



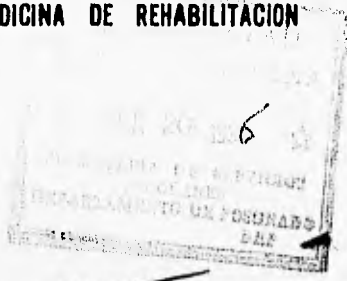
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA DE REHABILITACION

11222

34
24



"CORRELACION CLINICA, RADIOLOGICA Y FUNCIONAL

EN EL PACIENTE CON GONARTROSIS

EN EL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA DE REHABILITACION"

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN
MEDICINA DE REHABILITACION

R E S E N T A



DR. JOSE ANTONIO ROJAS MORALES

PROFESOR TITULAR UNIVERSITARIO

DR. LUIS GUILLERMO IBARRA

INSTITUTO NACIONAL DE
MEDICINA DE REHABILITACION
DEPTO. ENSEÑANZA



MEXICO, D. F.

1995

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA DE REHABILITACION
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

" CORRELACION CLINICA, RADIOLOGICA Y FUNCIONAL
EN EL PACIENTE CON GONARTROSIS
EN EL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA DE REHABILITACION "

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA QUE PRESENTA
DR. JOSE ANTONIO ROJAS MORALES
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA DE REHABILITACION


PROFESOR TITULAR UNIVERSITARIO:

DR. LUIS GUILLERMO IBARRA .

MEXICO 1995.

I N D I C E :

1.- DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

2.- INTRODUCCION

3.- MATERIAL Y METODO

4.- RESULTADOS

5.- DISCUSION

6.- REFERENCIAS

A mi esposa :

Por su impulso, valor y cooperación
para que hallamos realizado nuestra
especialidad.

A mis hijos:

Toño, Cristy y Juan

Con todo mi amor, por su
sacrificio, responsabilidad
y comprensión.

A mis padres :

Que siempre me enseñaron lo
mejor de ellos....
y por siempre seguiré su ejemplo.

A mis suegros:

Por haber tomado la
responsabilidad de
mis hijos, durante
este tiempo.

Agradezco al DR. LUIS GUILLERMO IBARRA el haberme dado la oportunidad de formarme como Médico Especialista en Rehabilitación, por su impetu y dedicación a la Medicina de Rehabilitación.

Agradezco al DR. RAFAEL MORADO GUTIERREZ por las enseñanzas en mi formación como Médico Especialista en Rehabilitación. Por su interés en mi formación y por su tiempo.

INTRODUCCION

Actualmente la enfermedad articular degenerativa debe de considerarse un problema de salud pública en nuestro país, ya que con el aumento de la sobrevida en nuestra población, los cambios degenerativos a nivel articular se hacen cada vez más frecuentes en el individuo mayor de 40 años de edad y las instituciones de salud reciben cada vez más pacientes con incapacidad y limitación funcional ocasionados por ésta patología.

Ya en 1982, en el registro nacional de inválidos, las secuelas de la enfermedad articular degenerativa ocupaban el cuarto lugar en frecuencia con 640 casos de osteoartritis, con una tasa de 283 X C/100 mil habitantes y dando como resultado un 9.5% de secuelas invalidantes.

Dentro de las articulaciones que mas se afectan, en la enfermedad articular degenerativa, en primer lugar se encuentran las rodillas, es por eso que la gonartrosis al presentarse en articulaciones que soportan carga ocasiona grandes alteraciones en la biomecánica conduciendo a limitación funcional e incapacidad.

Debido a su alto porcentaje de morbilidad y por las repercusiones que desde el punto de vista físico, emocional y social ocasiona, la gonartrosis es una de las entidades en donde el médico en rehabilitación tiene un amplio campo de acción, debiendo para ello conocer la génesis de la enfermedad, las alteraciones biomecánicas que produce y la repercusiones que ocasiona para poder brindarle al paciente un manejo de rehabilitación integral, mejorando así su calidad de vida.

La enfermedad articular degenerativa se considera como la enfermedad degenerativa de mayor incidencia en la población general, que se caracteriza por daño a las articulaciones axiales y diartrodiales periféricas, siendo su tejido de choque el cartílago articular (1,2).

Dentro de la génesis de este padecimiento, su etiopatogénia es multifactorial, participando factores tales como (3-10)

- * Factores mecánicos
- * Factores genéticos
- * La edad
- * Factores neurogénicos
- * Factores metabólicos
- * Factores hormonales
- * Factores inflamatorios
- * Factores inmunológicos
- * Factores ambientales.

