

Informe vitamina K 2023

Hemorragia por déficit de vitamina K

Gemma Baulies (Médica pediatra)

e-mail: gemmabaulies@gmail.com

Xavier Uriarte (Médico rehabilitador)

e-mail: xavier.uri@gmail.com

Una de las intervenciones que se llevan a término de manera preventiva en un recién nacido es la administración de vitamina K, vía oral o intramuscular, para prevenir la hemorrágica del por déficit de vitamina K. Esta intervención fue recomendada por la Academia Estadounidenses de Pediatría (AAP) en 1961¹, después de diferentes estudios en donde se comparaban la frecuencia de hemorragia con o sin administración de vitamina K en diferentes circunstancias una de ellas después de realizarles la circuncisión.

En un principio se hablaba de enfermedad hemorrágica del recién nacido, pero en esta entidad pueden intervenir muchos otros factores y no solo pasa en esta franja de edad, sino que se puede extender en el tiempo por eso se cambió el nombre.

A pesar de la aparente inmadurez del sistema de coagulación del neonato, en un recién nacido a término sano se dan muy pocos problemas hemorrágicos. El sistema de coagulación madura durante las primeras semanas y meses de vida. A los 6 meses de edad los factores de la coagulación están cerca de valores normales en recién nacidos a término y en prematuros.²

La vitamina K interviene en la activación de ciertos factores de la coagulación: Un déficit de vitamina K aumenta el riesgo de sangrado no solo externo sino también de los diferentes órganos.

Los recién nacidos a término tienen un 50% menos de vitamina K que los adultos³ esto es debido al poco paso a través de la placenta, a los escasos aportes que pasan a través de la lactancia materna exclusiva y la ausencia de microflora intestinal productores de vitamina K (Bacterias frágiles).

Se han descrito tres grupos de hemorragia del recién nacido dependiendo del momento del evento:

- **Precoz:** menos de 24h de vida. Se relaciona con el paso a través de la placenta de medicamentos que toma la mama (anticoagulante: warfarina, dicumarol; anti-convulsionantes, fenitoina; antituberculostaticos, rifampicina, isoniacida etc.) que interfieren en el metabolismo vitamina K. No se previene con la administración de vitamina K al nacer y no hay suficiente evidencia para recomendar la suplementación prenatal de vitamina K a las madres que reciben estos tratamientos⁴. Las hemorragias del recién nacido son intratorácicas, abdominales, umbilicales y con menos frecuencia intracraneales.
- **Clásica de 2 a 7 días de vida.** Tiene una incidencia entre el 0,25-1,7%⁵ de los recién nacidos de apariencia sana, que no recibieron profilaxis con vitamina K.

El sangrado es a nivel gastrointestinal, cutáneo, umbilical y menos frecuente intracraneal.

- **Tardía de 8 días hasta 3 a 6 meses de vida, incidencia máxima es de 2 a 8 semanas.** Su incidencia es de 4 a 17,2/100.000⁶(en Reino Unido y Alemania 2020) recién nacidos vivos, está asociada a una ausencia de profilaxis de vitamina K de recién nacido, unida a un cuadro de malabsorción intestinal como diarreas o cuadros de colostasis (si hay enfermedad hepática la administración de vitamina K no previene la hemorragia del recién nacido). El riesgo de hemorragia tardía cuando en recién nacido no recibe profilaxis en países de ingresos elevados es 8,8/100.000, y de 80/100.000 en países de ingresos bajos donde el riesgo aumenta.⁷

La lactancia materna exclusiva, como se cita en diferentes artículos, afirman que es una de las causas que pueden ocasionar diferentes hemorragias ya que el déficit de vitamina K en el recién nacido sano es escasa. La leche materna tiene la propiedad de adaptarse a las necesidades de los bebés dependiendo de su edad. Las diferentes etapas de la leche materna: Precalostro (16 semanas de embarazo, nacimiento 35 semanas), calostro primera semana después del parto, leche de transición, leche madura.

Revisando la composición del calostro:

Volumen de 2 a 20ml/día en los 3 primeros días y a medida que él bebe succiona aumenta hasta 580ml/ día al sexto día⁸. Tiene gran cantidad de proteínas, vitaminas liposolubles, lactoferrina, factor de crecimiento, facilita la colonización de flora bífida en el tracto digestivo lactobacilos Bifidus. Vitamina K, del 1 al 5 día ,2,3 microgramos/ L⁹. La concentración de esta vitamina es bastante mayor en el calostro que en la leche madura y es mayor al final de la mamada que al principio.¹⁰

Durante la lactancia materna, la mamá puede comer alimentos que aumenten la cantidad de vitamina K en la leche materna. La mamá debe aumentar la ingesta de frutas y verduras que tengan vitamina K:

Verduras de hoja verde oscura, espinacas, acelgas, col Kale, coliflor, brócoli, coles de Bruselas, col, aguacates, kiwi, plátano, perejil, lechuga, hígado, patatas, zanahoria, aceite de soja y de girasol.

Si la mamá toma alguno de estos medicamentos: antibióticos, antiepilépticos, anticoagulantes, contraceptivos orales, dosis altas de vitamina A, salicilatos, o bien tiene problemas hepáticos se puede inhibir su absorción de vitamina K.

Si no se hace la profilaxis la posibilidad de hemorragia es muy pequeña.

