



## Prevención de diarrea en la infancia

Las enfermedades diarreicas son la segunda mayor causa de muerte en niños menores de cinco años, siendo aproximadamente 760 000 defunciones de millones de niños cada año, según reportes de la Organización Mundial de la Salud<sup>1</sup>. La mayoría de las personas que fallecen por enfermedades diarreicas en realidad mueren por una grave deshidratación y pérdida de líquidos. Los niños malnutridos o inmunodeprimidos son los que presentan mayor riesgo de enfermedades diarreicas potencialmente mortales. La diarrea aguda sigue siendo un importante problema de salud pública en los países en desarrollo.

Durante años, las intervenciones destinadas a prevenir las enfermedades diarreicas, en la población han sido el acceso al agua potable, a buenos sistemas de saneamiento, lavado de manos con jabón, lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, educación sobre salud, vacunación contra rotavirus, higiene personal y la alimentación correcta, permiten reducir el riesgo de enfermedad<sup>1</sup>.

La corrección de la deshidratación con solución de rehidratación oral (SRO) y el mantenimiento de un buen estado nutricional son los principales objetivos del tratamiento. El uso de adyuvantes de los medicamentos cuya seguridad y eficacia han sido evaluados y demostrado claramente puede ser de utilidad, para reducir la gravedad y duración de los episodios de diarrea, pero no las tasas de hospitalización y mortalidad.<sup>2,7</sup>

El uso de probióticos en la prevención de la diarrea en la infancia se inició en la época de los noventa, como una alternativa biometabólica, prometedora en la prevención y el tratamiento de la misma<sup>3</sup>.

Los probióticos han sido definidos por el grupo de trabajo conjunto de la FAO/OMS<sup>4</sup> como microorganismos vivos que cuando se administran en cantidades adecuadas confieren un beneficio a la salud del huésped<sup>4</sup>.

Los probióticos se han utilizado en gran número de patologías pediátricas, principalmente en problemas gastrointestinales con alteración en la microbiota intestinal como, la diarrea infecciosa, el sobredesarrollo bacteriano y más recientemente en el proceso inflamatorio crónico como la enfermedad inflamatoria intestinal o en trastornos funcionales como el cólico del lactante o en el estreñimiento.<sup>5</sup>

La mayor evidencia sobre la eficacia de los probióticos en pediatría ha sido descrita en el tratamiento de la diarrea aguda infecciosa, los mecanismos implicados son la estimulación del sistema inmunitario, la competencia por los sitios de adherencia en las células intestinales y la elaboración de sustancias neutralizantes de microorganismos patógenos<sup>5</sup>.

En una revisión bibliográfica realizada por Jeffrey Hom (2011)<sup>6</sup>, los probióticos demostraron tener efectos clínicos sobre la diarrea infecciosa aguda, reduciendo la duración y frecuencia de la diarrea, estos beneficios fueron consistentes a pesar de la heterogeneidad en el diseño de los estudios, el tipo de cepa probiótica, el estado nutricional de los pacientes, y estudios finales. Estos beneficios fueron alcanzados cuando el probiótico fue administrado como adyuvante de la terapia estándar de rehidratación oral. Posteriormente los probióticos no fueron asociados con algún efecto adverso.<sup>6</sup>

El principal síntoma de la diarrea infecciosa es la deshidratación, la cual es responsable directa de la mayoría de muertes infantiles por diarrea, especialmente en los dos primeros años de vida. Es en los países en vías de desarrollo, los menores frecuentemente cursan con desnutrición, lo cual agrava el riesgo asociada a la diarrea aguda. La desnutrición severa y en particular el Kwashiorkor, también puede ser una causa indirecta de diarrea en niños, además si la diarrea persiste por varios días puede ocasionar desnutrición en niños pequeños debido a una malabsorción de azúcares y aminoácidos<sup>7</sup>.

En un estudio realizado por Sur D (2011)<sup>8</sup>, et al; en una comunidad de los barrios marginales en Calcuta India, se investigó el papel de un probiótico en la prevención de la diarrea aguda para descubrir si había un efecto dirigido hacia una etiología específica y sobre el crecimiento infantil. Mediante un ensayo doble ciego, placebo controlado y aleatorizado, se incluyó 3,758 niños de 1 a 5 años de edad, un grupo de participantes (1802 niños), ingirió

diariamente 65 ml de una bebida conteniendo 6.5 x 10<sup>9</sup> de *Lactobacillus casei* Shirota el otro grupo bebió el placebo (1783), ambos durante 12 semanas y fueron seguidos por otras 12 semanas más para ver la ocurrencia de diarrea. La vigilancia se llevó a cabo por trabajadores de salud comunitarios durante las 24 semanas. A las muestras de diarrea se les investigó la presencia de parásitos, patógenos entéricos y virus.

