
El diagnóstico de las lesiones de rodilla por resonancia magnética y sus implicancias legales

Dr. Jorge A. Neder - Licenciada Silvia Neder

RESUMEN:

El propósito de este trabajo es comprobar las discrepancias entre los diagnósticos por Resonancia Magnética (RM) y los hallazgos artroscópicos. El porcentaje de error, por sobrediagnóstico o subdiagnóstico y las implicancias legales de dicho estudio para los cirujanos artroscopistas

El estudio se realizó sobre 63 pacientes a los que se le realizó una RM y una comprobación artroscópica posterior.

Para la comparación, se midieron 4 parámetros. Lesiones de menisco interno, menisco externo, ligamento cruzado anterior y lesiones osteocondrales.

Para cada una de las variables medidas, se realizó una prueba de significación no paramétrica (Prueba de Mc. Nemar), comparando muestras relacionadas (diagnóstico por RM vs. diagnóstico artroscópico)

ABSTRACT:

The purpose of this study is to demonstrate the discrepancies between MRI diagnoses and arthroscopy findings, the percentage of error due to either over-diagnosis or sub-diagnosis, and the legal implications of such.

The study was performed on 63 patients who underwent an MRI and a subsequent arthroscopic evaluation. For the comparison, 4 parameters were assessed: Medial Meniscus, Lateral Meniscus, Anterior Cruciate Ligament and Osteochondral Injuries.

For each of the measured variables, a non-parametric significance test was performed (Mc Nemar's Test), comparing related samples (MRI diagnosis vs. arthroscopic diagnosis assessment).

INTRODUCCION

La bibliografía a nivel internacional, muestra antecedentes respecto a diagnósticos erróneos; en la resonancia magnética (RM).

En el año 1991, Linch y cols, (1) en un estudio sobre 64 voluntarios asintomáticos, en 280 cuernos meniscales, demostraron al menos un 25% de

anormalidades.-

En 1993, James R. Bocell y col, (2) de Texas, USA, en un estudio sobre 100 rodillas, los hallazgos intraoperatorios demostraron significativas diferencias con los resultados de la RMI en 86% de los casos estudiados.-

También en nuestro medio, hemos observado discrepancias entre los diagnósticos por RM y los hallazgos artroscópicos.

En forma paralela a estas observaciones, en el terreno legal, últimamente hemos percibido que un número importante de demandas por mala praxis a colegas artroscopistas, tienen como principal sustento probatorio el resultado de una RM posterior al acto quirúrgico.

La presente investigación adquiere especial significación, al tratar de comprobar la confiabilidad del método y las implicancias legales de dichos errores de diagnóstico.

Dr. Jorge A. Neder (Director de Legales)
Asociación Argentina de Artroscopia
Urquiza 320 - 2900 - SAN NICOLAS
E. Mail: janeder@intercom.com.ar

Teléfono: 03461 425319 - Teléfono móvil: 03461 15-535836

Licenciada Estadística Silvina Neder
silvina_neder@ciudad.com.ar

Charcas 3369 - 4º B Capital Federal (1425)

Teléfono: 011-4824 8826 - Teléfono móvil: 15-5012-7265

Información del trabajo:

