

Guía para favorecer el desarrollo del sistema inmunológico del niño

Anna Rachael Carnes Verge

Posgrado de Medicina Naturista. Fisioterapeuta. Centro Sannes

RESUMEN

La preocupación de padres y madres por la salud de sus hijos, unida a un alto índice de desinformación, ha llevado a la confianza ciega y popular en los protocolos de vacunación y en los antibióticos, como herramientas de protección ante las infecciones infantiles. Si bien este trabajo no se centra en acreditar o desacreditar la recomendación de los primeros o la prescripción de los segundos, sí pretende dar información rigurosa sobre qué es lo que realmente favorece el establecimiento de un sistema orgánico de defensa efectivamente saludable y activo.

A través de diversas revisiones de estudios científicos y bibliográficos, hacemos aquí un recorrido por los factores que inciden desde el momento del nacimiento en el desarrollo de este sistema, y en cómo incidir sobre él.

Palabras clave: Lactancia materna, inmunología, psicoimmunología, sistema digestivo.

Guide to favor the development of the child's immune system

ABSTRACT

As parents are worried about their children health, they trust in vaccination protocols and antibiotic therapies as protection tools for them. This work gives scientific information about what tools are really effective helping the develop of a healthy and active organic system.

We will explain how to affect the factors that will make an stronger inmunitary system.

Key words: Meshterms Breastfeeding, exclusive breastfeedinf, immunology, psychoimmunology, childhood, teething and digestive system.

MÉTODO

El método aplicado ha sido el de diversas revisiones sistemáticas en la base de datos pubmed, habiendo utilizado para ellas los Meshterms "Breastfeeding", "exclusive breastfeedinf", "immunology", "psychoimmunology", "childhood", "teething" y "digestive system", con varias combinaciones entre ellos.

También se ha hecho uso de la revisión bibliográfica relacionada con crianza y pediatría.

OBJETIVOS

Basada en la evidencia científica, se pretende dar aquí una guía sencilla para padres acerca de cómo favorecer el sistema inmune de sus hijos de forma consciente y respetuosa.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del sistema inmunológico responde desde el nacimiento ante estímulos procedentes del entorno, la alimentación y las emociones.

Desde el paso del bebé por el canal del parto hasta la más avanzada edad, el sistema inmunitario está en continuo desarrollo, a merced principalmente de estos tres factores.

En este trabajo nos centramos principalmente en la etapa sobre la que los padres y la sociedad pueden incidir; la primera infancia, dando a la inmunidad del nuevo ser una base sólida y consistente. Un regalo que bien podría acompañarle toda la vida.

En resumen, lo que aquí vamos a explicar científicamente es que cuanto más cariño reciba un bebé, cuanto más en brazos se tenga, cuanto más prolonga-

da sea la lactancia materna, cuanto más se practique el colecho, y, en definitiva, cuanto más amor y confianza se ponga y muestre en su crianza, más fuerte será su sistema inmunitario.

LAS PRIMERAS HORAS

Aunque el sistema inmunitario del bebé comienza a desarrollarse durante la gestación, alrededor de la semana 35, es en realidad en el mismo momento del parto cuando comienza a madurar. El paso por el canal del parto es el primer estímulo que el sistema inmunitario percibe. La vagina materna está impregnada de bacterias con las que convivimos habitualmente, que impregnarán el cuerpo del bebé a la vez que la presión que percibe hará el efecto de “exprimirle” para eliminar sus fluidos corporales del tracto respiratorio y digestivo. El recubrimiento del cuerpo por el vérmix, esa grasita blanca que recubre a los bebés tras el alumbramiento, permite que la adaptación a las bacterias del ambiente sea progresiva. No es necesario ni conveniente retirar esta capa.



Celia, con el vermix intacto y tomando su primer calostro.

Inmediatamente al nacimiento se ha de permitir y favorecer el contacto piel con piel del bebé y la madre. Además de favorecer así el inicio precoz de la lactancia y el vínculo madre-hijo, es evidentemente ventajoso que el recién nacido se colonice con las bacterias cutáneas maternas y no con las bacterias del personal sanitario o las hospitalarias (1).

