

HOSPITAL GENERAL DOCENTE
“ DR. AGOSTINHO NETO”
GUANTANAMO

**EVALUACION ECOGRAFICA DE
CONDROMALACIA DE RODILLA CON
LASERTERAPIA**

Dr. Getulio Díaz Martínez¹, Dr. Leonardo Hinojosa Dorsant², Dra. Yadira Fong Bergueriche³, Dr. Osvaldo Calisté Manzano⁴, Dr. Ricardo Moracén Cuevas⁴.

RESUMEN

Se realiza un estudio descriptivo transversal a 105 pacientes pertenecientes a la consulta de reumatología del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo, en el período enero-octubre de 2009, en ambos sexos y diferentes edades, que acuden con diagnóstico de sinovitis de rodilla, que luego del interrogatorio, examen físico y ultrasonido diagnóstico de alta resolución se le diagnostica grado de condromalacia, remitiéndolos a la clínica del dolor para recibir tratamiento con láser, 3 ciclos de 10 sesiones. Al finalizar el tratamiento se realiza interrogatorio, examen físico y ultrasonido evolutivo. El grupo mayoritario es de 31-40 años. La rodilla más afectada fue la izquierda. El grado de condromalacia más numeroso es el II, afección más frecuente en ambos cóndilos. Existe predominio de fallo articular y limitación a la flexo extensión. Evaluación ultrasonográfica del cartílago articular, satisfactoria, al finalizar el estudio 52 pacientes con remisión total y mejoría. Tratamiento más efectivo en condromalacia grado II.

Palabras clave: CONDROMALACIA DE LA ROTULA/ultrasonográfica.

INTRODUCCION

El desarrollo tecnológico y avance de las ciencias médicas en el campo de la investigación diagnóstica y tratamiento, elevan el nivel de conocimiento para mejorar la calidad de vida de los pacientes con afecciones que atentan contra

¹ *Master en Medicina Natural y Bioenergética. Especialista de II Grado en Reumatología.*

² *Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Medicina Natural y Tradicional. Instructor.*

³ *Especialista de I Grado en Medicina General Integral.*

⁴ *Especialista de I Grado en Reumatología.*

la salud del hombre. El país y la provincia Guantánamo se anexan a la actualización de estos conocimientos técnicos, que elevan el nivel científico de los profesionales de la salud, brindando así una optimización de los servicios en esta esfera, para contribuir de esta forma a mejorar la expectativa de vida por encima de los 75 años, al igual que los países desarrollados.¹⁻⁴

Hoy las afecciones del sistema osteomioarticular (SOMA) constituyen una de las primeras causas de morbilidad en el mundo. Cuba al igual que la provincia no escapa a estas enfermedades y dentro de ellas existe una que se presenta con gran frecuencia en nuestra población de adolescentes, jóvenes y adultos en ambos sexos.^{5,6}

La condromalacia patelofemoral en la rodilla, se observa mayoritariamente en adolescentes y adultos jóvenes caracterizada por dolor articular, es causada por daño traumático del cartílago rotuliano, conformando un síndrome en la articulación rótula- femoral que constituye en la actualidad una de las primeras causas de afecciones de esta articulación.⁷⁻⁹

En su mayoría alcanza un nivel muy alto, generalmente en adultos jóvenes. El cartílago que cubre algunas superficies de los huesos puede desgastarse debido a heridas, enfermedades, problemas con el mal alineamiento de los huesos, o un sobre uso de la articulación. El cartílago áspero o desgastado causa fricción dolorosa entre los huesos. El diagnóstico puede ser clínico y verificado por otros medios diagnósticos.^{10,11}

El advenimiento de transductores de alta resolución, ofrece la posibilidad de realizar estudios dinámicos, de gran importancia para el SOMA. Dentro de esta, se utilizan la ecografía en artropatías, enfermedades inflamatorias articulares. Estos estudios permiten un diagnóstico precoz y preciso, con las consiguientes ventajas de ser una técnica no invasiva, rápida, no ofrecen peligro para la vida, pueden realizarse varias veces, no es costosa y puede además realizarse el seguimiento de la enfermedad una vez iniciado el tratamiento. La condromalacia de rodilla puede valorarse con este estudio, desde el punto de vista diagnóstico y su tratamiento.^{12, 13, 14,15}

