



Sociedad Española
de Reumatología -
Colegio Mexicano
de Reumatología

Reumatología Clínica

www.reumatologiaclinica.org



Original breve

La sinoviortesis radioisotópica en el control de la sinovitis refractaria en Castilla La-Mancha. Una experiencia de 10 años

David Castro Corredor^{a,*}, Wilson Rafael Martínez Bravo^b, Marco Aurelio Ramírez Huaranga^c,
Javier José Mateos Rodríguez^a, Ana Isabel Rebollo Giménez^a, Joaquín Anino Fernández^a,
María Dolores Mínguez Sánchez^a, Ángel Soriano Castrejón^b y José Luis Cuadra Díaz^a

^a Servicio de Reumatología, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

^b Servicio de Medicina Nuclear, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

^c Unidad de Tratamiento del Dolor Crónico, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de noviembre de 2017

Aceptado el 11 de octubre de 2018

On-line el 25 de enero de 2019

Palabras clave:

Sinoviortesis radioisotópica

Artritis refractarias

Intraarticular

Técnica segura

R E S U M E N

Nuestro hospital es el hospital de referencia en medicina nuclear para la realización de la sinoviortesis radioisotópica para toda Castilla La-Mancha.

Objetivo: Describir la experiencia en la realización de la sinoviortesis radioisotópica en las artritis refractarias a otros tratamientos en nuestro hospital.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo y transversal protocolizado a través de la revisión de la base de datos de las sinoviortesis radioisotópicas realizadas entre 2007 y 2017. Se recopilieron datos clínicos previos (edad, sexo, proceso patológico, tratamientos previos, infiltración previa y articulación afectada) y evolutivos a los 6 meses tras administrar el isótopo. Se creó una base de datos Excel para un análisis de frecuencias con SPSS 21.

Resultados: Se realizaron 30 radiosinoviortesis, siendo las enfermedades más frecuentes, por este orden: sinovitis villonodular pigmentada (40%), artritis reumatoide (23,3%), espondiloartritis (13,3%), osteoartritis (10%) y artritis inespecíficas (6,7%), seguido de lupus eritematoso sistémico y gota. Tras 6 meses un 56,7% de los pacientes mejoraron frente a un 36,7% que seguían igual. Así mismo, ninguno de ellos presentó complicaciones relacionadas con el procedimiento. A un 6,6% de los pacientes se les perdió el seguimiento.

Discusión y conclusiones: En los pacientes con episodios de artritis de repetición con derrame articular asociado en una o 2 articulaciones, refractarias a tratamientos sistémicos, a las infiltraciones locales con corticoides y en aquellos pacientes en los que otros tratamientos puedan estar contraindicados, debemos considerar la posibilidad de realizar una radiosinoviortesis isotópica, pues es una técnica sencilla, segura y con una tasa de éxito superior al 50%.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. y

Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. Todos los derechos reservados.

Radioisotope Synoviorthesis in the Control of Refractory Synovitis in Castilla-La Mancha. A 10-year Experience

A B S T R A C T

Our hospital is the nuclear medicine referral hospital for radioisotopic synoviorthesis for all of Castilla-La Mancha.

Objective: To describe the experience in the performance of radioisotopic synoviorthesis for arthritis refractory to other treatments in our hospital.

Methodology: Observational, descriptive and cross-sectional study protocolised through the review of the database of radioisotopic synoviorthesis performed between 2007 and 2017. Previous clinical data were

Keywords:

Radioisotopic synoviorthesis

Refractory arthritis

Intra-articular

Safe technique

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: d.castrocorredor@gmail.com (D. Castro Corredor).

collected (age, sex, pathology, previous treatments, previous infiltration and affected joint), and progress at 6 months after administering the isotope. An Excel database was created for a frequency analysis with SPSS 21.

Results: 30 radiosynovitis interventions were performed. The most frequent pathologies in this order were: pigmented villonodular synovitis (40%), rheumatoid arthritis (23.3%), spondyloarthritis (13.3%), osteoarthritis (10%) and nonspecific arthritis (6.7%), followed by systemic lupus erythematosus and gout. After 6 months, 56.7% of the patients improved compared to 36.7% who remained the same. Likewise, none of them presented complications related to the procedure. Six point six percent of the patients were lost to follow-up.