La gonartrosis es un padecimiento común que ocurre en edades avanzadas y que se caracteriza por dolor, rigidez articular, limitación de la movilidad así como alteraciones mecánicas que conducen a la deformidad en valgo o en varo y a alteraciones metabólicas que son factores que influyen negativamente en la función del individuo en sus actividades de la vida diaria, agregándose además una depresión reactiva que hace que el paciente coopere poco en su tratamiento, siendo por esto que se hace necesario un tratamiento de rehabilitación integral.

Debido a su importancia social y económica, la gonartrosis ha sido motivo de grandes esfuerzos de investigación en todo el mundo(1,2,23).

En el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación, la enfermedad articular degenerativa en el año de 1991, ocupó el tercer lugar en frecuencia en la consulta externa con 919 casos, encontrándose el síndrome doloroso de columna en primer lugar con 1438 casos y la secuelas de traumatismo en segundo lugar con 1022 casos. En 1992, se encontró al revisar en archivo los datos estadísticos del instituto que la enfermedad articular degenerativa estaba ya en segundo lugar en frecuencia entre los padecimientos que más se presentaban en el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación con más de 1000 casos, manteniéndose el síndrome doloroso lumbar en primer lugar de presentación. El año pasado, en

1993 se realizó un estudio sobre la incidencia de la enfermedad articular degenerativa en el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación encontrando datos muy interesante y que además van de acuerdo con lo publicado en la literatura mundial. En esta investigación se corroboró que la osteoartritis se presenta con mayor frecuencia en la articulación de la rodilla, y de un total de 546 pacientes estudiados, el 37.4% tenían afección de la articulación de la rodilla, en segundo lugar se encontró la columna vertebral con el 30.2%, teniendo una menor presentación la articulación de la cadera, manos, tobillos y pies que en conjunto representaron el 10.7%, cabe señalar además que en el 21.7% se encontró afección en mas de una articulación. Se ve entonces, que la gonartrosis es la afección que mas se presenta en esta entidad, siendo la edad promedio de presentación de 61.6 años y mas frecuente en el sexo femenino.

Es de suma importancia por lo tanto, el establecer en nuestra población una correlación clínica, radiológica y funcional que nos permita el clasificar a nuestros pacientes de acuerdo con el grado de severidad de la enfermedad, para poder establecer en primer lugar una valoración pronóstica, en segundo lugar el realizar un seguimiento adecuado y ver la evolución de la enfermedad, lo que nos dará la oportunidad de evaluar el tratamiento que se le otorga al paciente de acuerdo al comportamiento de la enfermedad y por otro lado unificar criterios, lo que traerá como consecuencia que el paciente reciba una atención integral y retrasar así el curso de la enfermedad, permitiendo al individuo en su estatus social, laboral y

familiar con una adecuada calidad de vida, libre de dolor evitando cualquier tipo de desajuste psicológico y social, cuando se encuentre en estadios tempranos y reintegrar al paciente a sus actividades de la vida diaria lo más pronto que sea posible y con el menor número de complicaciones cuando se encuentra en estadios avanzados por medio tratamiento quirúrgico temprano, con lo que le brindamos al paciente una mayor oportunidad de ser independiente en sus actividades de la vida diaria.

Es, por lo tanto desde mi punto de vista, trascendental el que se valore al paciente desde la primera entrevista y se clasifique el grado o estadio adecuado, tomando en cuenta de manera conjunta los datos clínicos, radiológicos y las actividades de la vida diaria que se desarrollen, para que de ésta manera se puedan evitar factores de riesgo y se evite el que el paciente siga avanzando en su enfermedad y llegue a convertirse en una invalidez, retrasando su curso con las medidas terapéuticas apropiadas dependiendo en el estadio en que se encuentre.

Existen ya criterios clínicos, radiológicos y funcionales de acuerdo a la severidad de la enfermedad (4,5), pero en la gran mayoría de los casos califican cada uno de estos puntos en forma aislada o por otro lado son confusos, ambiguos o muy simples lo que no permite el hacer un seguimiento adecuado de la evolución de la gonartrosis.

Los criterios clínicos para la clasificación de la gonartrosis se basan en: historia clínica completa, pruebas de laboratorio y en los exámenes radiológicos (12,13).