El calostro es el alimento por excelencia para el recién nacido. Se trata del néctar que sale de las glándulas mamarias las primeras horas, y días, inmediatas al nacimiento. Contiene 2.000 células inmunológicas por mm^3 . Es bajo en niveles de grasa y lactosa y abundante en proteínas y en inmunoglobulinas, especialmente en IgA, respondiendo así a las necesidades del bebé en esos días. Una de sus funciones principales es la de recubrir el intestino de flora bacteriana antes de que este empiece a trabajar con la digestión de la leche. La flora bacteriana es el primer pilar de un sistema inmunológico fuerte. Supone la primera barrera ante los agentes agresores externos, y por eso la naturaleza tiene previsto constituirla bien fuerte, antes de que otras sustancias puedan invadir al bebé. De aquí la importancia del contacto inmediato mamá-bebé, y es más, no solo inmediato sino constante, para que todo el calostro sea ingerido. Las enfermedades que la madre haya contraído hasta entonces habrán dejado memoria en su sistema inmunitario, y transmitirá esta protección al bebé a través del calostro, hasta que el propio sistema de defensa del bebé funcione por sí mismo alrededor de los tres años de edad (2).

En el caso de bebés nacidos de forma prematura o con bajo peso al nacer, existe suficiente evidencia científica sobre los beneficios que el Método Madre Canguro (MMC) aporta sobre la lactancia materna, favoreciendo el inicio precoz de la misma y su mantenimiento prolongado en el tiempo (3-6).

El MMC ha demostrado, además, reducir las infecciones oportunistas por contagio hospitalario. La ingesta del calostro durante este periodo se muestra de especial importancia, presentando en este tiempo una composición diferente a la del calostro de madres con bebés a término. En comparación, el calostro de madres con bebés prematuros tiene mayor concentración de Inmunoglobulina A, lisozina, lactoferrina, macrófagos, linfocitos y neutrófilos, así como más cantidad de colesterol, fosfolípidos y ácidos grasos insaturados de cadena larga (2).

PERIODO DE LACTANCIA

Tras unos días, el calostro va convirtiéndose en leche, y aumenta la producción de la misma, en la medida en que el bebé va precisando más cantidad de alimento.

La leche materna es en realidad un filtrado de la sangre materna, y a través de ella llegan al bebé todos

los anticuerpos presentes en la madre. De hecho, los anticuerpos se encuentran en mayor concentración en la leche que en la sangre, lo que explica que una bajada de defensas de la madre, que en ella pudiera desencadenar una infección, no lo haga en el bebé. Cuando la madre enferma como respuesta a una infección vírica o bacteriana, su cuerpo genera anticuerpos específicos que transmite al bebé. Es decir, si la madre tiene una infección, conviene mucho que dé el pecho a su bebé, para protegerle de un posible contagio. La leche materna es una fuente importante de bacterias comensales, mutualistas o probióticas para el intestino infantil. Entre las bacterias predominantes destacan diversas especies de estafilococos, estreptococos y bacterias lácticas. Por tanto, este fluido representa uno de los factores clave en el desarrollo de la microbiota intestinal infantil. El número de especies que coexisten en la leche de una mujer sana suele ser bajo, hecho que explicaría por qué la microbiota intestinal de los lactantes está compuesta por un reducido espectro de especies y por qué el desarrollo de una microbiota más diversa coincide con el inicio del destete. Las bacterias de la leche desempeñan un papel importante en la prevención de enfermedades infecciosas y en la maduración del sistema inmunitario. Algunos estudios recientes indican que al menos una parte de las bacterias comensales existentes en la leche podrían proceder de la microbiota intestinal materna y accederían a la glándula mamaria a través de la ruta enteromamaria (7).

Cabe por tanto resaltar la importancia de la presencia de una flora bacteriana sana en el intestino de la madre, lo que se favorece a través de una alimentación materna equilibrada, rica en fermentados y pobre en azúcares refinados.

Otro de los factores que hacen que la lactancia materna fortalezca el sistema inmunitario es la distribución del hierro en la misma. Si bien la leche humana tiene menor proporción de hierro que la de vaca, su absorción es notablemente superior (40% de la humana, frente a un 10% de la de vaca). La presencia de lactoferrina en el suero materno regula los niveles de hierro, manteniendo una baja disponibilidad de los mismos para las bacterias patógenas que dependen de él para proliferar (8).

Los beneficios de la lactancia materna, además, se mantienen durante años, después de finalizado este periodo. Un sistema inmunitario que comienza a desarrollarse de forma fisiológica, progresiva y favorecida por bacterias conocidas, alcanzará una fortaleza mayor, y tendrá toda su vida una menor tendencia a

desequilibrarse (9-11). Esta premisa parece mantenerse también en el caso de bebés con madres infectadas por el VIH (12), ejerciendo en estos casos la lactancia un efecto protector frente al virus de la inmunodeficiencia.

