effects but many of these have problems with their design that cast doubt about the validity of their results. On the contrary, it has been shown that probiotic microorganisms exert positive stimulatory effects on innate and acquired immunity, with decrease of the manifestations of atopy and eczema. These positive effects are further evidenced by the beneficial effects of many species of probiotics in preventing necrotizing enterocolitis in patients as functionally labile as premature-born babies.

Los probióticos han sido definidos por OMS/FAO/UNU como microorganismos vivos que, cuando son administrados en cantidades adecuadas, confieren beneficios para la salud del huésped[1].

En medios de comunicación, e incluso en grupos de profesionales de la salud, se ha especulado acerca del riesgo potencial de que algún probiótico pudiera invadir la circulación sanguínea y causar episodios de sepsis. Esta suposición está basada principalmente en el número de especies y cepas existentes en el mercado, en el alto número de bacterias ingeridas y en su consumo masivo y sin restricciones por individuos sanos y asintomáticos, muchas veces sin conocimientos precisos acerca de su estado de salud, e incluso por enfermos de todas las edades. Según algunas fuentes, y sin especificar el origen de su información, cabría esperar que proporciones indeterminadas de consumidores resultaran afectados por episodios graves de tipo séptico causados por estos microorganismos. Sin embargo la revisión de la literatura revela que los casos publicados en la literatura médica son escasos, no se presentan en brotes en población sana y están muy separados entre si en el tiempo y geográficamente. Los casos publicados que demostrarían algún potencial patogénico afectan principalmente a ancianos, a sujetos afectados por patologías congénitas de su sistema inmune o que han sido sometidos recientemente a quimioterapias antitumorales o a la acción de radiaciones ionizantes. A esto se suman pacientes diabéticos o con ulceraciones extensas de la mucosa del tubo digestivo, en especial si han sido tratados previamente con antibióticos de amplio espectro[2]. Cannon y cols., realizaron una búsqueda a través de Medline de casos de invasión de la corriente sanguínea por lactobacilos publicados en la literatura médica en inglés entre 1950 y julio de 2003[3]. Según estos autores fue posible identificar 243 casos (en promedio 4,6 por año), principalmente episodios de bacteremia o endocarditis. Las especies detectadas con mayor frecuencia fueron *L. casei*, en 35,7% de los casos y *L. rhamnosus* en 22,9% de los afectados. Hubo casos asociados con otras especies de *Lactobacillus* pero en números muy menores asociados mayormente con meningitis, peritonitis o abscesos en diversos órganos. La mortalidad llegó a casi 30%, en especial en los episodios de bacteremia polibacteriana. En vista de estos antecedentes es posible considerar a la bacteremia por *Lactobacillus* como un índice de defectos graves de la inmunidad de los afectados[3]. En los episodios de endocarditis bacteriana en adultos, *Lactobacillus* aparece como agente etiológico en 0,05 a 0,4% de los episodios, lo que refleja su escasa capacidad para adherirse al endotelio de válvulas cardíacas indemnes, lo que fue confirmado incluso en modelos experimentales[4].

En un estudio en 280 lactantes, quienes recibieron una de tres fórmulas infantiles que contenían diferentes probióticos y prebióticos entre el nacimiento y los 4 meses de edad, no se observaron efectos negativos sobre su crecimiento y desarrollo. De los 28 eventos adversos detectados en estos casos ninguno fue causado por la invasión de la circulación por los probióticos ensayados[5].

Otro estudio publicado en 2002 evaluó en Finlandia la incidencia de bacteremia por *Lactobacillus rhamnosus* GG (ATCC 53103) durante 12 años a partir de 1990[6]. En 1999 el consumo anual de productos que contenían este lactobacilo llegó a 6 litros por persona, con un contenido aproximado de 3×10^{11} UFC/persona/año. A partir de ese año el laboratorio del Hospital Central de la Universidad de Helsinki comenzó a guardar los lactobacilos aislados de hemocultivos para aplicar métodos moleculares para su identificación. Entre 1990 y 2000, en dicho laboratorio se efectuaron 209.497 hemocultivos de los cuales 43 fueron positivos para *Lactobacillus*; esta cifra representa el 0,021% de todos los hemocultivos y 0,19% de los 23.070 hemocultivos positivos. El número de cultivos confirmados para *Lactobacillus* por el método API (un método preciso de identificación por cultivo), y la reacción de la polimerasa en cadena (Polymerase Chain Reaction, PCR por sus iniciales en inglés) fue 22 (51,2% de los positivos). De los 46 aislamientos positivos para *Lactobacillus* efectuados en el Hospital Central, un total de 11 (22,9% del total) resultaron positivos para *Lactobacillus rhamnosus* GG. A nivel nacional, el Registro Nacional de Enfermedades Infecciosas de Finlandia acumuló 48 casos positivos para todo el país entre 1995 y 2000; estas diferencias se deben seguramente a diferencias en el área de captación de casos[6].

En 1994 el Instituto Nacional de Salud Pública de Finlandia inició un registro semejante a nivel de todo el país. En ese país existe obligatoriedad de que todos los laboratorios notifiquen los resultados de los hemocul-