Discussion and conclusions: In patients with episodes of recurrent arthritis with associated joint effusion in one or two joints, refractory to systemic treatments, to local infiltrations with corticosteroids and for patients for whom other treatments may be contraindicated, we must consider the possibility of performing an isotope radiosynoviotesis, as it is a simple, safe technique with a success rate of more than 50%.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. All rights reserved.

Introducción

La sinoviortesis radiosotópica (SR), o radiosinoviortesis, es una terapia con radionucleidos no encapsulados consistente en la inyección intraarticular de partículas procedentes de una suspensión coloidal radiosotópica (citrato, cromato o sulfato). El objetivo terapéutico es conseguir la destrucción selectiva de la membrana sinovial y, para ello, se utilizan radionúclidos emisoros beta de corto alcance que permiten irradiar la sinovial, respetando el cartílago y el hueso. Esta técnica es muy útil para el tratamiento local de las enfermedades articulares crónicas cuando estas no responden a la terapia sistémica o local convencionales¹.

La SR fue descrita por primera vez en 1952 por Fellingner y Schmid como técnica de tratamiento en las sinovitis crónicas. En 1968 Delbarre introdujo el término radiosinoviortesis². En cuanto a la elección de los isótopos se recomienda que para las grandes articulaciones se usen los de alta energía, mientras que para las pequeñas articulaciones deben usarse los isótopos de baja energía. Así, el Ytrio-90 es el empleado para el tratamiento de la rodilla por su profundidad de penetración (media de 3,6 mm), mientras que el Renio-186 se utiliza en articulaciones intermedias (media de penetración de 1,2 mm) y el Erblio-169 para las articulaciones pequeñas (media de penetración de 0,3 mm)^{3,4}.

Las principales indicaciones de esta técnica son las artritis con escasas alteraciones radiográficas, que no han mejorado con terapia conservadora y que presentan una gammagrafía ósea negativa a sinovitis en la fase tardía (indicación relativa). Estas artritis son: sinovitis villonodular pigmentada, artritis reumatoide, espondiloartritis, osteoartrosis con inflamación sinovial persistente, artritis microcristalinas y sinovitis sobre articulación protésica.

Existen 2 tipos de contraindicaciones de esta técnica: las absolutas (articulación inestable, fractura intraarticular y sepsis) y las relativas (embarazo, gammagrafía ósea moderadamente positiva en fase tardía y estadios radiográficos III y IV de Steinbrocker)⁵.

Además, se pueden producir 2 tipos de complicaciones: las de corto plazo, como son la artritis séptica, radiodermatitis, rotura de quiste de Baker, linfedema, sinovitis aguda o síndrome pseudo-gripal, y las complicaciones a largo plazo como las alteraciones cromosómicas por la migración de partículas radiactivas por el sistema linfático⁶.

El servicio de referencia para la realización de todas las SR en Castilla La-Mancha es el Servicio de Medicina Nuclear del Hospital General Universitario de Ciudad Real. Es por ello que el objetivo de nuestro estudio es describir la experiencia en la realización de la SR en las artritis refractarias a otros tratamientos en nuestro hospital.

Material y métodos

Se incluyeron 30 pacientes procedentes del área sanitaria de Castilla La-Mancha, con artritis refractaria a los tratamientos habituales. Los tratamientos habituales son el uso de corticoides, fármacos modificadores de la enfermedad y biológicos en los casos de artritis reumatoide, espondiloartritis y enfermedades por microcristales, y analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos en los casos de sinovitis villonodular pigmentada, osteoartritis y artritis inespecíficas. Todos ellos fueron sometidos a una SR durante el periodo comprendido entre enero de 2007 hasta octubre de 2017.

Se realizó una revisión de la base de datos de SR del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital General Universitario de Ciudad Real durante el periodo 2007-2017. Se elaboró una base de datos en Excel donde se registró la siguiente información de los casos obtenidos:

- Edad y sexo.
- Enfermedad que sufre el paciente.
- Tipo de tratamiento que lleva pautado.
- Infiltración previa con un corticoide intraarticular.
- Articulación afectada en la que se hace la SR.
- Complicación inmediata tras la administración del isótopo.
- Evolución a los 6 meses de la administración del isótopo.