Y hay aún al menos otro factor más que indudablemente influye en la afirmación de que la lactancia materna favorece al sistema inmunitario: el contacto físico piel con piel, y la crianza con apego.

CRIANZA CON APEGO

Cuando el bebé nace, precisa exactamente lo mismo que tenía dentro de su mamá: alimento constante y contacto constante. Mientras tenga esto, se va a sentir seguro, pero cuando le falte, sus sistemas de alarma se dispararán de forma exagerada para los ojos de un adulto. Tengamos en cuenta que para ellos la distancia de 2 metros es insalvable, y la desaparición de la madre de su campo visual la entienden como su desaparición absoluta. En el caso de cualquier otro cachorro mamífero, es evidente que en soledad quedaría en desamparo y sus posibilidades de supervivencia serían mínimas.

Este es el mecanismo de alarma que se dispara cuando sienten ese desamparo, e implica la secreción de las hormonas y sustancias relacionadas con el estrés. Hay una nueva disciplina, "la psicoimmunología", que estudia precisamente cómo el cerebro influye en el sistema inmune y por tanto en la Resistencia a las Enfermedades. Según los estudios bioquímicos, el estrés provoca aumento de cortisol y adrenalina en sangre, estos bloquean receptores, e inmediatamente aparece una disminución en la concentración de glóbulos blancos (13-15).

También los niveles altos de ansiedad en la madre suponen la presencia de cortisol en la leche materna, desencadenando en el bebé los mismos mecanismos que el estrés en sí mismo (16).

Así pues, con crianza con apego no nos referimos únicamente al mimo y cuidado del bebé, sino igualmente de la madre. La naturaleza también lo tiene previsto, ya que el acto de lactar en sí mismo, genera producción de oxitocina y endorfinas, hormonas de bienestar, que se transmiten de la madre al bebé a través de la leche. La producción de estas hormonas (descritas como "tímidas" por el ginecólogo y obstetra Michel Odent) se ve sin embargo inhibida por el aumento de adrenalina y cortisol, pudiendo incluso peligrar el buen curso de la lactancia.

INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

El sistema inmunitario está en constante cambio y desarrollo a lo largo de toda la vida, y como ya hemos dicho anteriormente, depende en gran medida del buen estado de intestino.

La introducción de los primeros alimentos sólidos es un momento de cambio del proceso digestivo, para el que todo el sistema responsable del mismo ha de estar suficientemente maduro. Con la introducción precoz de alimentos nos referimos a la ingesta de alimentos antes de que el sistema digestivo esté preparado para ello. La fecha mínima de introducción está fijada en los 4 meses, aunque la OMS recomienda la lactancia exclusiva hasta los 6 meses manteniéndola después en paralelo con la alimentación sólida (17-18).

El desarrollo del sistema digestivo se pone de manifiesto a nivel externo con un signo de clara evidencia: la salida de los dientes. En otras especies (19) la salida de los dientes evidencia un claro cambio en el interés por los alimentos. También coincide en los niños la salida de los dientes con un creciente interés por los alimentos que están a su alcance, normalmente los ingeridos por los padres (20).

Respetando este proceso, el sistema digestivo podrá ir adaptándose progresivamente y según sus propias capacidades, a la introducción de nuevos alimentos, de manera que se mantenga y reproduzca la flora bacteriana sana en el intestino. La introducción del gluten, de las leguminosas y de los productos cárnicos es la que más tardíamente ha de hacerse, por el grado de maduración que exige (21). Por otra parte, la introducción de la leche de vaca, y en menor medida de los derivados lácteos, puede favorecer en muchos casos la producción de moco en el intestino, dificultando la correcta función, por una parte de la flora bacteriana como barrera protectora, y por otra de las enzimas digestivas que han de extraer los principios activos de los alimentos digeridos (22). Son necesarios estudios rigurosos para confirmar esta hipótesis.

LAS ENFERMEDADES INFANTILES COMO ALIADAS DEL SISTEMA INMUNITARIO

El calendario vacunal actual, así como el exceso de esterilización de objetos y entorno del bebé, están

claramente orientados a evitar los posibles contagios de enfermedades.