Los criterios clínicos incluyen: edad igual o mayor a los 40 años, crepitación a la movilización, rigidez matinal de menos de 30 minutos de duración, crecimiento óseo y la presencia de dolor con un mínimo de 30 días de evolución previo a la realización del diagnóstico, de acuerdo a este autor (4), cuando se utilizan los criterios clínicos y radiológicos se deben de tomar en cuenta además la presencia de osteofitos y la disminución del espacio articular. Por otro lado, Spector y Brown (15) mencionan que el estudio más sencillo para llegar al diagnóstico de gonartrosis es por medio de los estudios radiológicos solamente. Kellgran y Lawrence (30), en 1957 y más adelante el mismo Kellgran establecieron los grados de severidad de la gonartrosis por medio de estudios radiológicos (17) tomando en cuenta grados del uno al cuatro, on donde el grado uno era igual a si existía duda, si había o no disminución del espacio articular; el grado dos cuando había la presencia de osteofitos y disminución del espacio articular; el grado tres si existían múltiples osteofitos, disminución del espacio articular y esclerosis marginal; y el grado cuatro cuando hubiera presencia de grandes osteofitos, esclerosis marginal severa y deformidad ósea.

Autores como Bagge (19) se basan en la escala del 0 al 4

mencionando cambios radiológicos como: 0 = ausentes; 1 = dudosos; 2 cambios mínimos; 3 = cambios moderados y 4 = cambios severos.

Otros autores como Claessens (18) y Davies (20) establecieron los parámetros de la correlación de datos clínicos y radiológicos que presentaban los pacientes con gonartrosis, dando fin a la controversia de que no existía esa relación clínico radiológica y que había pacientes con evidencia clínica de gonartrosis sin cambios radiológicos y viceversa.

Mc Alindon y Snow en 1992 (16) realizaron un estudio en donde demostraron los patrones radiológicos en la gonartrosis cuando se afectaba el compartimento patelofemoral, indicando que los estudios radiológicos deberían ser completos, incluyendo proyecciones anteroposteriores, laterales y tangenciales en diferentes ángulos para observar los cambios degenerativos que se presentaban y poder correlacionarlos clínicamente.

En relación al índice de severidad de acuerdo a la limitación de las actividades de la vida diaria por dolor, varios autores (11) se basan en cuestionarios ya establecidos dando un puntaje para calificar las actividades de la vida diaria (28) valorando varios parámetros, otros (17) valoran la función de la rodilla calificándola grado uno cuando hay mínima limitación y grado

cuatro cuando la limitación es severa. Mc Alindon (27) valora el dolor como 0 = cuando no hay dolor, 1 = cuando hay dolor sólo en una rodilla y 2 = cuando el dolor es en ambas rodillas.

Steinbrocker, valora el índice de severidad desde el punto de vista funcional en 4 grados: I.- independencia en sus actividades de la vida diaria. II.- limitación al realizar sus actividades de la vida diaria por dolor al ejecutar el arco de movimiento. III.- dependencia parcial en las actividades de la vida diaria. IV.- dependencia total.

Por lo anteriormente expresado considero que es trascendental una clasificación que reúna los criterios clínicos, radiológicos y funcionales para nuestros pacientes en el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación que nos permita el continuar con la clínica de gonartrosis, unificando criterios e implementando un índice de la severidad y actividad de la enfermedad, llevando así un seguimiento adecuado, valorando en forma periódica el curso de la enfermedad y el tratamiento establecido ayudandonos a tomar las medidas necesarias de acuerdo al estadio en que se encuentra nuestro paciente mejorando así su calidad de vida y evitando que se presenten mayor número de complicaciones.

En el presente trabajo se determinó la correlación clínica, radiológica y funcional en los pacientes del Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación con gonalgia de más de un mes de evolución, mayores de 40 años de edad.

Específicamente se investigaron los siguientes puntos:

- * Criterios clínicos
- * Criterios radiológicos
- * Criterios sobre las actividades de la vida diaria
- * Factores de riesgo
- * Índice de la severidad y actividad de la enfermedad.

MATERIAL Y METODO

Se revisaron los pacientes que acudieron al Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación a consulta de primera vez con dolor de rodillas y de 40 años de edad o mayores durante el período comprendido del primero de marzo de 1994 al 15 de noviembre de 1994.

Se realizó en cada paciente:

1.- Historia clínica completa

2.- Exámenes de gabinete:

placas radiográficas en proyección anteroposterior,

lateral y tangenciales a 30, 60 y 90 grados

comparativas.

3.- Estudios de laboratorio:

Biometría hemática, química sanguínea y examen general de orina.

Se agruparon los pacientes en 3 estadios clínicos, tomando en cuenta los criterios clínicos (4,5); los criterios radiológicos (15,17); y los criterios funcionales de las actividades de la vida diaria (27,28) de la siguiente manera:

ESTADIO I:

* Criterios clínicos:

gonalgia de más de 30 días de evolución
rigidez matinal de menos de 5 minutos de duración
crepitación con los movimientos activos de rodilla

* Criterios radiológicos:

disminución del espacio articular con cambios mínimos en los
contornos articulares

* Criterios de las A.D.V.H.

Independencia con limitación al realizar algunas de sus
actividades de acuerdo a su edad.