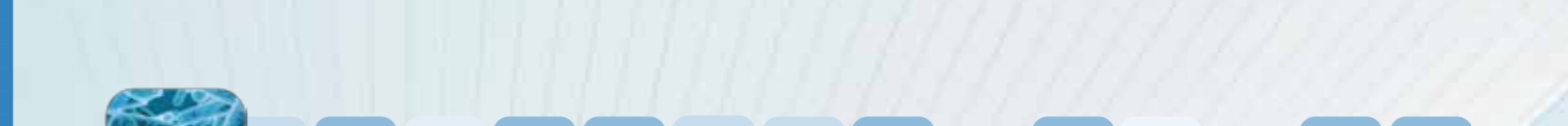
Los resultados mostraron que durante las 24 semanas de estudio, en el grupo probiótico 608 niños presentaron diarrea, mientras que en grupo placebo fueron 674. Resultando un nivel de eficacia de protección para el probiótico del 14% (95% IC 4 – 23, P <0,01), la detección de patógenos entéricos fue similar entre los dos, grupos excepto para *Aeromonas spp* y *Cryptosporidium spp.*, los cuales fueron significativamente más altos (P=0.05) en el grupo placebo. En ambos grupos *E. coli* diarreogénica, fue aislada con más frecuencia, seguida por *Vibrio spp*, *Campylobacter spp.*, y *Shigella spp*. Ningún evento adverso se observó en los niños de cualquiera de los grupos. No se observaron diferencias en ambos grupos de estudio en cuanto al estado nutricional.

El estudio sugiere que el consumo diario de una bebida probiótica puede desempeñar un papel importante en la prevención de la diarrea aguda en niños, de zonas marginadas de un país en desarrollo<sup>8</sup>.



### Referencias Bibliográficas

- Organización Mundial de la Salud. Enfermedades diarreicas. Centro de prensa, abril 2013. Nota descriptiva No. 330.
- Wolwers D, Jean Michel A, Myllyluoma E, Schrezenmeir J, Szjewska H, Rijkers GT. Guidance for substantiating the evidence for beneficial effects of probiotics: prevention and management of infections by probiotics. J Nutr.2010; 69:8S-712S.
- Tojo SR, Leis TR, Tojo GR. Probióticos y prebióticos en la salud y enfermedad del niño. Gastroenterol Hepatol 2003; 26 (Supp 1):37-49
- FAO/WHO, Guidelines for the evaluation of probiotics in food. Report A Joint FAO/WHO working group on drafting guidelines for the evaluation of probiotics in food, FAO/WHO, London UK, 2002.
- Álvarez C G, Pérez MJ, Tolín M, Sánchez C. Aplicaciones clínicas del empleo de probióticos en pediatría. Nutr Hosp. 2013; 28(3):564-74
- Hom J. Do probiotics reduce the duration and symptoms of acute infectious diarrhea. Ann Emerg Med. 2011; (Vol. 58, Issue 5, pages 445-446, DOI: 10.1016/j.annemergmed.2011.04.035).
- Faure C. Role of anti-diarrhoeal drugs as adjunctive therapies for acute diarrhoea in children. Int J Pediatric. 2013; 1-14.
- Sur D, Manna B, Niyogi SK, Ramamurthy T, Palit A, Nomoto K, et al. Role of probiotic in preventing acute diarrhoea in children: a community – based, randomized, double-blind placebo- controlled trial in an urban slum. Epidemiol Infect. 2011; 139:919-26.



## Lactobacillus casei Shirota

Miles de millones de *Lactobacillus casei* Shirota existen en cada uno de los productos Yakult, cantidad suficiente de probióticos para proporcionar beneficios a tu salud gastrointestinal, con el respaldo de investigaciones científicas, contribuimos al bienestar de las personas alrededor del mundo.

### Beneficios del *Lactobacillus casei* Shirota

- **Equilibra tu flora intestinal.**
- **Ayudan a prevenir enfermedades intestinales.** (manteniendo el buen funcionamiento del sistema inmune)
- **Promueven el movimiento peristáltico.** (ayudando a disminuir las molestias del estreñimiento)
- **Contribuyen a la reducción de sustancias tóxicas.**
- **Mejoran la digestión.**

Enlaces de Salud Yakult es un medio de comunicación, para profesionales de la salud, interesados en el campo de los probióticos y su papel en la promoción y mantenimiento de la salud humana, que cuenta con la colaboración de reconocidos investigadores. Si usted desea colaborar con un artículo, favor de contactar con rperegrina@yakult.com.mx

El equipo de Difusión Yakult, tiene artículos científicos disponibles sobre flora intestinal, probióticos, prebióticos y alimentos funcionales.