Cargo: 011 4309-7265

Organización: CLARIN

<http://www.peterhughes.com/phwave/wavemain.htm>

Archivo de Datos

Nro de Paciente	Fecha RMN	centro de Diagnóstico	Diagnóstico RMN				Fecha Artrosc	Diagnóstico Artroscopia			
			MI	ME	LCA	LO		MI	ME	LCA	LO
1	A-98	CDSN	1	1	1	0	S-98	0	1	1	0
2	A-98	CDSN	0	1	1	1	A-98	0	1	0	0
3	N-98	CDSN	1	0	1	0	D-98	0	1	0	1
4	J-98	CDSN	1	0	0	1	J-98	0	0	0	1
5	S-98	CDSN	1	1	0	1	D-98	1	1	0	1
6	N-98	RMN	1	1	0	0	D-98	1	0	0	0
7	A-98	CDSN	1	1	1	0	S-98	0	1	1	1
8	N-98	CDSN	1	0	0	0	D-98	1	0	0	1
9	J-99	RMP	1	1	0	0	N-99	1	1	0	1
10	S-98	CDSN	1	1	1	1	O-98	1	1	0	1
11	J-00	ITE	1	0	1	1	J-00	1	0	0	1
12	S-98	CDSN	0	1	0	0	D-99	0	0	0	0
13	A-98	CDSN	0	1	1	0	A-98	0	1	0	0
14	J-98	CDSN	1	0	1	1	A-98	1	0	0	1
15	S-98	CDSN	0	1	0	1	S-98	0	1	0	1
16	J-97	CRM	1	1	1	1	A-97	0	1	0	1
17	J-98	CDSN	1	0	1	1	J-99	1	0	0	0
18	S-98	CDSN	1	1	0	1	O-98	1	0	0	1
19	S-98	CDSN	1	0	1	1	O-98	1	0	0	1
20	N-98	CDSN	1	1	0	0	D-98	1	1	1	0
21	A-98	CDSN	1	1	1	0	S-98	1	1	1	1
22	J-98	CDSB	0	1	1	1	J-99	0	0	0	0
23	S-98	CDSN	1	1	0	0	S-98	0	1	0	0
24	F-99	CDSN	1	0	0	0	F-99	1	0	0	0
25	S-98	RMP	0	0	1	1	O-98	0	0	1	0
26	J-00	RMP	1	1	0	0	F-00	0	1	0	0
27	D-98	CDSN	1	1	0	0	D-98	0	1	0	0
28	D-98	CDSN	0	1	0	1	D-98	0	1	0	0
29	D-98	CDSN	1	1	1	0	J-99	0	1	0	0
30	J-99	CDSN	1	0	1	0	F-98	1	0	0	1
31	J-98	IM	1	0	1	0	F-98	1	1	1	0
32	M-99	CDSN	1	0	0	1	A-99	1	0	0	1
33	M-99	CDSN	1	1	0	1	M-99	0	1	0	0
34	F-99	CDSN	1	0	1	0	M-99	1	0	1	0
35	F-99	CDSN	0	1	0	1	J-99	0	1	1	1
36	F-99	CDSN	1	1	0	1	J-99	0	1	0	1
37	M-99	CDSN	0	1	0	0	J-99	1	0	0	0
38	J-99	CDSN	1	0	1	0	J-99	1	0	0	0
39	J-98	CDSN	1	0	0	0	J-99	0	0	0	0
40	O-98	RMP	1	1	0	0	J-99	1	0	0	0
41	J-99	CDSN	1	0	0	0	J-99	1	1	0	0
42	J-99	CDSN	1	1	1	1	J-98	0	1	0	1
43	J-99	RMP	0	1	0	0	A-98	0	1	1	1
44	A-99	CDSN	1	1	1	1	A-99	1	0	0	1
45	A-99	CDSN	0	1	0	0	A-99	0	1	0	0
46	A-99	CDSN	1	1	0	0	A-98	1	1	0	0
47	J-98	CDSN	1	0	1	1	S-99	1	1	0	1
48	A-99	IG	1	1	1	0	A-99	1	1	0	0
49	A-98	RMP	1	0	0	1	A-99	1	0	0	1
50	S-99	CDSN	1	1	0	0	O-99	1	1	0	0
51	O-99	CDSN	1	0	0	0	O-99	0	1	0	0
52	O-99	CDSN	1	1	1	1	O-99	1	1	0	0
53	A-99	CDSN	1	1	1	0	N-99	1	1	1	0
54	N-99	CDSN	1	0	1	1	N-99	1	0	0	1
55	O-99	CDSN	1	1	0	0	N-99	0	1	0	0
56	A-99	CDSN	1	1	1	1	N-99	1	0	0	1
57	N-98	CDSN	1	1	0	0	D-99	1	1	0	0
58	D-99	CDSN	1	0	0	1	J-00	0	1	0	0
59	D-99	CDSN	1	1	0	1	J-00	1	1	0	0
60	D-99	CDSN	1	0	1	0	J-00	1	0	1	0
61	D-99	CDSN	1	1	0	1	J-00	0	1	0	1
62	J-00	CDSN	1	1	1	0	J-00	1	0	1	1
63	J-00	RMP	1	0	0	0	F-00	1	0	0	0

0 = NORMAL 1 = LESION

El objetivo del trabajo es comprobar el grado de acierto en los diagnósticos realizados a través de la RM y el margen de error, ya sea de sobrediagnóstico o subdiagnóstico.