ESTADIO II:

* Criterios clínicos:

gonalgia de más de 30 días de evolución
crepitación con los movimientos activos y pasivos de rodillas
rigidez matinal de menos de 20 minutos de duración
aumento de volumen en rodillas

* Criterios radiológicos:

disminución del espacio articular
presencia de osteofitos en los márgenes articulares
esclerosis subcondral
disminución de la densidad ósea

* Criterios de las A.D.V.H.:

dependencia parcial en sus actividades por dolor de
acuerdo a su edad.

ESTADIO III:

* Criterios clínicos:

gonalgia de más de 30 días de evolución
dolor nocturno en rodillas
rigidez matinal de 20 a 30 minutos de duración
alteraciones en valgo o en varo de más de 10 grados

* Criterios radiológicos:

presencia de pseudoquistes
remodelación ósea
alteraciones del eje mecánico
obliteración del espacio articular

* Criterios de las A.D.V.H.:

dependencia de las actividades de la vida diaria
de acuerdo a su edad.

Criterios de exclusión:

pacientes menores de 40 años de edad
pacientes que previamente hubieran sido intervenidos
quirúrgicamente de rodillas
pacientes que abandonen el tratamiento establecido

GUIA DEL INDICE DE LA ACTIVIDAD Y SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD:

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha de identificación:

* NOMBRE	* FECHA DE ELABORACION
* EDAD	* DOMICILIO
* SEXO	* TELEFONO
* OCUPACION ACTUAL	* REGISTRO
* OCUPACION ANTERIOR	* RELIGION

Estado actual:

SINTOMAS:

AGUDOS (), CRONICOS (), ESPECIFICAR TIEMPO.....
RODILLA AFECTADA: DERECHA (), IZQUIERDA (), AMBAS ().
DOLOR: SI (), NO ().
LOCALIZACION DEL DOLOR: MEDIAL (), ANTERIOR (), LATERAL (),
POSTERIOR (), GENERAL ().
TIPO DE DOLOR: PUNZANTE (), URENTE (), INTERMITENTE ().
INTENSIDAD: LEVE (), MODERADO (), SEVERO ().
DURACION..... RIGIDEZ MATINAL:.....
DOLOR NOCTURNO : LEVE (), MODERADO (), SEVERO (), NINGUNO ().
DOLOR AL CAMINAR: LEVE (), MODERADO (), SEVERO (), NINGUNO ().
DOLOR AL LEVANTARSE DE UNA SILLA: LEVE (), MODERADO (), SEVERO (),
NINGUNO ().
DOLOR AL SUBIR Y BAJAR ESCALERAS: LEVE (), MODERADO (), SEVERO (),
NINGUNO ().
EL DOLOR SE EXACERBA CON.....
EL DOLOR DISMINUYE CON.....
INFLAMACION: SI (), NO (), LADO AFECTADO ().
CARACTERISTICAS.....
LIMITACION ARTICULAR: SI (), NO (), LADO AFECTADO.....
INESTABILIDAD: SI (), NO (), CREPITACION: SI (), NO (), LADO.....
UTILIZACION DE AUXILIARES DE LA MARCHA: NINGUNA (), BASTON ().
MULETAS (), ANDADERA (), DISTANCIA QUE PUEDE RECORRER SIN NESECIDAD
DE PARAR POR DOLOR:.....MTS., SOLO DENTRO DE LA CASA ().
INCAPAZ DE CAMINAR (), BANO: NORMAL (), CON DIFICULTAD CON (), O
SIN AYUDA (), INCAPAZ (). TRABAJO: MANUAL PESADO (), MANUAL LIGERO
(), SEDENTARIO (), RETIRADO (). TRASLADOS: NORMAL (), CON
DIFICULTAD (), CON AYUDA (), INCAPAZ (). VIAJES: NORMAL (), CON
DIFICULTAD (), CON AYUDA (), SIN AYUDA (), INCAPAZ (). TRABAJO
DOMESTICO: TOTAL (), PARCIAL (), NO LO INTENTA ().
OBSERVACIONES.....

EXPLORACION FISICA:

FECHA:

PESO..... TALLA..... CONSTITUCION.....
 MARCHA:.....

 POSTURA:.....

 PRUEBAS FUNCIONALES: DISTANCIA RODILLA RODILLA.....
 DISTANCIA TIBIA TIBIA.....DISTANCIA TOBILLO TOBILLO.....
 ANGULO Q:.....