Hay circunstancias que pueden aumentar el riesgo:

- Prematuros, por prematuridad y por administración de antibióticos.
- Recién nacidos a término que están expuestos a antibióticos durante el parto y después.
- Recién nacido con problemas de alimentación, que no mama, por falta de ingesta.
- La circuncisión es un factor de riesgo
- No cortar el frenillo sin haber administrado vitamina K

Tratamiento:

La administración de vitamina K se puede hacer por vía oral o intramuscular. El nombre comercial es Konakion®pediátrico, 2mg/0,2ml¹¹

- Intramuscular, 1mg (0,1 ml). Si es un prematuro de menor de 1500gr, se sugiere administrar 0,5mg.
- Vía oral, 2mg, al nacimiento, entre el cuarto y sexto día de vida, y entre las cuatro y seis semanas de vida.

Konakion pediátrico^R: además de fitomenadiona (vitamina K1) lleva como excipientes: Ácido glicocólico, hidróxido sódico, lecitina, ácido clorhídrico al 25%, agua para preparaciones inyectables

A las reacciones adversas según ficha técnica:¹¹

Rara (mayor o igual 1/10.000 a menos 1/1000): reacciones anafilácticas después de administración parenteral e irritación local por ejemplo dolor o inflamación en el lugar de administración de Konakion.

Muy raras (menor 1/10.000): reacciones anafilactoides después de la administración intravenosa, e irritación venosa o flebitis en el lugar de la administración endovenosa.

Si se decide no administrar la vitamina K:

- si el lactante hace lactancia materna, la mama aumentara la ingesta de alimentos ricos en vitamina K
- evitará en lo que sea posible la toma de antibióticos

Bibliografía

1. American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. Vitamin K compounds and the water-soluble analogues: use in therapy and prophylaxis in pediatrics. *Pediatrics* 1961, 28, 501–507
2. Chalmers EA. Neonatal coagulation problems. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2004 Nov;89(6):F475-8. doi: 10.1136/adc.2004.050096. PMID: 15499133; PMCID: PMC1721785
3. Pichler, E., Pichler, L. El sistema de coagulación neonatal y la hemorragia por deficiencia de vitamina K: una mini revisión. *Wien Med Wochenschr* 158, 385–395 (2008). <https://doi.org/10.1007/s10354-008-0538->
4. Hand I, Noble L, Abrams SA. Vitamin K and the Newborn Infant. *Pediatrics.* 2022 Mar 1;149(3):e2021056036. doi: 10.1542/peds.2021-056036. PMID: 35190810.
5. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Controversies concerning vitamin K and the newborn. *American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn. Pediatrics.* 2003 Jul;112(1 Pt 1):191-2. PMID: 12837888.
6. Araki S, Shirahata A. Vitamin K Deficiency Bleeding in Infancy. *Nutrients.* 2020 Mar 16;12(3):780. doi: 10.3390/nu12030780. PMID: 32187975; PMCID: PMC7146284.
7. Sankar MJ, Chandrasekaran A, Kumar P, Thukral A, Agarwal R, Paul VK. Vitamin K prophylaxis for prevention of vitamin K deficiency bleeding: a systematic review. *J Perinatol.* 2016 May;36 Suppl 1(Suppl 1):S29-35. doi: 10.1038/jp.2016.30. PMID: 27109090; PMCID: PMC4862383.

8. Dra. Roxanna García-López .Composición e inmunología de la leche humana. Acta Pediatr Mex 2011;32(4):223-230
 9. Ruth A. Lawrence. La Lactancia Materna. Cuarta edición. Ediciones Mosby. 1996. ISBN: 0-8016-6858-1.Capitulo 4, 131-132.
 10. S J Fomon. Nutrición del lactante. Ediciones Mosby/ Doyma libros. 1995. ISBN: 84-8086-146-0. Capitulo 22,340-350.
 11. FICHA TÉCNICA 1. Konakion 10 mg/ml solución oral/solución inyectable Konakion 2 mg/0,2 ml pediátrico solución oral/solución inyectable.
https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/27262/FT_27262.html.pdf
- Morales Betancourt C, Pallás Alonso CR, Colomer Revuelta J, Cortés Rico O, Esparza Olcina MJ, Galbe Sánchez-Ventura J, et al. Uso profiláctico de la vitamina K para prevenir la enfermedad hemorrágica del recién nacido. Rev Pediatr Aten Primaria. 2021;23:195-205
 - Escribá, R. Gil y R. del Río. Trastornos hemorrágicos en el recién nacido. An Pediatr Contin. 2010;8(2):64-72.
 - Committee on Fetus and Newborn. Controversies Concerning Vitamin K and Newborn. Pediatrics 2003; 112;119: vol 112, Nº 1 July 2003.
 - Puckett RM, Offringa M. Prophylactic vitamin K for vitamin K deficiency bleeding in neonates. Cochrane Database of Systematic Reviews 2000, Issue 4. Art. No.: CD002776. DOI: 10.1002/14651858.CD002776. Accedida el 19 de diciembre de 2023.
 - Pérez Río M, Ruano A. Vitaminas y salud. OFFARM 2004, vol 23 numero 8, 96-106.
 - Shearer MJ. Vitamin K deficiency bleeding (VKDB) in early infancy. Blood Rev. 2009 Mar;23(2):49-59. doi: 10.1016/j.blre.2008.06.001. Epub 2008 Sep 19. PMID: 18804903.
 - Darlow BA, Phillips AA, Dickson NP. New Zealand surveillance of neonatal vitamin K deficiency bleeding (VKDB): 1998-2008. J Paediatr Child Health. 2011 Jul;47(7):460-4. doi: 10.1111/j.1440-1754.2010.01995.x. Epub 2011 Feb 18. PMID: 21332589.
 - Galbe Sánchez Ventura, J. Prevención del consumo de tabaco en la adolescencia. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 17 de mayo de 2020. Disponible en: <http://previnfad.aepap.org/recomendacion/tabaco-rec>