y se les colocan muchos catéteres intravasculares, la administración de probióticos puede disminuir significativamente el riesgo de padecer la enfermedad. Así, en **infecciones respiratorias** y en las **otitis medias** recurrentes, la administración de probióticos en combinación con vitamina C y de *Lactobacillus salivarius* PS7 respectivamente, redujo el número de episodios.

La microbiota intestinal también influye sobre el desarrollo de **obesidad**. Se sugiere que la existencia de poblaciones bajas de *Bifidobacterium* y altas de *Staphylococcus aureus* en heces son factores predictivos del desarrollo de obesidad en la edad adulta. Además, el empleo de determinados probióticos puede tener efectos sobre el habla, la capacidad cognitivo-sensorial y la conducta social en los niños con **autismo**.

A la vista de todo esto, se plantea la adición de probióticos y prebióticos en las **fórmulas infantiles**, ya que estos se asocian con efectos clínicos beneficiosos; esta adición daría lugar a fórmulas seguras y que no afectan negativamente al crecimiento. Sin embargo, la escasa calidad de los estudios hace que el Comité de Nutrición crea que aún hay demasiada incertidumbre sobre su uso.

**Calendario previsto del Plan Nacional de Formación Continuada.  
Consejo General de Colegios Farmacéuticos**

Curso	Plazos de inscripción	Inicio	Cierre
Microbiota, probióticos y prebióticos (2ª edición)	Hasta 11/10/21	18/10/21	24/01/22
Medicamentos y productos farmacéuticos falsificados (2ª edición)	Hasta 11/10/21	18/10/21	20/12/21
Terapéutica anticoagulante en el paciente con fibrilación auricular	Hasta 18/10/21	25/10/21	24/01/22
Trastornos respiratorios, genitourinarios, dermatológicos, oftalmológicos y óticos	Hasta 08/11/21	15/11/21	16/05/22
Eje cardio-renal-metabólico	Hasta 15/11/21	22/11/21	21/02/22
Síntomas del tracto urinario inferior en el varón secundarios a la hiperplasia benigna de próstata (MEDyFAR)	Hasta 29/10/20	29/10/20	28/10/21
Higiene de la incontinencia urinaria (MEDyFAR)	Hasta 13/9/21	13/9/21	13/9/22
Abordaje conjunto de la cesación tabáquica (MEDyFAR)	Hasta 20/9/21	20/9/21	19/9/22
Abordaje integral de la tos (MEDyFAR)	Desde 13/9/21	30/9/21	29/9/22

	Teléfonos	Horario
<b>Información e inscripciones</b> (Centro de atención colegial) cac@redfarma.org	902 460 902 / 91 431 26 89	L-J: 9:00-17:30 h. V: 9:00-14:30 h.
<b>Línea Directa del PNFC</b> <sup>(1)</sup> tutoriafc@redfarma.org	91 432 81 02	L-V: 9:00-14:00 h.
<b>Secretaría Técnica Administrativa</b> <sup>(2)</sup> secretariatecnica@gcof@redfarma.org	91 432 41 00 Fax 91 432 81 00	L-V: 9:00-14:00 h.

1 Consultas sobre contenidos técnico-científicos.

2 Consultas sobre corrección de exámenes y certificados.

**Direcciones de interés**

<b>Cuestionarios / Sugerencias</b>	Consejo General de Farmacéuticos C/ Villanueva 11, 7º - 28001 MADRID
<b>Sección de formación continuada en Portalfarma</b>	<a href="http://www.portalfarma.com/inicio/formacioncontinuada">http://www.portalfarma.com/inicio/formacioncontinuada</a>
<b>Plataforma de formación online</b>	<a href="https://formacion.nodofarma.es">https://formacion.nodofarma.es</a>

# Descubre nuestro nuevo Canal de Videoconsejos sobre Medicamentos de uso animal

Síguenos para estar al tanto de la últimas novedades

#TuFarmacéuticoInforma



Generado por:



Producido por:



Con la colaboración de:



¿Tienes problemas de desabastecimiento de medicamentos?

**¡Inscríbete a CisMED!**

Y notifica tus incidencias de forma fácil



## ¿Cómo adherirse a CisMED?

1. Inscríbete online entrando en: [adhesioncismed.nodofarma.es](http://adhesioncismed.nodofarma.es) y regístrate en tan solo tres pasos, rellenando:

- ✓ Datos de usuario
- ✓ Datos de farmacia
- ✓ Datos del titular

¡Acepta y crea tu solicitud de forma instantánea!

2. Configura el acceso a CisMED en tu aplicación de gestión de pedidos con la información que recibirás de tu Colegio.



Una vez instalado el acceso, desde la farmacia sólo te tienes que ocupar de realizar la transmisión de la información. Esta transmisión se puede realizar automáticamente si el programa de gestión lo permite.