DERECHA		PRUEBAS FUNCIONALES	IZQUIERDA	
FECHA	FECHA		FECHA	FECHA

FLEXION ALTERNA
 SENTADILLAS
 HINCADO
 TROTE ESTACIONARIO

(en caso de dolor anotar con XX)
 actitud en decubito

CADERA:
 FLEXION
 EXTENSION
 ABDUCCION
 ADUCCION
 ROTACION INTERNA
 ROTACION EXTERNA

RODILLA:
 FLEXION
 EXTENSION
 VALGO
 VARO
 RECURVATUM

TOBILLO
 DORSIFLEXION
 FLEXION PLANTAR

CIRCUNFERENCIA: A 10 cm. A 15 cm. EN RODILLAcm
 TEMPERATURA: NORMAL..... AUMENTADA..... DISMINUIDA.....
 DOLOR A LA PRESION

DERECHA IZQUIERDA
 FECHA FECHA FECHA FECHA

CONDILO MEDIAL
 CONDILO LATERAL
 MESETA TIBIAL INTERNA
 MESETA TIBIAL EXTERNA
 LINEA INTERARTICULAR

ARCOS DE MOVILIDAD
 FLEXION
 EXTENSION

MOVILIDAD/DOLOR
 ROTULA:
 NORMAL
 DISMINUIDA
 CEPILLO
 CHOQUE ROTULIANO

ESTABILIDAD:
 CAJON ANTERIOR
 CAJON POSTERIOR
 BOSTEZO MEDIAL
 BOSTEZO LATERAL

FUERZA MUSCULAR:
 CUADRICEPS
 ISQUIOTIBIALES

ESTUDIOS RADIOLOGICOS: FECHA:
 A.P. Y LATERAL DE RODILLAS: ALTERACION DE LOS CONTORNOS SI () NO ()
 DISMINUCION DEL ESPACIO ARTICULAR: SI () NO () . INDICE
 RADIOLOGICO:..... ESCLEROSIS SUBCONDAL: SI () NO () .
 FORMACION DE OSTEOFITOS EN LOS MARGENES ARTICULARES: SI () NO () .
 FORMACION DE GEODAS: SI () NO () , ANGULO DE CARGA.....
 DEFORMIDAD EN: VALGO.....; VARO..... ALTERACIONES DE LA
 ROTULA.....
 PROYECCIONES TANGENCIALES A 30, 60 Y 90 GRADOS:.....

 INDICE PATELOFEMORAL.....

 DIAGNOSTICO POR ESTADIO:.....
 TRATAMIENTO:.....

RESULTADOS

A partir del primero de marzo de 1994 al 15 de noviembre de 1994, se presentaron a la consulta de primera vez en el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación 185 pacientes de más de 40 años de edad con dolor de rodillas; de éstos, participaron en el presente estudio 107 pacientes, de los cuales 92 fueron del sexo femenino (85.9%) y 15 al sexo masculino (14.1%), con una relación de mujer a hombre de 6 a 1, el promedio de edad fue de 63.5 años, con respecto a la ocupación, el 75.7% de la población se dedicaba al hogar, el 11.2% fueron profesionistas; el 8.4% se dedicaba a actividades del comercio ambulante y tan sólo el 4.6% se encontraba desempleados (cuadro 1).

En lo referente a la distribución de los hallazgos encontrados de acuerdo a la clasificación propuesta se observa que 53 pacientes (49.4%) reunían datos para estar en el estadio I; 34 pacientes (31.7%) en el estadio II; y 20 pacientes (18.6%) en estadio III (cuadro 2).

De acuerdo a la distribución por grupos de edad, el 12.1% se encontró entre los 40 y 50 años de edad; el 27.1% en el rango comprendido entre los 51 a los 60 años de edad; el 37.3% entre los 61 a los 70 años de edad; el 18.6% entre los 71 a los 80 años de edad y sólo el 4.6% tuvieron más de 80 años de edad.

El tiempo de evolución de la gonartrosis fué en promedio de 33.8 meses, de acuerdo al inicio de la sintomatología referido por los pacientes, observandose que en el estadio I el promedio de evolución fué de 9.4 meses y en el estadio IV de 65 meses, datos que son de acuerdo a la evolución directamente proporcionales con la severidad de la enfermedad.

