



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE INTELIGENCIA DE LA SALUD**

**Informe de respuesta rápida**

<i>Solicitado por:</i> Dra. Nilhda Villacrés, Dr. Francisco Vallejo			
<i>Fecha de la solicitud (dd/mm/aaaa):</i> 18/07/2012			
<i>Pregunta general:</i>			
Efectividad de la sinoviortesis en pacientes con artropatía hemofílica.			
<i>Ambito de la pregunta</i> <input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> Tratamiento o prevención	<input type="checkbox"/> Guías de predicción clínica		
<input type="checkbox"/> Diagnóstico	<input type="checkbox"/> Guías de práctica clínica		
<input type="checkbox"/> Pronóstico	<input checked="" type="checkbox"/> Eficiencia (Costos)		
<input type="checkbox"/> Etiología	<input type="checkbox"/> Definición de políticas		
<i>Términos utilizados</i>			
<i>Población/problema</i>	<i>Exposición</i>	<i>Comparación</i>	<i>Resultados</i>
Artropatía hemofílica Hemofilia	Sinoviortesis Sinovectomía Radiosinovectomía	---	Eficacia Eficiencia (coste)
<i>Estrategia de búsqueda:</i>			
1. (hemophilia[mh] OR hemophilia[tiab] OR haemophilia[tiab]) AND (radiosynov*[tiab] OR synoviort*[tiab] OR synoviec*[tiab]) AND (cost[tiab] OR systematic[tiab] OR meta analysis[pt] OR randomized controlled trial[pt]) 2. Sinoviectomía, sinoviortesis, radiosinovectomía (texto libre)			
<i>Tipo de estudios</i> <input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> Metanálisis	<input type="checkbox"/> Resúmenes de política		
<input checked="" type="checkbox"/> Revisiones sistemáticas	<input type="checkbox"/> Series de caso		
<input checked="" type="checkbox"/> Ensayos Clínicos Controlados	<input type="checkbox"/> Opinión de expertos y revisiones		
<input checked="" type="checkbox"/> Guías de Práctica Clínica	<input type="checkbox"/> Cualitativos		
<input checked="" type="checkbox"/> Costo-beneficio	<input type="checkbox"/> Descriptivos observacionales		
<input checked="" type="checkbox"/> Costo-efectividad	<input type="checkbox"/> Protocolos de estudios		
<input type="checkbox"/> Cohortes	<input checked="" type="checkbox"/> Tesis doctorales y de maestría		
<input type="checkbox"/> Casos - Controles			
<i>Fuentes de datos consultadas</i> <input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> PubMed / MEDLINE	<input checked="" type="checkbox"/> Trip database		
<input type="checkbox"/> Cochrane Library	<input type="checkbox"/> Repositorios de Guías (NGC, NeLH)		
<input checked="" type="checkbox"/> DARE	<input type="checkbox"/> ClinicalTrials.gov		
<input type="checkbox"/> Health Systems Evidence	<input type="checkbox"/> Prodigy y similares		
<input checked="" type="checkbox"/> Otras: Google Scholar			