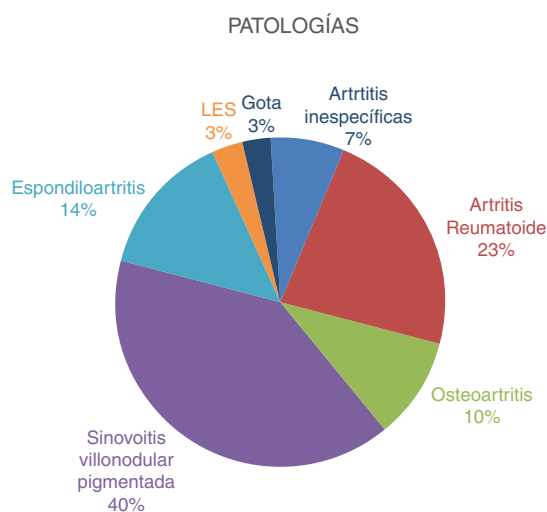


Figura 1. Enfermedades tratadas con sinoviortesis radiosotópica.

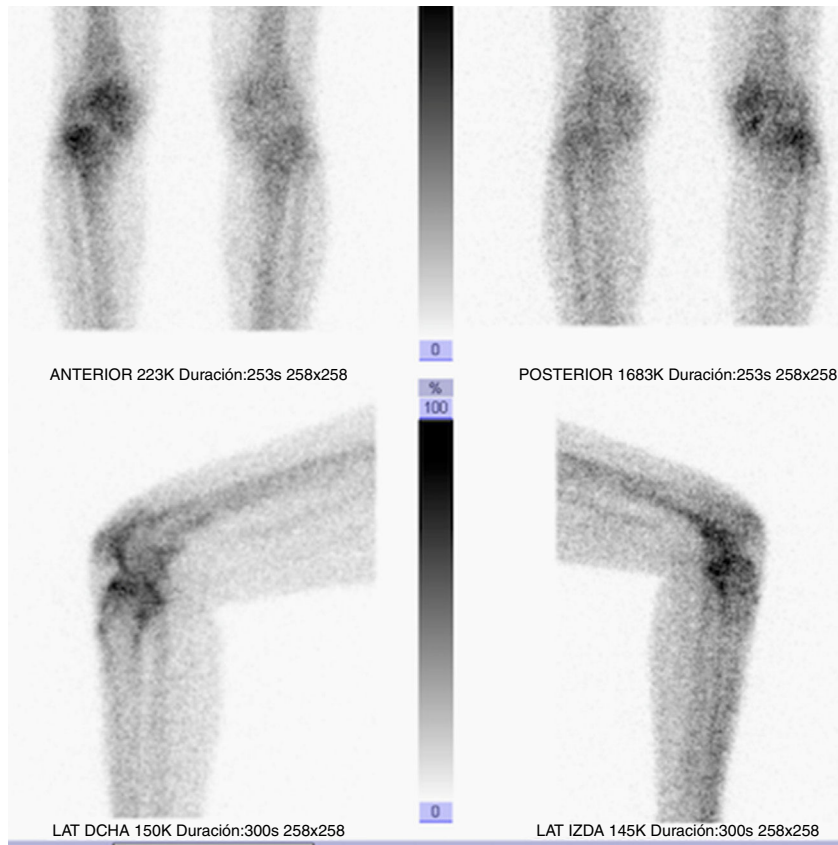


Figura 2. Imagen gammagráfica de la rodilla derecha de una paciente mujer de 47 años con artritis reumatoide a la que se realiza sinoviortesis radioisotópica con Ytrio-90.