Con relación a las características clínicas, radiológicas y de las A.D.V.H. en el estadio I, el signo clínico mas importante fué la gonalgia que se presentó en el 100% de los pacientes, la crepitación a la ejecución de los movimientos activos en el 100% de los pacientes, la rigidez matinal fué de menos de 5 minutos de duración en el total de estos pacientes, el 85% de los pacientes en este estadio tenían sobrepeso, radiológicamente se encontró disminución del espacio articular en el 100% de los casos con esclerosis subcondral en los contornos articulares, dentro de las A.D.V.H. los pacientes fueron independientes en sus actividades propias de la edad presentando dolor en el 25% de los casos al subir y bajar escaleras (cuadro 3).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Por lo que respecta al estadio II los datos de mayor consistencia, aparte de la edad y el tiempo de evolución que en promedio fué de 42 meses, fué la rigidez matinal de 20 minutos de duración que se presentó en el 100% de los casos, dolor de tipo punzante de moderada intensidad y que se presentaba por la noche hasta el 52.9% de los pacientes, así como al subir y bajar escaleras, limitación articular de más de 10 grados en el 47% de los casos y aumento de volumen de rodillas en el mismo porcentaje, la obesidad se encontró en el 91.9% de estos pacientes, por lo que toca a los cambios radiológicos se presentaron disminución del espacio articular, alteración de los contornos articulares con esclerosis marginal y formación de osteofitos en el 100% de los pacientes y en las A.D.V.H. un 23.5% de los pacientes utilizaron auxiliares de la marcha, bastón, con dificultad en la realización de las actividades del hogar, de higiene y traslados por dolor en el 100% de los casos pero aún ejecutandolos en forma parcial (cuadro 4).

Con respecto al estadio III se encuentran alteraciones severas en relación al dolor y sus características, con limitación articular de más de 10 grados, y genu varo en el 100% de los casos, el 95% tenía obesidad, en el 100% de los casos radiológicamente existió obliteración del espacio articular, alteraciones en el eje mecánico y remodelación ósea. En las A.D.V.H. el 75% de los pacientes utilizaron bastón pudiendo recorrer no más de 250 metros en promedio por dolor, auxiliados en actividades de higiene y traslados en el 100% de los casos (cuadro 5).

Otro de los datos que se encontró fué que la afección de ambas rodillas se presentó en el 57% de los casos, la rodilla derecha en el 27.1% y la rodilla izquierda en el 15.8% de la población estudiada.

El compartimento con mayor afección tanto desde el punto de vista clínico como radiológico fué el medial que se presentó en 93 pacientes, el compartimento lateral en 34 pacientes y el patelofemoral en 70 pacientes, cabe señalar que en más de la mitad de los pacientes había afección de más de un compartimento.

La relación que existió entre gonartrosis y obesidad se muestra en el cuadro 6, en el que se observa que el 31.6% de los pacientes tenía obesidad, en el estadio I, definiendo a ésta como toda cifra de peso corporal superior al 10% o más del peso corporal ideal, el 28.9% en el estadio II y el 17.7% del total de la población estudiada se encontró con sobrepeso en el estadio III.

CUADRO I

Edad, sexo y ocupacion de 107 pacientes con gonartrosis del I.N.M.R.

EDAD	SEXO	OCUPACION	
40-87	F. = 92	HOGAR	81
X = 63.5	M. = 15	COMERCIO	9
	Prop. 6.1 : 1	PROFESIONISTAS	12
		DESEMPLEADOS	5

CUADRO 2

Estadios clínicos en 107 pacientes con gonartrosis del I.N.M.R.

ESTADIOS	PACIENTES	PORCENTAJE	MASCULINOS	FEMENINOS
I	53	49.4	7	46
II	34	31.7	6	28
III	20	18.6	2	18

CUADRO 3

Manifestaciones clínicas, radiológicas y de las actividades de la vida diaria que se encontraron en 40 de 107 pacientes con gonartrosis en estadio I en el I.N.M.R.

	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
DATOS CLINICOS:		
- MAYORES DE 40 AÑOS DE EDAD	40	100
- EVOLUCION	9.4 MESES	
- RIGIDEZ MATINAL -5'	40	100
- OBESIDAD	26	65
DOLOR (+)		
- PUNZANTE Y LEVE	40	100
- AL SUBIR Y BAJAR ESCALERAS	10	25
DATOS RADIOLOGICOS:		
- DISMINUCION DEL ESPACIO ARTICULAR	40	100
- ESCLEROSIS SUBCONDRALE	40	100
A.D.V.H.		
- INDEPENDENCIA	40	100
- DISTANCIA DE MARCHA SIN DOLOR	800 mts.	

CUADRO 4

Manifestaciones clínicas, radiológicas y de las actividades de la vida diaria que se encontraron en 34 de 107 pacientes con gonartrosis en estadio II en el I.N.M.R.

