

2014

LACTANCIA MATERNA Y CONTRASTES RADIOLÓGICOS

■ Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría



En los últimos diez años, el uso de técnicas de imagen en mujeres embarazadas y madres lactantes se ha incrementado más de un 100%^{1,2}. Aunque las técnicas de ultrasonidos continúan siendo la primera opción, en muchas ocasiones es precisa la realización de estudios de medicina nuclear, tomografía computarizada (TC) y/o resonancias magnéticas (RM) con y sin contraste para llegar a un diagnóstico.^{1,2}

A pesar de su uso tan extendido en la práctica clínica habitual, la información sobre la seguridad de los medios de contraste utilizados es limitada, y las guías publicadas ofrecen opiniones a menudo contradictorias.¹

¿Qué contrastes radiológicos se usan habitualmente?^(3,4, 5, 6)

En ocasiones, para la realización de una prueba de imagen es preciso utilizar agentes de contraste que permitan resaltar ciertas estructuras anatómicas. Éstos se pueden dividir en ionizantes o radiactivos (usados en medicina nuclear) y no ionizantes o no radioactivos (usados en pruebas radiológicas como TC o RM)

1. AGENTES DE CONTRASTE NO RADIATIVOS:

1.1 Medios de contraste yodados: son sales de yodo que, tras su inyección intravenosa, se distribuyen hacia el espacio intersticial de todo el organismo (son no-organoespecíficos). Su excreción es por vía renal y tienen una vida media de 1-2 horas cuando se aplican de forma intravenosa, desapareciendo totalmente de la sangre a las 24 horas^{5,7}

1.2 Compuestos de gadolinio: son contrastes mejor tolerados que los anteriores debido a que, con las dosis utilizadas, la carga osmolar es muy baja. También se distribuyen por el tejido extracelular y, en su mayoría se eliminan por vía renal. La vida media es similar a la de los contrastes de yodo.

2. AGENTES DE CONTRASTE RADIATIVOS⁵: La mayoría de los radionúclidos no sólo son captados por los tejidos patológicos, si no también por los sanos, lo que incluye el tejido mamario³. De forma ideal se debería posponer el estudio hasta el fin de la lactancia. Si no se puede demorar, se suspenderá la lactancia durante el tiempo que dure el radionúclido en el cuerpo de la madre y su período de semidesintegración (ver tabla), extrayendo la leche para desecharla y habiendo acumulado reservas de leche extraída previamente para suplir ese período⁷. De la misma forma se evitara el contacto estrecho entre madre e hijo⁸.

TABLA 1. Tiempos de espera para amamantar tras exploraciones con radiofármacos^{7, 8,9,10}

RADIONÚCLIDO	CESE DE LACTANCIA
COBRE-64	50 horas
FLUDESIOXYGLUCOSA 18 F, Fluor 18 (Fluotracer, Fluorscan)	24 horas
GALIO-67 CITRATO 7 Mbq (0,2 mCi)	1 semana
50 Mbq (1,3 mCi)	2 semanas
150 Mbq (4,0 mCi)	4 semanas
INDIO-111, IN-111M, Satumomab Pendetido (OncoScint CR 103)	24 horas
20 Mbq (0,5mCi)	1 semana
SODIO-RADIOACTIVO	16 días
TALIO-201	2 semanas
TECNECIO TC-99M	< de 24 horas
XENON -133, XENON -127	Pocos minutos
YODO -123	36 horas
-125	12 días
-131	14 días
YODO-HIPURATO-SODICO I-123, I-131 (Hipuran)	24 horas

Uso de medios de contraste no radioactivos durante la lactancia materna

La organización mundial de la salud (OMS) recomienda la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y su mantenimiento, junto a la alimentación complementaria, durante los primeros 2 años del bebe, pudiendo alargarse todo lo que la madre y lactante deseen¹¹. Debido a esta mayor duración de la lactancia, muchas madres pueden verse en la tesitura de necesitar una prueba radiológica o bien el uso de contrastes radiológicos durante la lactancia.^{1,2}

El conocimiento que se tiene de la excreción de los medios de contraste en la leche materna es aun limitado^{4,12}. No obstante, se puede aplicar la norma de seguridad establecida para otros fármacos: se puede considerar seguro si la cantidad que llega al lactante es menor del 10 % de la dosis terapéutica^{1,13}.

