



PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO XI – N. 27 – 2017

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n27/084.php>

PARANINFO DIGITAL es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en "NARRATIVAS, FUENTE DE EVIDENCIAS CUALITATIVAS" **CUALISALUD 2017 XII Reunión Internacional de Investigación Cualitativa en Salud**, reunión digital celebrada del 16 al 17 de noviembre de 2017, organizada por Fundación Index. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

Título **Beneficios neonatales del uso de probióticos durante el embarazo**

Autores Yolanda Piñero Sánchez, Ana Vanessa Gil Aguilar, Carmen Teresa Maján Sesmero

Centro/institución Unidad de Gestión Clínica Boliches, Distrito Sanitario Costa del Sol

Ciudad/país Costa del Sol (Málaga), España

Dirección e-mail wolanda1@hotmail.com

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

Introducción

Los probióticos son definidos como microorganismos vivos que cuando son suministrados en dosis adecuadas, confieren un beneficio saludable al huésped (1).

Existen evidencias de que ciertas cepas de *Bifidobacterium* y *Lactobacillus* pueden influir en la regulación del sistema inmune a través de diferentes caminos (2). Estos caminos están relacionados con la estabilización de la barrera intestinal, aumento del moco intestinal, aumento de TGF- β (Th3) e incremento de la diferenciación Th1.

Los suplementos de probióticos y prebióticos mejoran tanto el tracto gastrointestinal (TGI) materno, como su composición en microorganismos y puede afectar beneficiosamente al desarrollo y maduración del TGI neonatal (3). Esto puede tener repercusiones positivas para el feto favoreciendo el desarrollo del sistema inmunitario, protegiéndole de agentes patógenos y previniendo enfermedades inmunológicas como dermatitis atópica (DA), diabetes mellitus tipo 1, etc. Existen estudios que sugieren que el feto no se encuentra en un medio estéril dentro del útero y que existe un flujo de bacterias comensales de madre a hijo ya que se han encontrado varios tipos de bacterias en el cordón umbilical, líquido amniótico, meconio y placenta sin ningún signo de inflamación. Por ello la colonización y el contacto del feto con la microbiota materna puede comenzar dentro del útero (4). Sería una estrategia eficaz, la manipulación de la microbiota en la gestante, mediante el uso de pre y pro bióticos maternos, con la consiguiente manipulación en la microbiota del feto, para prevenir ciertas enfermedades neonatales.

Por todo ello, vemos la necesidad de realizar una revisión bibliográfica de la literatura publicada, para poder conocer la evidencia actual para recomendar a las embarazadas el uso de probióticos y prebióticos para prevenir ciertas enfermedades en los neonatos.

Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica en la base de datos de Medline, UptoDate, The Cochrane Library, Embase y Cuiden. Se utilizó los términos: probiotics; pregnancy; prevention; children. La revisión incluyó: metaanálisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados controlados y actas de pediatría. Los límites establecidos fueron: idioma (inglés y español) publicadas en el periodo comprendido entre 2007 - 2017. Fueron localizados 20 artículos. Posteriormente se realizó una lectura crítica de los artículos, pasándole a cada uno de ellos el cuestionario Osteba (5). De todos ellos seleccionamos 7 artículos para ser incluidos en nuestro estudio basándonos en los criterios de validez, los resultados encontrados y su aplicabilidad.

Resultados

En la tabla 1 se muestran, junto a otros datos de interés, los principales resultados de los estudios incluidos en esta revisión.

Autoría	Año de publicación	Tipo de estudio	Principal Resultado
Jaramillo-Rodríguez et al	2013	Meta análisis	Los probióticos administrados durante el embarazo reducen en un 36% el riesgo de desarrollar DA en el neonato
Doege K et al	2012	Meta análisis	La monoterapia produce una reducción significativa del riesgo de DA
Pelucchi C et al	2012	Meta análisis	El uso de la combinación entre Lactobacillus y Bifidobacterium tiene más ventajas que la monoterapia
Rodríguez JM et al	2007	Revisión bibliográfica	La administración de lactobacillus en embarazadas con una placenta normal provoca la presencia de estas bacterias en el líquido amniótico y en sangre del cordón umbilical, reportando una serie de beneficios en el neonato con un mayor peso al nacer y una menor tasa de prematuridad
Arancia Valdez R et al	2010	Estudio comparativo, controlado y prospectivo, de	El uso de probióticos redujo la incidencia y la gravedad EN, sepsis y muerte por esta causa en neonatos de

		carácter ciego y distribución aleatoria	muy bajo peso al nacer.
Blümer N et al	2007	Ensayo clínico	El uso de probióticos durante embarazo puede modular las respuestas inmunitarias del lactante y, de este modo, proteger contra la inflamación no deseada alérgica en el lactante