En base a dicha investigación, ante un requerimiento judicial, poder informar a los Jueces si en nuestra opinión, dicho diagnóstico puede ser o no tomado como una prueba concluyente para condenar a un colega.

Metodología y Muestra - Análisis Estadístico:

Se tomaron 63 pacientes que se realizaron una RM y una exhaustiva comprobación artroscópica posterior.

Las RM de estos pacientes tuvieron lugar entre julio de 1997 y enero de 2000.

La cirugía artroscópica se efectuó un tiempo promedio de 29 días posteriores a la RM. Se realizó, para cada uno de los pacientes, una comparación entre el diagnóstico obtenido por RM y la lesión observada osteocondrales (OC) en la artroscopia.

Para la comparación de diagnósticos (RM vs.Ar-

troscopia), se midieron 4 parámetros. Lesiones de Meniscectomías(MI), Menisco Externo (ME), Ligamento Cruzado Anterior(LCA) y Lesiones Osteocondrales (LO).

No se incluyeron en el análisis las lesiones diagnosticadas previamente como intra substancia o intra parenquimatosas, por no ser comprobables artroscópicamente.

Para cada una de las variables medidas, se realizó una prueba de significación no paramétrica (Prueba de Mc. Nemar), comparando dos muestras relacionadas (diagnóstico por RM vs. diagnóstico artroscópico)

La información fue procesada con SPSS. El siguiente cuadro corresponde a los resultados del test de Mc Nemar.

Apéndice Estadístico

La información fue procesada con SPSS. El siguiente cuadro corresponde a los resultados del test de Mc Nemar.

Estadísticos de contraste

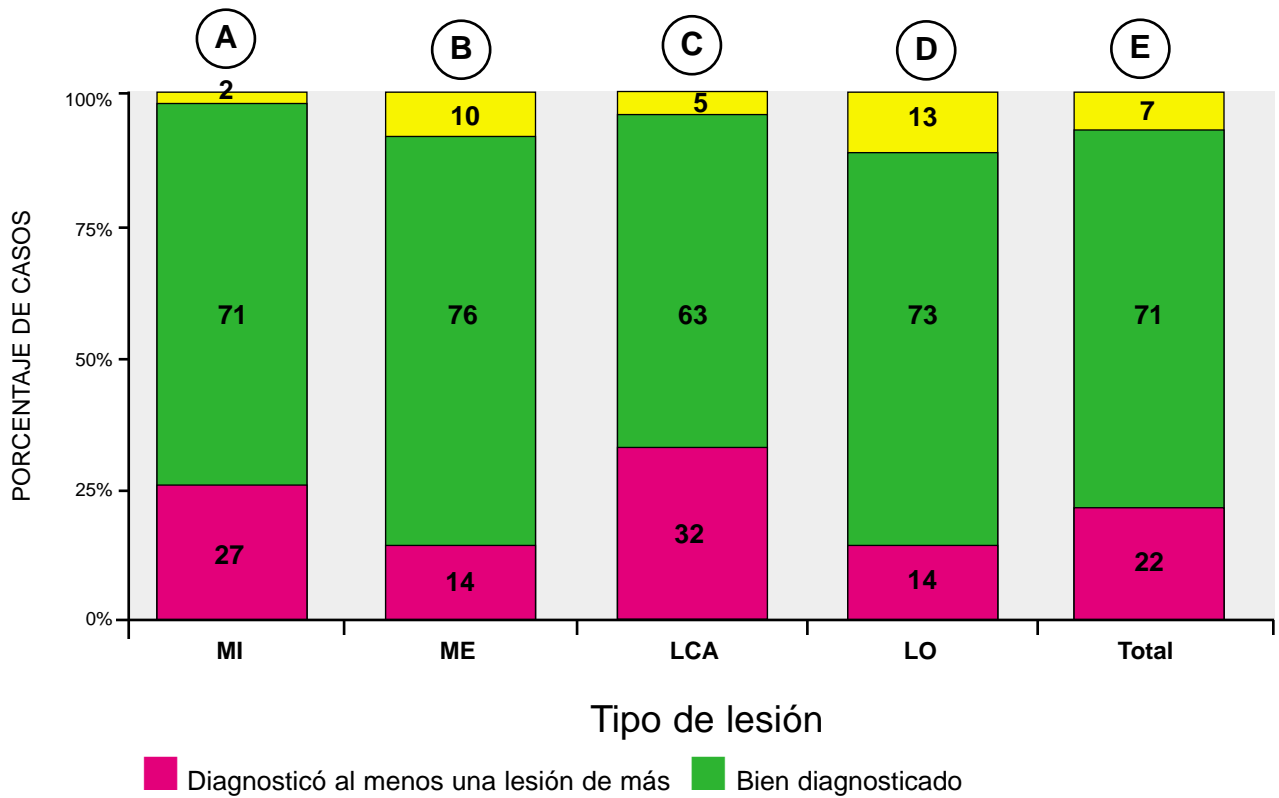
Artroscopia y RM I	MI	ME	LCA	OC
N	63	63	63	63
Sig. exacta (bilateral)	.000	.607	.000	1.000