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INTELIGENCIA DE LA SALUD

## Resultados de la búsqueda

<i>Documentos recuperados: 18</i>		
<i>Recomendaciones y nivel de evidencia (GRADE):</i>	Nivel (Alto, Moderado, Bajo, Muy bajo)	Fuerza de recomendación (Fuerte, Débil)
La sinoviortesis con radioisótopos se debe considerar en adultos hemofílicos con sinovitis crónica para prevención de hemorragias intraarticulares recurrentes que no respondan al tratamiento conservador hematológico y rehabilitador.	Moderada	Fuerte
No existen suficientes estudios en niños para el uso de radiosinoviortesis como primera línea de manejo en casos de sinovitis crónica. Se desconoce con exactitud el riesgo biológico a largo plazo y el incremento de carcinogénesis.	Baja	Débil
No se recomienda para pacientes con artropatía avanzada con anquilosis.	Baja	Débil
<b>Resumen</b>		
<p>La inflamación crónica de la membrana sinovial de las articulaciones es una manifestación frecuente y progresivamente incapacitante que se presenta en numerosas enfermedades autoinmunes y en trastornos como la hemofilia. Clínicamente se manifiesta por tumefacción, aumento de la temperatura local, generalmente no dolorosa y con escaso o nulo compromiso del rango articular. La confirmación del crecimiento sinovial se puede realizar con una ecografía y/o resonancia nuclear magnética que permiten hacer una medición del tejido sinovial y realizar controles posteriores para monitorizar el tratamiento.</p> <p>La sinoviortesis es la inyección intraarticular de una sustancia con el objetivo de estabilizar (ortosis) la membrana sinovial de la articulación. Por lo general se utiliza para preservar la integridad de la articulación mediante la destrucción de la sinovial hipertrófica, lo que permite reducir el dolor, evitar la recurrencia de hemorragias intraarticulares y disminuir la discapacidad. Esta técnica ha sido desarrollada como una alternativa no invasiva frente a la sinovectomía quirúrgica, con un 75 a 80% resultados satisfactorios. Puede ser repetida al cabo de tres meses. Si fracasa (tres procedimientos realizados con un intervalo de tres meses mínimo), se optará por la sinovectomía quirúrgica.</p> <p>En pacientes hemofílicos el sangrado articular se presenta hasta en un 80% de los casos. Diversas técnicas de sinoviortesis radiactiva y química se han utilizado para la prevención de sangrados recurrentes en estos pacientes. De ellas la sinoviortesis radiactiva (SR), también conocida como radiosinoviortesis, se realiza con isótopos radiactivos y parece ser más eficaz y menos dolorosa. Los isótopos actualmente utilizados para artropatía hemofílica son el Fosforo-32 (<math>P^{32}</math>), Itrio-90 (<math>Y^{90}</math>) y Renio-186 (<math>Re^{186}</math>). Según la Asociación Europea de Medicina Nuclear, el Itrio-90 es el isótopo ideal para tratar las rodillas; en cambio en articulaciones más pequeñas como codos, tobillos, hombros, muñecas y caderas, Itrio-90 puede causar una reacción inflamatoria secundaria por su corta vida media y su alto nivel de energía, siendo más recomendable el Renio-186. En todos los casos la solución inyectada debe ser coloidal para asegurar una distribución homogénea en el espacio articular.</p> <p>La sinoviortesis química es menos eficaz y se realiza con distintas sustancias entre las</p>		



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE INTELIGENCIA DE LA SALUD**

que se incluyen rifampicina, oxitetraciclina, ácido ósmico, y clorhidrato de oxitetraciclina.

La sinoviortesis radiactiva no previene el daño articular, aunque puede retardar su desarrollo al disminuir la frecuencia e intensidad de los episodios hemorrágicos.

**Indicaciones**

Articulación diana en que se ha confirmado una hipertrofia sinovial y que ha fracasado tratamiento conservador.

Es discutible realizarla si existe tabicación intraarticular porque dificulta la difusión del material radioactivo, reduciendo su eficacia.

**Requisitos del centro de medicina nuclear**

El procedimiento se debe realizar en centros de medicina nuclear autorizados. Debe contar con un especialista en medicina nuclear, para la dosificación del radioisótopo y personal entrenado en punción articular en pacientes con hemofilia. Disponer de equipo de imagen que asegure la correcta posición de la aguja por la cual se administrará el fármaco.

**Procedimiento**

1. Administración del factor de coagulación deficitario antes del procedimiento en dosis suficiente para asegurar una buena hemostasia.
2. Infiltración con anestesia local de piel, celular subcutáneo, cápsula articular y sinovial.
3. Evacuación del contenido articular, con lavado articular si es necesario.
4. Asegurar bajo pantalla, una ubicación correcta de la aguja con la que se inyectará el radisótopo.
5. Posterior a la administración del radioisótopo sin cambiar de aguja se inyectara corticoide para uso intraarticular.
6. Inmovilización por 48 horas, sin cargar articulación en su domicilio.
7. Iniciar rehabilitación a las 24 horas con ejercicios isométricos inicialmente y luego programada.
8. Administrar nueva dosis de factor deficitario a las 24 y 48 horas según indicación del hematólogo (en algunos países se realiza en el domicilio). La frecuencia de administración se ajusta a la situación clínica del paciente, así como también el uso de profilaxis posterior al procedimiento.
9. Control con hematólogo y/o traumatólogo a las 48 horas y luego mensualmente.

**Complicaciones:**

Algunos pacientes pueden presentar quemaduras en el sitio de inyección de tipo superficial, que pueden resolverse en dos semanas.

No hay suficientes estudios sobre riesgo biológico y carcinogénesis a largo plazo en niños.