Dentro de las modalidades de tratamiento de estas afecciones está el láser, que de acuerdo al material activo, tipo de potencia y de emisión, puede usarse en medicina desde el punto de vista terapéutico.^{16,17,18} De acuerdo a sus efectos bioenergéticos y bioquímicos, aumentan el proceso de reparación,

capacidad de cicatrización, analgésico, regenerativo, pudiendo utilizarse en esta patología articular¹⁹⁻²¹

Además puede utilizarse desde el punto de vista acupuntural, lo que ofrece una ventaja de tratamiento no quirúrgico de esta afección, del daño del cartílago articular. Como se conoce, la acupuntura es una forma de terapia de mantenimiento de la salud, desarrollada por los chinos alrededor de 5000 años.^{22,23} En esta técnica se estimulan puntos específicos con el objetivo de provocar un balance en la energía bioeléctrica del cuerpo, utilizándose con fines de prevención, alivio del dolor y terapia. Con estas técnicas se ofrecen ventajas diagnósticas y terapéuticas sobre las enfermedades del SOMA.^{24,25}

METODO

Se realiza un estudio prospectivo longitudinal para determinar el grado de condromalacia de rodilla, en pacientes con esta afección desde el punto de vista clínico y ultrasonológico, todos provenientes de las consultas de reumatología y ortopedia. El estudio se realiza en el período de enero a octubre de 2009.

El universo de estudio está constituido por todos los pacientes que acudían por dolor en rodilla y otros signos: crepitación, aumento de volumen, fallo articular, limitada la flexo extensión de una o las dos rodillas, que cumplieran con los criterios de selección para el estudio. La muestra está constituida por 105 pacientes con disposición de participar en la investigación previo consentimiento informado.

Para la obtención de datos se le practica interrogatorio, examen físico y estudio ultrasonológico de alta resolución en la rodilla antes y después de cada ciclo de tratamiento (3 en total) con laserterapia, cada ciclo de diez sesiones, con intervalo de un mes entre los ciclos. De esta forma se pudo valorar el efecto del tratamiento, evaluación clínica, y se valora criterio de remisión (total, parcial o no remisión de los pacientes).

Criterios ultrasonológicos para grados de condromalacia. (Criterios establecidos según estudios ecográficos realizados)

- a) Edema bordes provenientes definidos.
- b) I + Aspecto no homogéneos del cartílago.

- c) I + II + irregularidad de la superficie con pérdida del grosor del cartílago (aparece afinamiento)
- d) I + II + III + focos hiperecogénico o eco lúcido (interrupción de la línea cortical) aquí existe exposición de hueso subcondral.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los grupos etarios de mayor incidencia para la condromalacia fueron de 31 a 40 años con 39 pacientes (37.2 %), en los grupos antes y después de esta edad la afección es relevante. El sexo femenino en todos los grupos fue mayoritario (61.9 %), con predominio de edades entre 31- 40 años, 24 pacientes. (Tabla 1).

La sintomatología que se recogió en este estudio, sin tomar en cuenta el dolor (por lo que generalmente acuden estos pacientes) fue la crepitación con 73 casos (69.5 %), seguido del fallo articular y limitación a la flexo extensión con 60 (57.1 %) y 57 (54.2 %) respectivamente, (Tabla 3).

Puede apreciarse la evolución de los síntomas según el tratamiento por los diferentes ciclos de láser. En el primero el dolor disminuye 21 %, en el segundo 46 % y en el tercero 83.8 %. Le siguieron en orden al finalizar el tratamiento la crepitación 67.1 %, limitación a la flexo extensión 84.2 % y fallo articular 70.0 %. En cuanto a la sintomatología, se presentó después del dolor, que fue la causa principal por lo que acudieron los pacientes, crepitación, fallo articular, limitación para la flexo extensión y aumento de volumen, en orden decreciente fueron el resto de los síntomas que aparecieron en este estudio.

Referente a la evaluación ecográfica, (Tabla 4) según los ciclos de tratamiento, antes y al final de los mismos, se observa que en 25 casos el edema del inicio fue disminuyendo, para condromalacia grado I, hasta resultar negativo en el último. La homogenización del cartílago en grado II de la enfermedad en 45 casos, al finalizar el tratamiento se había hecho negativa. La irregularidad del cartílago persistió en el tercer ciclo del tratamiento en los grados de condromalacia III y IV, ocurriendo de forma similar con los focos hiperecogénicos del cartílago que se mantuvieron en 9 de los casos en condromalacia grado IV al finalizar el tratamiento. La utilización de la ecografía en la condromalacia en cuanto a su evolución luego del tratamiento con láser en sus diferentes ciclos, no se encontraron bibliografías al respecto, es necesario aclarar que las imágenes ecográficas estuvieron acordes en cuanto a la evolución del tratamiento y la mejoría.