- a. Se ha usado la distribución binomial.
- b. Prueba de McNemar

Principales Resultados:

Comparando los diagnóstico de la RM y la artroscopia, se obtuvo la siguiente tabla:

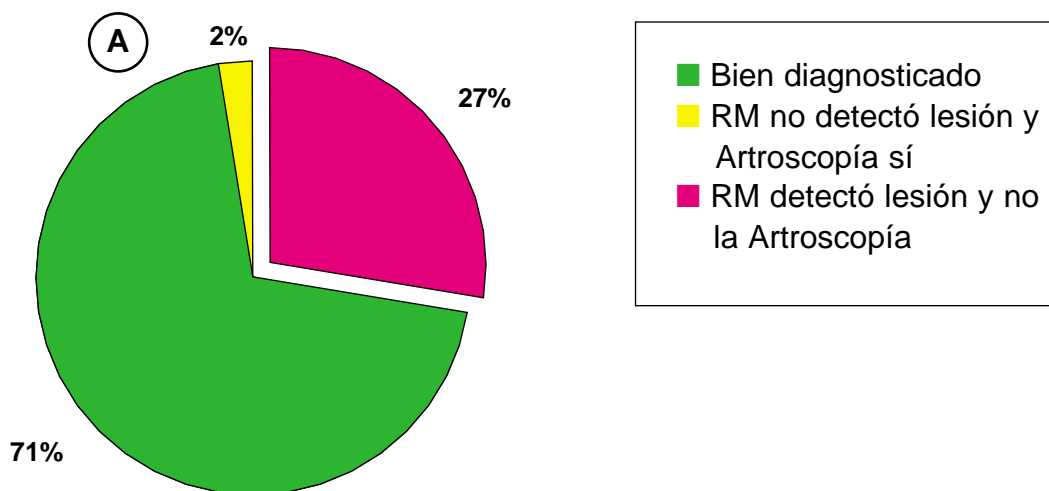
Acierto de Diagnósticos de la RM	MI		ME		LCA		OC		TOTAL	
	Nº de Pac.	%	Nº de Pac.	%	Nº . de Pac	%	Nº de Pac.	%	Nº de Pac.	%
Diagnosticó al menos una lesión de más	17	27	9	14	20	32	9	14	55	22
Bien diagnosticado	45	71	48	76	40	63	46	73	179	71
Diagnosticó una lesión de menos	1	2	6	10	3	5	8	13	18	7
	63	100	63	100	63	100	63	100	252	100