Sin embargo, con cada proceso infeccioso que pasa el bebé o niño, su sistema inmunitario se fortalece, se entrena, y mantiene la memoria para evitar futuros contagios.

Además, estudios de orientación antroposófica aseguran que el propio organismo se predispone a contraer una determinada enfermedad como ayuda para la maduración de sistemas o funciones. Pongamos un ejemplo: la escarlatina está relacionada con la maduración de la capacidad de expresión (23-24), bien sea oral o escrita. De hecho ha sido a lo largo de los años una enfermedad propia de la etapa de los 6-7 años, precisamente cuando la maduración espontánea del niño le permite iniciar fácilmente la lectoescritura. En los últimos años, en España se ha adelantado cada vez más el inicio de este proceso lingüístico en las escuelas, y curiosamente también la aparición de la escarlatina se ha adelantado, siendo ahora más frecuente en niños a partir de los 4 años.

Sin embargo, para el aprovechamiento de las enfermedades como aliadas, estas han de ser respetadas, mientras no estén suponiendo un riesgo para el niño.

Cuando el cuerpo reacciona ante un virus o bacteria, los primeros síntomas que aparecen son la inflamación y la fiebre, con las que el cuerpo impide la reproducción del invasor mientras el sistema inmune consigue fabricar los anticuerpos específicos. Una vez fabricados, mantendrá, por un lado, la memoria para posibles nuevos intentos de invasión por parte del mismo agente, y por otro el entrenamiento para reaccionar cada vez más precozmente ante las siguientes infecciones que acontezcan.

Respetar estos síntomas es fundamental para que el cuerpo pueda hacer su aprendizaje y entrenamiento. Si reducimos la fiebre y la inflamación, el cuerpo queda desprotegido frente al invasor, y es entonces cuando se prescribe la administración de antibióticos inespecíficos, que en el mejor de los casos darán cuenta del "enemigo" sin permitir la maduración del organismo que era necesaria. Ante esta resolución del proceso, el organismo continúa viéndose necesitado de estímulos para madurar por lo que buscará una nueva infección que se lo permita.

Las medicinas naturistas, ya sea la homeopatía, la medicina antroposófica o la fitoterapia, tratan estos procesos modulándolos, ayudando al cuerpo a hacer su propio trabajo, pero sin sustituirlo. Sea cual sea la

opción que se escoja, mantener el respeto y la confianza en la capacidad de curación del cuerpo, no puede sino ayudar a establecer y mantener un sistema inmunitario saludable.

CONCLUSIONES

Según las revisiones realizadas, existe evidencia científica de que los siguientes factores favorecen el desarrollo de un sistema inmune saludable y efectivo:

1. Favorecer el nacimiento vaginal.
2. Permitir que el vórmix permanezca sobre la piel como la barrera protectora que es.
3. Permitir que sea el propio sistema respiratorio del bebé el que elimine los fluidos respiratorios residuales a medida que estos dejen de cumplir su función protectora.
4. Favorecer el contacto bebé-mamá constante, tanto por facilitar la ingesta de todo el calostro, como por evitar situaciones de estrés.
5. No alterar la implantación de la flora existente en el calostro por medio de sueros glucosados.
6. No administrar antibióticos sin justificación clara y expresa (antibiótico=antibacterias).
7. Evitar la introducción precoz de alimentos simultaneando la misma con la lactancia, favoreciendo así un cambio de alimentación progresivo.
8. Respetar los síntomas iniciales de la enfermedad como mecanismos útiles de defensa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cuidados en el Parto Normal. Guía práctica de la Organización Mundial de la Salud. 1996.
2. Blázquez MJ, Parir, nacer, mamar y amamantar. Ed. del autor.
3. Ministerio de Sanidad y política social. Grupo NIDCAP. Servicio de Neonatología. Hospital 12 de Octubre (por orden alfabético): Grupo Prevención en la Infancia y Adolescencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (PrevInfad/AEPap). Cuidados desde el nacimiento. Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas.
4. Ruiz JG, Charpak N, et al. Guías de Práctica clínica basadas en la evidencia para la óptima utilización

del Método Madre Canguro de Cuidado del Recién nacido pretérmino y/o de bajo peso al nacer. Fundación Canguro y Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Universidad Javierana; Bogotá, Colombia. 2007.

5. Bier JAB, Ferguson AE, Morales Y, Liebling JA, Archer D, Oh W, Vohr B. Comparison of skin-to-skin contact with standard contact in low birth weight infants who are breast-fed. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1996; 150: 1265-9.