Las remisiones en la Tabla 5 se comportaron de la siguiente forma: total 35 (33.3 %), parcial 15 (14.2 %), no remisión 15 (14.2 %) para el sexo femenino, que obtuvo la mayoría de las remisiones, pero el sexo masculino evolucionó mejor, esto puede explicarse porque el desarrollo músculo esquelético del aparato locomotor en el hombre es más potente que en la mujer. Referido a la evolución de la enfermedad según los ciclos de tratamiento y las remisiones de los mismos: total, parcial o no remisión, tampoco se encontró literatura al respecto.

CONCLUSIONES

- El grupo etario de 36-45 años fue el más numeroso con predominio del sexo femenino.
 - La rodilla más afectada fue la izquierda y el grado de afección de condromalacia más relevante el II, con localización más frecuente en ambos cóndilos.
 - La sintomatología predominante fueron: dolor, crepitación y fallo articular. Al final del tratamiento presentó mejor evolución: dolor y crepitación.
1. Evolutivamente mejoró la imagen ultrasonográfica al final del tratamiento.
 2. La evolución del tratamiento puede considerarse satisfactoria para condromalacia grado I y II.

RECOMENDACIONES

- 1- Emplear el tratamiento con laserterapia como otra modalidad en condromalacia grado I y II.
- 2- Utilización de la ecografía de alta resolución para diagnóstico de condromalacia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Jackson RW. Clasificación de los Grados de Condromalacia. Comunicación personal [conferencia congreso]. Ámsterdam: Congreso de la Sociedades Europea de Cirugía de Rodilla y Artroscopia; 2005.
2. Schumacher HR. Primer of Rheumatic Diseases. 10ªed. Washington: Arthritis Foundation; 2007.

3. Goodfellow J. Podemos tratar con éxito la condromalacia patelar. México: Condromalacia de la Patela Editorial Científica PLM; 2004.
4. Afecciones varias de huesos articulaciones. En: Cirugía Ortopédica de Campbell. II. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2006.
5. Shadhom H. Chondromalacia Patella. EN: O Connor's Textbook of Arthroscopic Surgery. Philadelphia: J.B. Lippincott; 2005.p.163.
6. Hungerford DS. Subluxación de la patela y excesiva presión lateral como causa de fibrilación. Condromalacia de la patela. México D.F: Editorial Científica PLM; 2005.
7. Bantley G, Dow G. Current Concepts of Etiology and Treatment of Chondromalacia Patellae. Clin Orthop. 2004; 189(209).
8. Castro DR. Visión artroscópica de la condromalacia de la rodilla en pacientes pediátricos. Rev Cubana de Reumatología.2006.
9. Nathan W, Detauter Y. Office Based Arthroscopy. Evolution of the procederé: The Second 1000 cases. J Clin Rheumatol. 2004.
10. Lester GD. Rehabilitación Preoperatorio en Evolución de los Pacientes operados de Condromalacia. Rev Cubana Reumatol. 2004; V (3-4).
11. Cantera OD. condromalacia de la cara anterior del cóndilo interno no relacionada con la plica sinovial medio patelar patológica. Rev Cubana Reumatol. 2004; 12(Supl V).
12. Vahlensieek MRM. Musculoesqueletica. Madrid: Editorial Marban; 2004.
13. Secretos se la Radiografía. T II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007.p. 304.
14. Matanza RD. Correlación entre el diagnóstico clínico, ultrasonográfico y artroscópico de afecciones de la rodilla en El Servicio Nacional de Reumatología. Rev Cubana Reumatol. 2007; IX (9-10).
15. Rabí Martínez MC. Manual de Laserterapia [en CD ROM]. Conferencias para el III Módulo Personalizado. Programa Medicina Complementaria. IPSS Perú. 2005.
16. Bilmes GM. Láser. Ciencias para los que se sienten jóvenes. Argentina: Editorial Colihue; 2004.
17. Lund F, Nilsson BE. Radiologic Evaluation of chondromalacia Patellae. Act Radiol Diag. 21.
18. Garrido Suárez B. Láser y Dolor Neuropático. Rev Cubana Anest Reanim [serie en Internet]. 2003[citado: 22 oct 2009]; 2 (3): 37-41. Disponible en: <http://uvirtual.sld.cu/scar/index.htm>