Tabla 1: Autoría, año de publicación, tipo de estudio y principal resultado

Jaramillo-Rodríguez et al (6) en su meta análisis analizó 7 estudios (ensayos clínicos aleatorizados doble ciego) con una muestra de 1237 neonatos. Dos autores de forma independiente evaluaron la calidad de los ensayos seleccionados, utilizando la escala de calidad metodológica y de relevancia clínica de Cho & Bero. Para el análisis estadístico utilizó el software ReyMan versión 5.1 y el método de Mantel-Haenszel y los modelos de efecto fijo y aleatorio para conocer la similitud de los resultados El OR fue 0.64 IC 95% (0.5-0.82). Este estudio concluyó que los probióticos administrados durante el embarazo reducen en un 36% el riesgo de desarrollar DA en el neonato. Para ello deben administrarse durante los dos últimos meses de gestación.

Existen resultados contradictorios respecto si es mejor el uso de un solo tipo de probiótico o la mezcla de varios. Un meta análisis realizado por Doege K (7) concluye que la monoterapia produce una reducción significativa del riesgo de DA ($p=0.045$ vs $p=0.204$). En cambio otro meta análisis realizado en 2012 por Pelucchi C (8) encuentra que el uso de la combinación entre *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* tiene más ventajas que la monoterapia. Sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa.

Rodríguez JM et al (9) en su estudio "Los probióticos para el binomio madre-hijo" nos informa a cerca de que la administración de probióticos a las embarazadas y púerperas, ya que la modulación de sus microbiotas digestiva, mamaria y urogenital puede tener una importante repercusión sobre la salud del binomio madre-hijo. Actualmente se ha observado que las bacterias originarias del aparato digestivo de la embarazada aparecen en el corioanmio, meconio, líquido amniótico, y sangre de cordón umbilical de los niños sanos en los que las membranas estaban íntegras antes del parto, independientemente de si el parto era vaginal o por cesárea. Así que la composición de la microbiota digestiva de la madre puede tener repercusiones en la salud del feto o del neonato. Por ello la administración de *Lactobacillus* en mujeres embarazadas con una placenta normal provoca la presencia de estas bacterias en el líquido amniótico y en sangre del cordón umbilical, reportando una serie de beneficios en el neonato con un mayor peso al nacer y una menor tasa de prematuridad (10).

Arancia Valdez R (11) en su estudio comparativo, controlado y prospectivo, de carácter ciego y distribución aleatoria mostró que el uso de probióticos redujo la incidencia y la gravedad enterocolitis necrotizante (EN), sepsis y muerte por esta causa en neonatos de muy bajo peso al nacer. También se disminuyó el uso de antibióticos y tiempo de hospitalización en estos neonatos. Los probióticos como el *Lactobacillus* y las bifidobacterias específicas alteran la diversidad de las bacterias del TGI ofreciendo diversos beneficios para la salud. Este efecto beneficioso se debe probablemente a la inhibición de la adhesión de patógenos a la mucosa del TGI ya que mejora la función de barrera de la mucosa intestinal, la producción de bacteriocinas, el aumento de la producción de IgA de la mucosa, y la reducción de la secreción de la mucosa de citoquinas proinflamatorias (12). Los productos lácteos probióticos que contiene

Lactobacillus y bífido bacterias han demostrado reducir el riesgo de parto prematuro, preeclampsia (12) aumentan los niveles séricos de una enzima implicada en la actividad antioxidante celular, cuando son tomados durante el embarazo de forma continuada. La intervención con probióticos redujo la frecuencia de la diabetes gestacional en comparación con tratamiento solo con dieta en un 13% (13).

Conclusiones

Los estudios científicos revisados apoyan el uso de probióticos y prebióticos durante el embarazo ya que:

- Reducen el riesgo de desarrollar DA en el neonato.
- Se asocia a mayor peso al nacer y menor índice de prematuridad.
- Reducen el riesgo de EN, sepsis y muerte por esta causa en los neonatos de bajo peso al nacer.
- Reducen la inflamación de las vías respiratorias en los neonatos.
- Reducen el riesgo de parto prematuro y preeclampsia.
- Reduce el riesgo de diabetes gestacional.