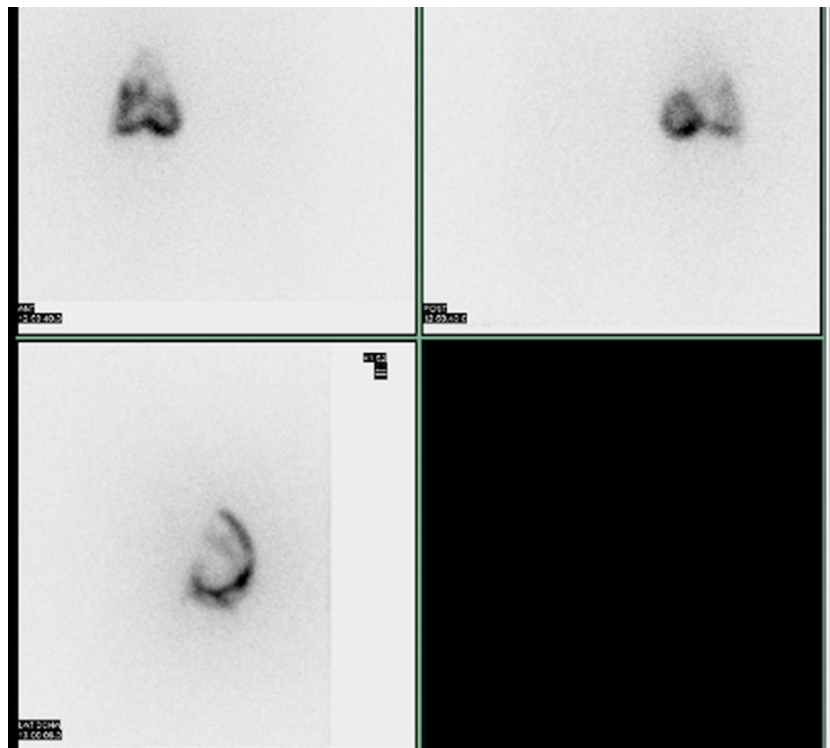


Figura 3. Imagen gammagráfica postinyección intraarticular de Ytrio-90 de la rodilla de un paciente hombre de 51 años con artritis reumatoide.

Tabla 1
Relación de pacientes incluidos en el estudio

	Sexo	Edad	Patología	Tratamiento previo	Infiltrac previa	Articulación afecta	Isótopo utilizado	Complicación inmediata	Evolución 6 meses
1	Mujer	49	Artritis inespecíficas	Corticoides + FAME	Sí	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
2	Mujer	54	Artritis inespecíficas	Antiinflamatorios	Sí	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
3	Mujer	47	Artritis reumatoide	Antiinflamatorios	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
4	Hombre	47	Artritis reumatoide	Biológicos	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
5	Mujer	49	Artritis reumatoide	Corticoides + FAME	Sí	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
6	Hombre	50	Artritis reumatoide	Biológicos	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
7	Hombre	57	Artritis reumatoide	Antiinflamatorios	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
8	Hombre	51	Artritis reumatoide	Corticoides + FAME	Sí	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
9	Mujer	30	Artritis reumatoide	Corticoides + FAME	Sí	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
10	Hombre	33	Artrosis	Antiinflamatorios	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
11	Hombre	48	Artrosis	Corticoides + FAME	Sí	Rodilla	Ytrio-90	No	Igual sintomatología
12	Mujer	84	Artrosis	Corticoides + FAME	Sí	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
13	Mujer	28	Sinovitis villonodular pigmentada	Analgésicos habituales	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
14	Hombre	53	Sinovitis villonodular pigmentada	Antiinflamatorios	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
15	Mujer	33	Sinovitis villonodular pigmentada	Corticoides + FAME	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
16	Mujer	62	Sinovitis villonodular pigmentada	Corticoides + FAME	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
17	Mujer	63	Sinovitis villonodular pigmentada	Biológicos	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
18	Mujer	54	Sinovitis villonodular pigmentada	Corticoides + FAME	Sí	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
19	Hombre	26	Sinovitis villonodular pigmentada	Analgésicos habituales	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
20	Hombre	27	Sinovitis villonodular pigmentada	Analgésicos habituales	Sí	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
21	Mujer	37	Sinovitis villonodular pigmentada	Corticoides	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
22	Mujer	46	Sinovitis villonodular pigmentada	Analgésicos habituales	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
23	Mujer	24	Sinovitis villonodular pigmentada	Analgésicos habituales	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
24	Mujer	51	Sinovitis villonodular pigmentada	Antiinflamatorios	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
25	Mujer	52	Espondiloartritis	Antiinflamatorios	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
26	Mujer	46	Espondiloartritis	Analgésicos habituales	No	Rodilla	Ytrio-90	No	Mejoría
27	Mujer	53	Espondiloartritis	Biológicos	No	Interfalángica	Erbio-169	No	Mejoría
28	Mujer	60	Espondiloartritis	Antiinflamatorios	No	Hombro	Renio-186	No	Mejoría
29	Mujer	60	Lupus eritematoso sistémico	Analgésicos habituales	No	Tobillo	Renio-186	No	Pérdida seguimiento
30	Hombre	16	Gota	Analgésicos habituales	No	Tobillo	Renio-186	No	Pérdida seguimiento