	No. PACIENTES	PORCENTAJE
DATOS CLINICOS:		
- MAYOR DE 40 AÑOS DE EDAD	34	100
- EVOLUCION	42 MESES	
- RIGIDEZ MATINAL 20'	34	100
- DOLOR NOCTURNO	18	52.9
- LIMITACION ARTICULAR + 10'	16	47
- MOVILIDAD DE ROTULA DISMINUIDA	34	100
- VOLUMEN AUMENTADO DE RODILLAS	16	47
- OBESIDAD	31	91.9
DATOS RADIOLOGICOS		
- ALTERACION DE CONTORNOS	34	100
- DIMINUION DE ESPACIO ARTICULAR	34	100
- ESCLEROSIS Y OSTEOFITOS	34	100
A.D.V.H		
- USO DE BASTON	8	23.5
- TRASLADO CON DIFICULTAD	34	100
- ACTIVIDADES DEL HOGAR CON DOLOR	34	100
- ACTIVIDADES DE HIGIENE CON DOLOR	34	100
- DISTANCIA RECORRIDA SIN DOLOR	500 mts	
- DOLOR AL SUBIR Y BAJAR ESCALERAS	34	100

CUADRO 5

Manifestaciones clínicas, radiológicas y de las actividades de la vida diaria que se encontraron en 20 de 107 pacientes con gonartrosis en estadio III en el I.N.M.R.

	No. PACIENTES	PORCENTAJE
DATOS CLINICOS		
- MAYOR DE 40 AÑOS DE EDAD	20	100
- EVOLUCION	65 MESES	
- RIGIDEZ MATINAL (20'-30')	20	100
- DOLOR NOCTURNO	20	100
- LIMITACION ARTICULAR + 10	20	100
- DOLOR SEVERO	20	100
- DISMINUCION DE ROTULA	20	100
- OBESIDAD	19	95
- DEFORMIDAD EN VARO	20	100
DATOS RADIOLOGICOS		
- OSTEOFITOS	20	100
- ALTERACION DEL EJE MECANICO	20	100
- OBLITERACION DEL ESPACIO ARTICULAR	20	100
A.D.V.H.		
- USO DE BASTON	15	75
- DISTANCIA RECORRIDA SIN DOLOR	250 mts	
- ACTIVIDADES DE HIGIENE CON DOLOR Y AYUDA	20	100
- ACTIVIDADES DE TRASLADO CON DOLOR Y AYUDA	20	100
- NO ACTIVIDADES DEL HOGAR POR DOLOR	20	100

CUADRO 6

Relación de sobrepeso y gonartrosis, de acuerdo a los estadios clínicos en 107 pacientes con gonartrosis en el I.N.M.R.

ESTADIO I	34 PACIENTES	31.6 %
ESTADIO II	31 PACIENTES	28.9 %
ESTADIO III	19 PACIENTES	17.7 %
TOTAL	84 PACIENTES	78.2 %

DISCUSION

La enfermedad articular degenerativa es un padecimiento muy común, en nuestro país, se reconoce como la primera causa de pensiones por invalidez (24). Sin embargo, la osteoartritis es un término que agrupa a diversas condiciones degenerativas de las articulaciones que probablemente tienen relación con eventos etiopatogénicos diferentes.

La naturaleza polimórfica de este padecimiento, dificulta incluso el definir quien la tiene y quien no, por lo que debe de estudiarse esta entidad a articulaciones individuales y con hipótesis definidas. Así, con el objeto de conocer los datos más relevantes de la gonartrosis en nuestra población se agruparon los datos clínicos, radiológicos y funcionales por estadios con el propósito de facilitar el diagnóstico y tratamiento de nuestros pacientes, permitiendo un seguimiento adecuado, brindándole al paciente un tratamiento integral, con el fin de retrasar la evolución de la enfermedad.

El control nacional de estadísticas en salud de los Estados Unidos (25) reportó que el 37% de los adultos, tenían alguna forma de enfermedad articular degenerativa demostrado por datos radiológicos. Los estudios radiológicos por si solos, sin embargo, son criterios cuestionables para definir la existencia de osteoartritis y para poder evaluar el tratamiento y seguimiento del paciente.

La frecuencia de la enfermedad articular degenerativa parece afectarse notablemente por el sexo, la herencia, la raza, el clima, el biotipo y la ocupación entre otros.

Para definir la existencia de la gonartrosis, se utilizaron criterios clínicos, radiológicos y funcionales, lo que permitió en este estudio agrupar a los pacientes en 3 estadios, estableciendo el índice y actividad de la severidad de la enfermedad.

Se encontró que de acuerdo a los estadios propuestos, el 49.4%, prácticamente la mitad de los pacientes reunían los criterios señalados para el estadio I; El 31.7% para el estadio II y el 18.6% para el estadio III. Para la clasificación en estos estadios los pacientes se evaluaron con la guía diseñada para calificar el índice y la actividad de la enfermedad, que como ya se mencionó valora los aspectos clínicos, radiológicos y de las actividades de la vida diaria, lo que a diferencia de Bagge, Mason, Currey así como el mismo Kellgran que se basan solo en los cambios radiológicos para el diagnóstico de la gonartrosis, algunos otros autores como Lequesne se basan en las alteraciones funcionales que ocasiona la gonartrosis o por ejemplo Mc Alindon en que se basa en una escala del dolor de la rodilla para valorar la función.