### Para mayor información contactar:

Departamento de Difusión, Distribuidora Yakult Guadalajara S.A. de C.V., Periférico Poniente No.7425, Vallarta Parque Industrial, Zapopan, Jal. C.P. 45010, **Tel:** 3134 5349, **Fax:** 3134 5308, **E-mail:** difusion@yakult.com.mx, **Sitio Web:** www.yakult.com.mx, **Blog científico:** www.yakult.mx

Con el fin de poner al alcance de todos nuestros clientes los productos de la marca Yakult contamos con tres canales de venta.  
■ Venta Domicilio ■ Venta Mayoreo ■ Venta Especial ■ Línea de atención a clientes 3134 5307 ■ 01800 8300030



# Enlaces de Salud

Una publicación para profesionales de la salud **Yakult**  
Edición 1 Enero 2014

## Historia de los probióticos

El término probiótico es una palabra relativamente nueva que significa "a favor de la vida" y actualmente se utiliza para designar las bacterias que tienen efectos beneficiosos para los seres humanos y los animales. La observación original de la función positiva desempeñada por algunas bacterias se atribuye a Eli Metchnikoff, ruso galardonado con el premio Nobel por sus trabajos en el Instituto Pasteur a comienzos del siglo pasado, que afirmó que "la dependencia de los microbios intestinales con respecto a los alimentos hace posible adoptar medidas para modificar la flora de nuestro organismo y sustituir los microbios nocivos por microbios útiles" (Metchnikoff, 1907).

Por ese tiempo, el pediatra francés Henry Tissier observó que los niños con diarrea tenían en sus heces un escaso número de bacterias caracterizadas por una morfología peculiar en forma de Y. Estas bacterias "bífidas" eran, por el contrario, abundantes en los niños sanos. Por lo que sugirió la posibilidad de administrar estas bacterias a pacientes con diarrea para facilitar el restablecimiento de una flora intestinal sana.

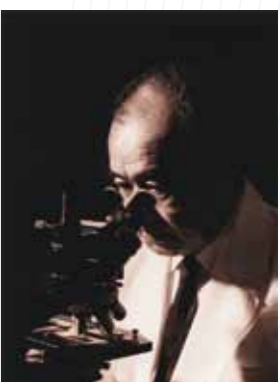
En 1921 cuando Minoru Shirota, inició sus estudios de medicina en la Universidad Imperial de Kioto (hoy Universidad de Kioto), Japón aún no había alcanzado la prosperidad económica, y las malas condiciones sanitarias ocasionaban, un gran número de muertes infantiles debido a las enfermedades infecciosas. Preocupado por esta situación, el Dr. Shirota, siendo aún estudiante de medicina, se visionó en el campo de la medicina preventiva, con el objetivo de ayudar a las personas y evitar las enfermedades, por lo que motivado por las teorías de Metchnikoff, enfocó sus estudios en microbiología intestinal.

En su investigación sobre la flora intestinal, estudió cientos de bacterias lácticas por su capacidad para resistir la digestión intestinal, lo que lo condujo al descubrimiento de la cepa conocida como *Lactobacillus casei* cepa Shirota en 1930 y el desarrollo subsiguiente de Yakult en 1935.

En 1939, el primer laboratorio Shirota de Microbiología fue inaugurado con el objetivo de dedicarse a la investigación del probiótico y para explorar los beneficios a la salud particularmente con temas de relevancia para los problemas prevalentes de ese tiempo como eran las enfermedades causadas por la falta de higiene y la desnutrición siendo este el origen del Instituto Central de Investigaciones Microbiológicas en 1955 hasta la fecha.

En los últimos veinte años, la gama de productos probióticos en el mercado se ha ampliado y se ha producido un aumento exponencial en la investigación sobre la comprensión de los mecanismos de acción de probióticos y sus beneficios, por lo que consideramos importante poner a su alcance, información científica relevante sobre los efectos a la salud del *Lactobacillus casei* Shirota y la microbiota intestinal.

Nosotros continuamos el legado del Dr. Minoru Shirota, mediante la promoción de una cultura de prevención y el concepto de que un tracto intestinal saludable lleva a una buena salud y larga vida.



Dr. Minoru Shirota

## En este número

- Efecto de los probióticos en atletas de alto rendimiento
- Probióticos y artritis reumatoide
- Flora intestinal y obesidad
- Probióticos y prevención de diarrea en la infancia