<i>Responsables:</i> Dra. Betzabé Tello Dra. Ximena Gavilanes Dr. Rodrigo Henríquez	<i>Revisado por:</i> Econ. Ruth Lucio Dr. Carlos Erazo	<i>Fecha de elaboración:</i> 19/07/2012
--	--	--

**Anexo 1. Citas bibliográficas de los documentos seleccionados**

1. Ajlani H, Sahli H, Elleuch M, Meddeb N, Cheour E, Sellami S. [The synoviorthesis: a reappraisal]. La Tunisie médicale 2008;86(6):591-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19216454>



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE INTELIGENCIA DE LA SALUD**

2. Silva M, Luck JV, Leissing C. Opinions on radiosynovectomy for chronic haemophilic synovitis: point/counterpoint. *Haemophilia* 2012 Jul 5:1–7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22762742>
3. Calegari JU, Machado J, DE Paula JC, DE Almeida JSC, Casulari LA. Clinical evaluation after 1 year of 153-samarium hydroxyapatite synovectomy in patients with haemophilic arthropathy. *Haemophilia* 2009;15(1):240–6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18976248>
4. Fernandez-Palazzi F, Rivas S, Cibeira JL, Dib O, Viso R. Radioactive synoviorthesis in hemophilic hemarthrosis: materials, techniques, and dangers. *Clinical orthopaedics and related research* 1996;(328):14–8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8653947>
5. Infante-Rivard C, Rivard G-E, Derome F, Cusson A, Winikoff R, Chartrand R, et al. A retrospective cohort study of cancer incidence among patients treated with radiosynoviorthesis. *Haemophilia* 2012 Apr 16. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22500891>
6. Kapetanios GA, Papavasiliou KA, Makris V, Nikolaidis AP, Kirkos JM, Symeonides PP. Recurrent spontaneous hemarthrosis after total knee arthroplasty successfully treated with synoviorthesis. *The Journal of arthroplasty* 2008; 23(6):931–3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18534524>
7. Kresnik E, Mikosch P, Gallowitsch HJ, Jesenko R, Just H, Kogler D, et al. Clinical outcome of radiosynoviorthesis: a meta-analysis including 2190 treated joints. *Nuclear medicine communications* 2002;23(7):683–8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12089491>
8. van der Zant FM, Boer RO, Moolenburgh JD, Jahangier ZN, Bijlsma JWJ, Jacobs JWG. Radiation synovectomy with (90)Yttrium, (186)Rhenium and (169)Erbium: a systematic literature review with meta-analyses. *Clinical and experimental rheumatology* 2007;27(1):130–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19327243>
9. Manco-Johnson MJ, Nuss R, Lear J, Wiedel J, Geraghty SJ, Hacker MR, et al. 32P Radiosynoviorthesis in children with hemophilia. *Journal of pediatric hematology/oncology* 2002;24(7):534–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12368689>
10. Radossi P, Baggio R, Petris U, De Biasi E, Risato R, Davoli PG, et al. Intra-articular rifamycin in haemophilic arthropathy. *Haemophilia* 2003;9(1):60–3. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12558780>
11. Siegel HJ, Luck JV, Siegel ME, Quinones C. Phosphate-32 colloid radiosynovectomy in hemophilia: outcome of 125 procedures. *Clinical orthopaedics and related research* 2001;(392):409–17. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11716416>
12. Silva M, Luck JV, Siegel ME. 32P chromic phosphate radiosynovectomy for chronic haemophilic synovitis. *Haemophilia* 2001 Jul ;7 Suppl 2:40–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11564145>
13. Simic D, Milojevic I. The intraoperative use of recombinant FVIIa in child with hemophilia A with antibodies. *Paediatric anaesthesia* 2007;17(8):789–92. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17596224>
14. Soroa VE, del Huerto Velázquez Espeche M, Giannone C, Caviglia H, Galatros G, Fernández D, et al. Effects of radiosynovectomy with p-32 colloid therapy in hemophilia and rheumatoid arthritis. *Cancer biotherapy & radiopharmaceuticals* 2005;20(3):344–8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15989482>
15. van der Zant FM, Boer RO, Moolenburgh JD, Jahangier ZN, Bijlsma JWJ, Jacobs JWG. Radiation synovectomy with (90)Yttrium, (186)Rhenium and (169)Erbium: a systematic literature review with meta-analyses. *Clinical and experimental rheumatology* 2009;27(1):130–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19327243>
16. Van der Zant FM. Radiation synovectomy of the ankle, knee and upper extremity joints. *Universiteit Utrecht*; 2008.
17. Ministerio de Salud. Guía Clínica Hemofilia. Santiago: MINSAL, 2010.
18. Guidelines for the management of hemophilia. *Haemophilia* 2012: 1–47.