Análisis de los diagnósticos para cada tipo de Lesión

■ Menisco interno

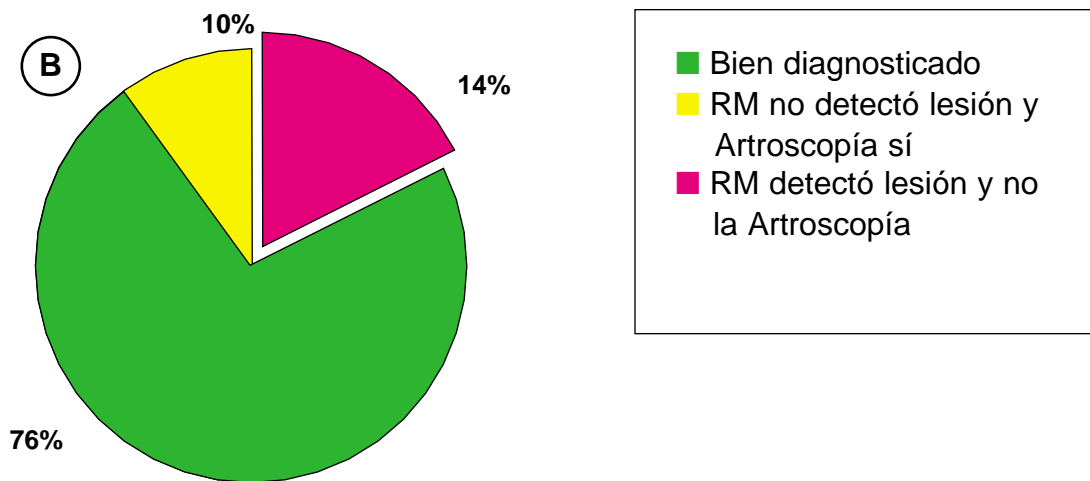
Cantidad de Casos		RMI	
		Sin Lesión	Con Lesión
Artroscopía	Sin Lesión	10	17
	Con Lesión	1	35



Las lesiones sobrediagnosticadas por la RM son estadísticamente significativas (ver apéndice)

■ Menisco Externo

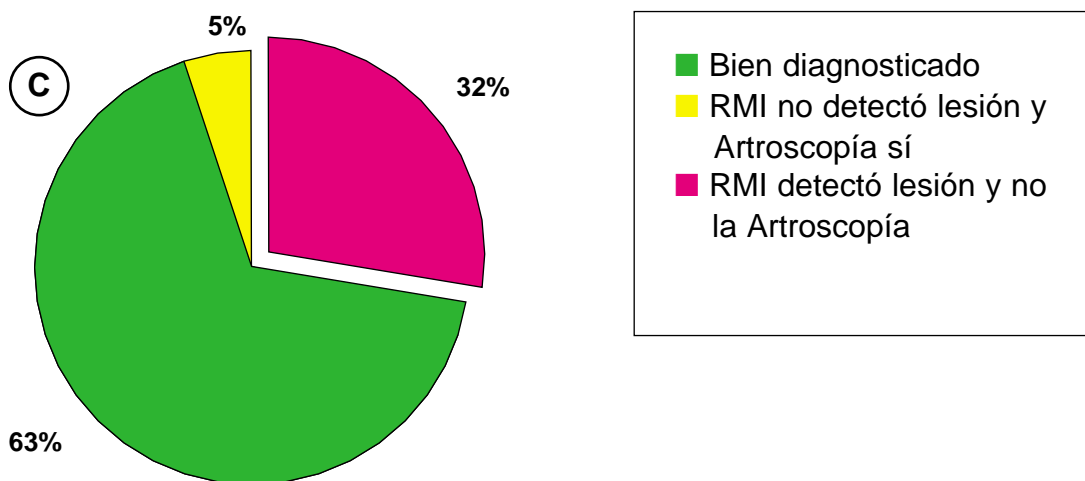
Cantidad de Casos		RM	
		Sin Lesión	Con Lesión
Artroscopía	Sin Lesión	17	9
	Con Lesión	6	31



Para el caso del Menisco externo, las diferencias en el diagnóstico dado por la RM y la lesión encontrada en la artroscopía no son significativas.