Todos los profesionales deberían recomendar el uso de probióticos durante el embarazo ya que se ha demostrado los múltiples beneficios que éstos aportan a las embarazadas y los neonatos y sin efectos adversos hasta el momento. Así contribuiremos, desde la prevención, a disminuir la incidencia de ciertas enfermedades en los neonatos, favoreciendo su salud y aumentando su calidad de vida.

Aplicabilidad

Gracias a este estudio podemos proporcionar información a los profesionales con base científica acerca de los beneficios del uso de los probióticos y prebióticos durante el embarazo y así prevenir enfermedades en los neonatos.

Bibliografía

- 1.-Borchers AT, Selmi C, Meyers FJ, Keen CL, Gershwin ME. Probiotics and immunity. *J Gastroenterol.* 2009; 44(1):26-46.
2. - Prescott SL, Bjarkstaon B. Probiotics for the prevention or treatment of allergic diseases. *J Allergy Clin Immunol.* 2007; 120(2):255-262.
- 3.-Kawai K, Spiegelman D, Shankar AH, Fawzi WW. Maternal multiple micronutrient supplementation and pregnancy outcomes in developing countries: meta-analysis and meta-regression. *Bull World Health Organ.* 2011; 89B: 402–11.
- 4.- Thum C, Cookson AL, Nutria DE, McNabb WC, Hodgkinson AJ, Dyer J et al. Can nutritional modulation of maternal intestinal microbiota influence the development of the infant gastrointestinal tract? *J Nutr.* 2012; 142(11):1921-8.
- 5.- López de Argumedo M, Rico R, Andrió E, Reviriego E, Hurtado de Saracho I, Asua J. Fichas de lectura crítica de la literatura científica. Vitoria-Gasteiz: Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBa Departamento de Sanidad. Gobierno Vasco; 2006. Disponible en: http://www.osanet.euskadi.net/r85-osteba/es/contenidos/informacion/osteba_formacion/es_osteba/osteba_fichas_critica.html
- 6.- Jaramillo-Rodríguez OD, González-Correa CH. Probióticos en prevención primaria de la dermatitis atópica en infantes con riesgo de padecerla. Metaanálisis. *Biosalud* 2013; 12.1: 18-28.

- 7.- Doege K, Grajecki D, Zyriax BC, Detinkina E, Zu Eulenburg C, Buhling KJ. Impact of maternal supplementation with probiotics during pregnancy on atopic eczema in childhood - a meta-analysis. *Br J Nutr.* 2012; 107(1):1-6.
- 8.- Pelucchi C, Chatenoud L, Turati F, Galeone C, Moja L, Bach JF et al. Probiotics supplementation during pregnancy or infancy for the prevention of atopic dermatitis: a meta-analysis. *Epidemiology.* 2012; 23(3):402-414.
- 9.- Rodríguez J. M, Dalmau, J. Probióticos para el binomio madre-hijo (II). *Acta Pediatr Esp* 2007; 65(10): 513-518.
10. - Dasayanake AP, Li Y, Wiener H, Ruby JD, Lee MJ. Salivary *Actino-myces naeslundii* genospecies 2 and *Lactobacillus casei* leves predict pregnancy outcomes. *J Periodontol.* 2005; 76: 171-177.
- 11.- Arandia Valdez R, Mery Camacho A, Fernandez Rios E. Uso de probióticos enterales para reducir la incidencia y gravedad de enterocolitis necrotizante en recién nacidos pretermino de muy bajo peso al nacimiento en unidad de cuidados intensivos neonatales del materno infantil Germán Urquidi. *Gaceta Médica Boliviana* 2010; 33.2: 26-29.
- 12.- Blümer N, Sel S, Virna S, Patrascan CC, Zimmermann S, Herz U et al. Perinatal maternal application of *Lactobacillus rhamnosus* GG suppresses allergic airway inflammation in mouse offspring. *Clin Exp Allergy.* 2007; 37:348-57.
- 13.- Luoto R, Laitinen K, Nermes M, Isolauri E. Impact of maternal probioticsupplemented dietary counselling on pregnancy outcome and prenatal and postnatal growth: a double-blind, placebo-controlled study. *Br J Nutr.* 2010; 103:1792-9.