Tanto los contrastes yodados como los compuestos de gadolinio tienen alto peso molecular, no son solubles en grasa y la adhesión a las proteínas del plasma y a las existentes en la leche materna es muy reducida,^{1,4,7,9,10,14}. **Gracias a estas características, la cantidad media de contraste que llega a la leche materna oscila entre el 0,01 y 0,5% de la dosis intravenosa administrada a la madre según el contraste utilizado^{1,3,4,9,12,13,14}, y de esta cantidad solo una parte insignificante (menos del 1%) llegara al tracto gastrointestinal del lactante para ser absorbida^{1,4,5,6,12,13}**. El uso de contrastes mas lipofilicos, si bien aumenta el porcentaje de paso al niño, este nunca será superior al 10 % de la dosis intravenosa administrada a la madre, siendo, por tanto también seguros^{1,14}.

En cuanto al factor tiempo, se sabe que la concentración pico en la leche materna sucede unas 5 horas tras la infusión y 22 horas después ya es solo la quinta parte. La vida media de un fármaco es el tiempo que tarda en reducirse a la mitad su concentración en plasma, por lo que trascurridas 5 vidas medias, la concentración del fármaco en plasma, y por tanto en la leche es insignificante. Dado que la vida media de los contrastes en una mujer sana es en torno a 1-2 horas, a las 12 horas de la infusión, la cantidad de contraste que aún permanece en la mujer es prácticamente indetectable^{1,4,12,15}.

Por otro lado, existen ciertas patologías pediátricas que pueden hacer necesario el uso de contrastes en lactantes e incluso neonatos (como en caso de urografías) y cuya dosis permitida es muy superior a la que recibe un lactante a través de la leche materna^{1,4}, de hecho, la dosis de contraste absorbida a través de la leche es menor del 0,05 % de la dosis que habitualmente se pauta en los estudios pediátricos^{7,8}.

Los efectos teóricos de la absorción de contrastes radiológicos en un lactante son desconocidos¹². Se cree que podrían aparecer cuadros de toxicidad directa y sensibilización alérgica, como sucede en los pacientes que reciben el contraste, no obstante son riesgos sobre el papel, ya que no se ha publicado ningún episodio de este tipo secundario a la absorción de contraste a través de la leche materna^{4,12,13}.

Se debe hacer una reseña especial en el caso de madres que amamantan a niños prematuros, ya que estos niños tienen una mayor sensibilidad tiroidea a los compuestos yodados, siendo más sensibles a variaciones en TSH y teniendo un mayor riesgo de desarrollar hipotiroidismo transitorio¹.

Recomendaciones finales sobre contrastes no radioactivos durante la lactancia

Si bien las casas comerciales^{1,12}, las guías clásicas¹⁵ y alguna sociedad médica¹⁶ recomiendan la interrupción de la lactancia de 24 a 48 h tras la infusión del contraste (especialmente de gadolinio debido a su potencial efecto nefrotóxico¹⁶), la mayoría de los autores^{1,2,3,4,5,6,7,17} y de las sociedades médicas (American College Of Radiology⁴, el comité de fármacos de la Asociación Americana De Pediatría (AAP)¹⁰) creen innecesaria esta acción. Los protocolos y revisiones publicadas en los últimos años sugieren, a la luz de los datos existentes hasta el momento, que los contrastes yodados y los compuestos de godolinio **son seguros, tanto para**

la madre como para el lactante, por lo que la lactancia puede continuar con normalidad tras la administración de este tipo de contraste.