6. Hake-Brooks S, Cranston Anderson G. Kangaroo care and breastfeeding of mother-preterm infant dyads 0-18 months: A randomized, controlled trial. *Neonatal network.* 2008.

7. Rodríguez JM, Jiménez E, Merino V, Maldonado A, Marín ML, Fernández L, Martín R. Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Universidad Complutense de Madrid. Microbiota de la leche humana en condiciones fisiológicas. *Pediatría. Acta pediatr esp.* 2008; 66(2): 77-82

8. García López R. Composición e inmunología de la leche humana. Revisión. *Acta Pediatr Mex* 2011; 321 (4): 223: 230.

9. Abrahams SW, Labbok MH. Breastfeeding and otitis media: a review of recent evidence. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2011 Dec; 11(6): 508-12. doi: 10.1007/s11882-0110218-3.

10. Kukkonen AK, Savilahti EM, Haahtela T, Savilahti E, Kuitunen M. Ovalbumin-specific immunoglobulins A and G levels at age 2 years are associated with the occurrence of atopic disorders.

11. Chak E, Rutherford GW, Steinmaus C. The role of breast-feeding in the prevention of *Helicobacter pylori* infection: a systematic review.

12. Aldrovandi GM, Kuhn L. What infants and breasts can teach us about natural protection from HIV infection. *J Infect Dis.* 2010 Nov 1; 202 Suppl 3: S366-70.

13. Groër MW, Humenick S, Hill PD. Characterizations and psychoneuroimmunologic implications of secretory immunoglobulin A and cortisol in preterm and term breast milk. *J Perinat Neonatal Nurs.* 1994 Mar; 7(4): 42-51.

14. Boyce WT, Chesney M, Alkon A, Tschann JM, Adams S, Chesterman B, Cohen F, Kaiser P, Folkman S, Wara D. Department of Pediatrics, University of California, San Francisco 94143-0314, USA. Psychobiologic reactivity to stress and childhood respiratory illnesses: results of two prospective studies. *Brain Behav Immun.* 2003 Feb; 17(1): 3-12.

15. Coe CL, Lubach GR. Department of Psychology, University of Wisconsin, 22 North Charter Street, Madison, WI 53715, USA. ccoe@facstaff.wisc.edu Critical periods of special health relevance for psychoneuroimmunology. *J Genet Psychol.* 1989 Jun; 150(2): 155-62.

16. Dillon KM, Totten M. Department of Psychology, Western New England College, Springfield, MA 01119. Psychological factors, immunocompetence, and health of breast-feeding mothers and their infants. *Journal of Genetic Psychology*, 150 (2), 155-62.

17. Kramer MS, Kakuma R. Departments of Pediatrics and of Epidemiology and Biostatistics, McGill University Faculty of Medicine, Montreal, Quebec, Canada H3A 1A2. michael.kramer@mcgill.ca The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. *Adv Exp Med Biol.* 2004; 554: 63-77.

18. OMS La lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses es lo mejor para todos los niños Declaración 15 de enero de 2011.

19. Tucker AL, Duncan IJ, Millman ST, Friendship RM, Widowski TM. Department of Animal and Poultry

Science, University of Guelph, Guelph, Ontario, N1G 2W1, Canada. The effect of dentition on feeding development in piglets and on their growth and behavior after weaning. *J Anim Sci.* 2010 Jul; 88(7): 2277-88. Epub 2010 Feb 12.

20. Fernández Marín M. Introducción de la alimentación complementaria. *Revista de Medicina Naturista.* 2006. N° 10. 668-76

21. Giuca MR, Cei G, Gigli F, Gandini P. Department of Surgery, University of Pisa, Pisa, Italy. Oral signs in the diagnosis of celiac disease: review of the literature. (Article in English, Italian) *Minerva Stomatol.* 2010 Jan-Feb; 59(1-2): 33-43.

22. Bartley J, McGlashan SR. Division of Otolaryngology - Head and Neck Surgery, Counties-Manukau District Health Board, New Zealand. Does milk increase mucus production? *Med Hypotheses.* 2010 Apr; 74(4): 732-4. Epub 2009 Nov 25.

23. Goebel W, Glöckler M, Pediatría para la familia. Herder.

24. Dephlesfen T, Dahlke R. La enfermedad como camino.