■ LCA

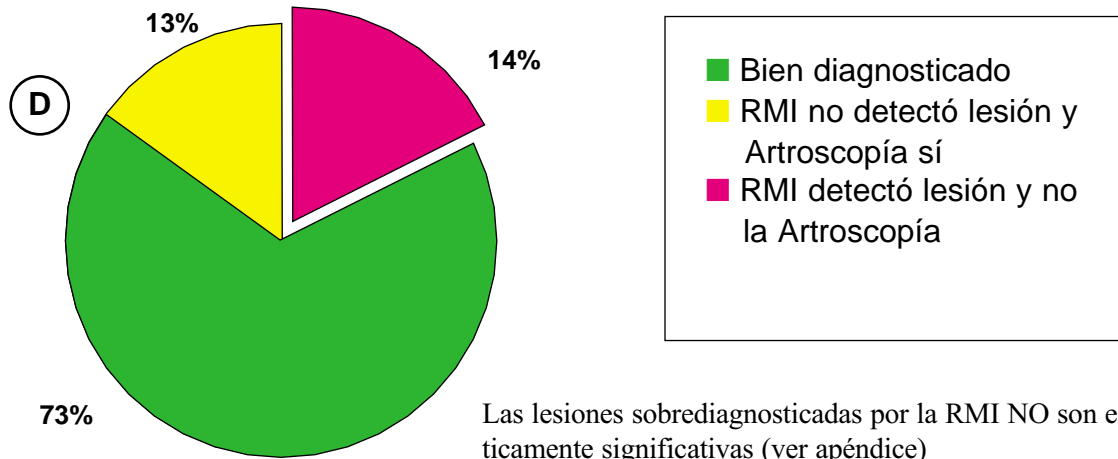
Cantidad de Casos		RM	
		Sin Lesión	Con Lesión
Artroscopía	Sin Lesión	31	20
	Con Lesión	3	9



Las lesiones sobrediagnosticadas por la RM son estadísticamente significativas (ver apéndice)

■ Lesiones Osteocondrales

Cantidad de Casos		RM	
		Sin Lesión	Con Lesión
Artroscopía	Sin Lesión	27	9
	Con Lesión	8	19



DISCUSION

La evaluación final de los datos obtenidos es que la RM es menos capaz de detectar e identificar patologías de rodilla de lo que se deseaba. La precisión para todas las áreas evaluadas mediante este estudio estuvo por debajo de los niveles deseados, con una marcada tendencia al sobrediagnóstico.

Los hallazgos intraoperatorios marcaron diferencias significativas con respecto a los diagnósticos por RM en el 29% de los casos. De estas diferencias o errores, un 22% corresponde a sobrediagnóstico y un 7% a subdiagnóstico. Estos resultados coinciden con el estudio de James R. Bocell y col. Estos autores, analizaron las cintas de video con los radiólogos y concluyeron que la mayoría de los errores se podía atribuir, no a la calidad de la imagen, sino a una mala interpretación por parte del especialista en diagnóstico por imágenes.

Pese al porcentaje de errores analizados, se considera a la RM un estudio de utilidad para el cirujano artroscopista. Significó un marcado avance frente a la Radiografía, la Artroneumografía y la Tomografía Computada. No obstante se considera que un buen examen clínico sigue siendo el mejor de los métodos de diagnóstico.

Es previsible, que una mejor capacitación de los profesionales para interpretar el escaneo de RM,

mejorará la precisión para la patología de ligamentos, meniscos y fundamentalmente para la patología del cartílago. Habrá que impulsar el análisis con los informantes en el quirófano de las imágenes "en vivo" o al menos lograr analizar con ellos las cintas de video.

En el terreno Médico Legal, pensamos que con este elevado porcentaje de errores de la RM, fundamentalmente de sobrediagnóstico, no puede ser el mencionado estudio, posterior al acto quirúrgico, considerado el principal sustento probatorio ante una condena por mala praxis a un colega artroscopista.

Será primordial que los colegas demandados informen del resultado de estos trabajos a sus abogados y nuestra asociación a los Sres. Jueces toda vez que sea consultada.-

BIBLIOGRAFÍA

1. Kevin Lynch y col. New Haven USA, Magnetic resonance Meniscal abnormalities in the Asymptomatic Population, Combined Congress of the International Arthroscopy Association and the International Society of the Knee, Toronto, 1990
2. James R. Bocell y col. Texas, USA, Combined Congress of the International Arthroscopy Association and the International Society of the Knee, Copenhagen, 1993