19. Hawkins D, Houreld N, Abrahase H. Low level laser therapy (LLLT) as an effective therapeutic modality for delayed wound healing. *Ann NY Acad Sci.* 2005; 10 (56): 486-493.
20. Enwemeka CS. Attenuation and penetration of visible 632.8 nm and invisible infrared 904 nm light in soft tissues. *Láser Therapy.* 2001; 13: 95-101.
21. Hernández Díaz A. *El láser terapéutico en la práctica médica actual.* La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2007.
22. Lahera Díaz F. Curso básico de acupuntura. Fundamentos Científicos. La Habana Instituto Cubano del Libro; 2003.
23. Lemus GJA. Tratamiento acupuntural en la artropatía degenerativa de la rodilla. *Rev Cubana Reumatol.* 2007.
24. Electroacupuntura. Revisión [artículo en Internet]. 2006[citado: 22 oct 2009]. Disponible en: <http://www.odontologiaholistica.org.ve/index.html>.
25. Lahera Díaz F. Fundamentos Científicos. Curso básico de acupuntura. La Habana Instituto Cubano del Libro; 2003.

TABLA 1. EDAD Y SEXO.

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	%
	No.	%	No.	%		
10 - 20	3	25.0	9	75.0	12	11.4
21 - 30	6	35.29	11	64.70	17	16.1
31 - 40	15	38.46	24	61.53	39	37.2
41 - 50	9	47.36	10	52.63	19	18.0
51 - 60	5	41.66	7	58.33	12	11.4
60 y más	2	33.33	4	66.66	6	5.7
TOTAL	40	43.00	65	61.90	105	100

TABLA 2. GRADO DE AFECCION Y RODILLA.

GRADO DE AFECCION	R.-DER		R.-IZQ		AMBAS-R.		TOTAL	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
I	7	28.0	12	48.0	6	24.0	25	23.8
II	11	24.4	25	55.5	9	20.0	45	42.3
III	4	20.0	8	40.0	8	40.0	20	19.0
IV	3	20.0	6	40.0	6	40.0	15	14.2
TOTAL	25	23.79	51	48.5	29	27.5	105	100

TABLA 3. SINTOMATOLOGIA AL INICIO Y FINAL DEL TRATAMIENTO.

SÍNTOMAS	INICIO DEL TRATAMIENTO	1er. TTO No. SÍNTOMAS	2do. TTO No. SÍNTOMAS	3er. TTO No. SÍNTOMAS
Dolor	105 (100)	21 (21.0)	46 (46.0)	88 (83.8)
Crepitación	73 (69.5)	10 (13.6)	31 (42.4)	49 (67.1)
Aumento volumen	30 (28.5)	5 (1.6)	12 (40.5)	23 (76.6)
Fallo articular	60 (57.1)	8 (1.3)	25 (41.6)	42 (70.0)
Limitac. flex - ext.	57 (54.2)	12 (47.5)	38 (66.6)	48 (84.2)

TABLA 4. EVALUACION ECOGRAFICA SEGUN TRATAMIENTO.

ELEMENTOS ECOGRAFICOS	CICLO DE TRATAMIENTO PACIENTES CON CONDROMALACIA															
	ANTES DE TTO				1ER. C DE TTO				2DO. C DE TTO				3ER. C DE TTO			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Edema	25	45	20	15	12	30	15	12	6	18	12	10	-	4	11	9
No homogeneidad	-	45	20	15	-	32	15	12	-	25	14	11	-	-	14	10
Irregularidad (afinamiento)	-	-	20	35	-	25	14	10	-	20	14	10	-	-	12	10
Foco hiperecogénico	-	-		15	-	-	-	10	-	-	-	9	-	-	-	9

TABLA 5. SEXO Y EVALUACION DEL TRATAMIENTO.

SEXO	No. REM.	REM.PARCIAL	REM.TOTAL	TOTAL
Femenino.	15(14.2)	15 (14.2)	35 (33.3)	65 (61.4)
Masculino.	10 (9.5)	8 (7.6)	17 (16.1)	40 (38.09)
TOTAL	25 (23.8)	23 (21.9)	52 (49.5)	105 (100)

REM: Remisión.