O se revisó la historia clínica y se definió mejoría clínica si presentaba alguno de los siguientes cambios:

1. Disminución mayor a un 25% de la escala visual analógica.
2. Ausencia de nuevo episodio de tumefacción en la articulación afectada.
3. Mejoría en la movilidad mayor al 25%.
4. Manifestación subjetiva de mejoría global por parte de cada paciente.

El procedimiento de la SR fue realizado en los ambientes de medicina nuclear, donde se preparó y se condicionó los radioisótopos para su administración intraarticular. Las punciones articulares se realizaron en condiciones de asepsia local y según las técnicas habituales. Se aseguró la punción intraarticular mediante la obtención de líquido sinovial cuando fue posible y posteriormente se instaló el radiofármaco seguido de 1 ml de acetónido de triamcinolona (40 mg).

Con la información obtenida se recopiló en una base de datos y se realizó una descripción de frecuencias.

Resultados

Se realizaron 30 radiosinovioresis en los últimos 10 años en pacientes con artritis refractarias, todas ellas de manera ambulatoria y sin aparición de complicaciones inmediatas. De los 30 pacientes 20 fueron mujeres y 10 varones, con unas edades comprendidas entre 24 y 84 años (media de 46,37 años).

El 100% de los pacientes fueron casos de artritis de repetición, refractarios a los tratamientos convencionales con analgésicos y/o antiinflamatorios no esteroideos, corticoides, fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad y/o fármacos biológicos, infiltraciones con corticoides intraarticulares y cirugía artroscópica de limpieza, según cada caso.

Las enfermedades a las que se le realizó la SR en el periodo de estudio fueron, por este orden: sinovitis villonodular pigmentada (40%), artritis reumatoide (23,3%), espondiloartritis (13,3%), osteoartritis (10%), artritis inespecíficas (6,7%), seguido de lupus eritematoso sistémico y gota (fig. 1).

Basándonos en la realización de infiltración previa de la articulación con acetónido de triamcinolona, se observa que a 9 de los 30 pacientes (30% de los pacientes) se les había realizado previamente una infiltración con corticoides, de ellas el 100% en la rodilla, y 7 de esos 9 pacientes tuvieron diagnóstico de artritis y/u osteoartritis y 2 de los 9 pacientes fueron diagnosticados de sinovitis villonodular (a los que previamente se les había practicado una artroscopia para la realización de sinovectomía quirúrgica y con toma de biopsias).

En nuestra serie de casos las articulaciones sometidas a tratamiento con radiofármacos fueron: 26 (87%) de rodilla con Ytrio-90 (figs. 2 y 3), 2 (6,7%) de tobillos con Renio-186 y uno (3,3%) de hombro con Erbio-169.

Pasados al menos 6 meses un 56,7% de los pacientes había experimentado mejoría, cuantificado con una disminución en la EVA de más de un 25%, en la disminución de la tumefacción, en la mejoría de la movilidad del paciente más de un 25% y en la evaluación subjetiva del propio paciente. El 36,7% seguía igual, mientras que en un 6,6% de los pacientes no hemos podido saber la evolución por pérdida de seguimiento.

Discusión y conclusiones

Existen diferentes publicaciones de la eficacia de la SR en el tratamiento de las artritis refractarias a tratamientos sistémicos y/o locales. Estas publicaciones⁷⁻¹¹ son la mayoría de hace 30 años, en las que solo se valoraba la articulación en su situación basal y

en la posterior a la realización de la SR¹¹, sin llegar a cumplir los criterios de la medicina basada en la evidencia en cuanto a metodología, tamaño muestral o comparación con otras terapias locales o placebo, como en el estudio realizado por Heuft-Dorenbosch con Ytrio¹².