En cualquier caso se debe **informar a la madre** de que una muy pequeña cantidad de contraste puede pasar al niño a través de la leche, permitiendo que sea ella quien elija la actitud a tomar. En este sentido hay varias opciones ^{2,3,4, 5, 6}:

- Continuar la lactancia con normalidad
- Amamantar inmediatamente antes de la inyección de contraste con vistas a alejar la siguiente toma
- Extracción de la leche antes de la inyección para dársela en las horas siguientes a la realización de la prueba
- Interrupción de la lactancia 12-24 tras la prueba. En ningún caso se debe interrumpir la lactancia más de 24 h

También se debe recordar que si se administra un contraste yodado, el sabor de la leche puede alterarse de forma transitoria en las siguientes horas a la realización de la prueba ^{1,4,13}.

Bibliografía

1. Tremblay E, Thérasse E, Thomassin-Naggara I, Trop I. Guidelines for Use of Medical Imaging during Pregnancy and Lactation. *Radiographics*. 2013; 32:897-911.
2. Chen MM, Coakley FV, Kaimal A, Laros JR. Guidelines for Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging Use During Pregnancy and Lactation. *Obstet Gynecol*. 2008; 112: 333-40.
3. Medios de contraste yodados y compuestos de gadolinio. En: Ricardo García Mónaco, Lisandro Paganini, Jorge Alberto Ocantos. *Medios de contraste radiológicos. Lo que un médico no puede dejar de conocer*. Primera Edición. Buenos Aires: ediciones Journal;2011. 1-6
4. ACR Manual on Contrast Media Version 9 2013 ACR Committee on Drugs and Contrast Media American College of Radiology ISBN: 978-1-55903-012-0. En www.acr.org/~media/ACR/Documents/PDF/QualitySafety/Resources/Contrast%20Manual/2013_Contrast_Media.pdf
5. Estudios de radiología: Consejos para las madres lactantes (Radiology Tests: Advice for the Breastfeeding Mother) www.AuroraHealthCare.org
6. Sartori P, Rizzo F, Taborda N, Anaya V, Caraballo A, Saleme C et al. Medios de contraste en imágenes. *RAR*. 2013; 77: 49-62
7. Gómez Papi A, Paricio Talayero J, Closa Monasterolo R. Fármacos y lactancia materna. Protocolo número 6. Asociación española de pediatría. 2008: 47-57.

8. Lactancia y medicamentos. Una compatibilidad casi siempre posible. Guía rápida para profesionales. Paricio Talayero JM, Lasarte Velillas JJ Comité de lactancia materna de AEP. http://www.ihan.es/cd/documentos/Triptico_medicamentos.pdf
9. <http://www.e-lactancia.org>
10. Sachs H, Committee On Drugs. The Transfer of Drugs and Therapeutics Into Human Breast Milk: An Update on Selected Topics. Pediatrics. 2013;132:e796–e809
11. World Health Organization. Breast-feeding recommendations. http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2011/breastfeeding_20110115/en/
12. Wang P, Chong S, Kielar A, Kelly A, Knoepp U, Mazza M et al. Imaging of Pregnant and Lactating Patients: Part 1, Evidence-Based Review and Recommendations. AJR. 2012; 198:778–784.
13. Hale TW. Medicamentos y lactancia materna. Manual de farmacología de la lactancia. 2002.
14. Webb J, Thomsen H, Morcos S. Committee of European Society of Urogenital Radiology (ESUR) The use of iodinated and gadolinium contrast media during pregnancy and lactation. Eur Radiol; 2005;15: 1234–1240
15. Bettmann MA. Frequently Asked Questions: Iodinated Contrast Agents. RadioGraphics. 2004; 24:S3–S10
16. Thomsen H. ESUR guidelines on use of CM in certain clinical situations. Teaching Module VII April 13th,2010. http://www.esur.org/fileadmin/content/Contrast_Media_Education/VII_2011_CM_in_special_clinical_conditions.pdf
17. Ito S. Drug therapy for breast feeding women. N Engl J Med 2000; 343(2): 118-126