La SR cuenta con numerosas ventajas en nuestro medio, como son la seguridad, la menor agresividad respecto a la sinovectomía quirúrgica, la sencillez, el bajo coste, la repetición de la técnica si en la primera vez no se ha conseguido el control y el que no precisa de hospitalización. Además, la realización de la SR no contraindica una posterior sinovectomía quirúrgica en los casos que se haya realizado más de una SR.

Para poder observar la relación causal entre los pacientes incluidos en el estudio y el procedimiento que se les realizó, se incluye la tabla 1, en la que se demuestra unos resultados positivos (es decir, mejoría) a los 6 meses de la realización de este procedimiento, sobre todo en aquellos pacientes que presentaban como enfermedad de base una sinovitis villonodular pigmentada y una espondiloartritis, siendo la mejoría de un 100% de los casos en estos procesos patológicos (y hasta en 2 de cada 3 pacientes en artrosis).

Podemos concluir que en los pacientes con derrames de repetición en una o 2 articulaciones refractarias a tratamientos convencionales sistémicos o locales, como son las infiltraciones intraarticulares con corticoides, o en aquellos pacientes en que ciertos tratamientos puedan estar contraindicados, es necesario considerar la posibilidad de realizar una sinovioresis radioisotópica, dado que en nuestro estudio presenta una tasa de éxito del 56,7%.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses.

Agradecimientos

Quiero agradecer tanto al Servicio de Reumatología, como a los Servicios de Medicina Nuclear y a la Unidad de Tratamiento del Dolor Crónico por su colaboración y su esfuerzo, ya que sin ellos no se hubiera podido conseguir tratar al paciente de una manera adecuada y de mejorar su calidad de vida, de una manera menos agresiva a la convencional.

Bibliografía

1. Balsa Bretón MA, García-Arroba Muñoz J. Sinovioresis radioisotópica. *Rev Esp Med Nucl.* 2004;23:49–55.
2. Delbarre F, Caylaf, Menkes C. La synoviothese par les radioisotopes. *Presse Med.* 1968;76:1045.
3. Román Ivorra J, Chismol Abad J, Morales Suárez Varela M, Ureña M, Ribes Iborra J, Sopena R, et al. La sinovioresis radioisotópica en la artritis reumatoide. Estudio de 108 casos. *Rev Esp Med Nucl.* 2000;19:275–8.
4. Taylor W, Corkill M, Rajapasko C. A retrospective review of yttrium-90 synovectomy in the treatment of knee arthritis. *Br J Rheumatol.* 1997;36:1100–5.
5. Harbert C. Radiocolloid joint therapy in joint diseases. En: Harbert JC, editor. *Nuclear medicine therapy.* New York: Thieme Medical; 1987. p. 169–86.
6. Stevenson AC, Bedford J, Hill AGS, Hill H. Chromosome damage in patients who have had intraarticular injections of radioactive gold. *Lancet.* 1937;2:837839.
7. Noguera E, Larrea A, Cruz J, Mulero J, Ramos J, Rodríguez M, et al. Sinovioresis: radiofármacos utilizados, pautas de tratamiento y resultados a largo plazo en diversas articulaciones. *Rev Esp Reumatol.* 1981;8:81–7.
8. Román J, Chismol J, Morales M, Ureña M, Ribes J, Sopena R. La sinovioresis radioisotópica en la artritis reumatoide. Estudio de 108 casos. *Rev Esp Med Nucl.* 2000;19:275–8.
9. Siegel M, Siegel H, Luck J. Radiosynovectomy's clinical applications and cost effectiveness: A review. *Sem Nucl Med.* 1997;27:364–71.
10. Mulero J. Sinovectomía quirúrgica y sinovectomía isotópica. *Med Clin (Barc).* 1985;85:835–7.
11. Jones G. Yttrium synovectomy: A meta-analysis of the literature. *Aust NZ J Med.* 1993;23:272–5.
12. Heuft-Dorenbosch L, De Vet H, van der Linden S. Yttrium radiosynovioresis in the treatment of knee arthritis in rheumatoid arthritis: A systematic review. *Ann Rheum Dis.* 2000;59:583–6.