Es evidente que dentro de las personas consideradas positivas para los criterios, hay un importante número cuyas molestias son tan leves que no les obligaron a solicitar atención médica, como se vio en este estudio en donde de 185 pacientes con gonalgia que reunían

los criterios para gonartrosis sólo 107 participaron en el estudio, es importante establecer lo antes posible el estadio de la enfermedad, con lo que se hará medicina preventiva, con programas accesibles y sin mucho costo, pudiendo retrasar con ésto el curso de la enfermedad.

En el grupo de individuos de 40 a 50 años, la prevalencia fué de sólo el 12.1%, aumentando al 83.1% de los 51 a los 80 años de edad, y la severidad fué mayor después de los 70 años en adelante en relación a las actividades propias de su edad. En este estudio se coincide con el concepto aceptado generalmente de que la edad es el factor más determinante en la aparición de la gonartrosis.

Algunos autores han encontrado una mayor frecuencia de gonartrosis en mujeres que en hombres, otros no, en este estudio la diferencia es significativa a favor del sexo femenino.

El papel de la obesidad en el desarrollo de la gonartrosis continúa siendo motivo de controversia (6), algunos estudios encuentran aumento de la frecuencia en relación a la obesidad, en este estudio se encontró que la obesidad juega un papel importante, en el desarrollo de la gonartrosis, además de correlacionarse con el índice de la actividad y severidad de la enfermedad, ya que se vió que el mayor número de pacientes tenían sobrepeso, de los 107 pacientes, 84 de ellos tenían sobrepeso.

En lo que se refiere a la afección uni o bilateral de las rodillas, se encontró que en el 57% la gonartrosis fué bilateral, relacionandose con una mayor alteración de las actividades de la vida diaria. El compartimento más afectado fué el medial y el patelofemoral lo que esta en relación con otros estudios y encontrandose mayor afección en varo, por la misma alteración del eje mecánico, cabe destacar además que en un gran número de los pacientes la afección fue bi o tricompartmental lo que redundo en las actividades propias de la edad del paciente de la vida diaria.

Se puede apreciar que de acuerdo a los estadios clínicos propuestos, se correlacionan tanto los datos clínicos, los radiológicos y los de las actividades de la vida diaria, podría, en mi forma de ver si los llevamos a cabo en cada paciente, no sólo atender al individuo que lo sufre, sino identificar una población susceptible de padecería eventualmente e indicar medidas profilácticas que en un momento dado ayuden a retrasar la evolución de la enfermedad y a quienes ya se encuentran en algun estadio avanzado, evitar factores de riesgo para corregir las alteraciones dadas y que en un momento adecuado el paciente pueda ser intervenido quirúrgicamente, ofreciendole una cirugía con menos riesgos y a la vez que permita una rehabilitación integral, recordando que el paciente debe de reintegrarse a sus actividades sociales, laborales y

familiares, evitando desajustes psicológicos, sociales, el desempleo y sobre todo que llegue a la invalidez, disminuyendo el dolor y la limitación funcional, por lo tanto mejorando su calidad de vida, logrando un individuo independiente en sus actividades propias de su edad (31).

Se concluye que:

1.- Los estadios propuestos son útiles en la valoración y seguimiento del paciente con gonartrosis.

2.- Nos permiten unificar criterios para el diagnóstico y la estadificación del paciente con gonartrosis.

3.- La guía del índice de la actividad y severidad de la enfermedad nos permite seguir de manera práctica y periódica el curso de la enfermedad, identificando los factores de riesgo.

REFERENCIAS

- 1.- Lawrence R., Hochberg M. Estimates of the prevalence of selected arthritic and musculoskeletal diseases in the United States. *The J. Rheum.* 1989;16:427-441.
- 2.- Reynolds D., Chambers L. Physical disability among Canadians reporting musculoskeletal diseases. *The J. Rheum.* 1992;19:1020-1030.
- 3.- Hochberg M. Epidemiology of osteoarthritic: current concepts and new insights. *The J. Rheum.* 1991;18:4-6.
- 4.- Altman R. Criteria for classification of clinical osteoarthritis. *The J. Rheum.* 1991;18:40-42.
- 5.- Altman R. Classification of disease: Osteoarthritis. *Sem. Arthr. and Rheum.* 1991;29:40-47.
- 6.- Hart D., Spector T. The relationship of obesity. Fat distribution and osteoarthritis in women in the general population: The chingford study. *The J. Rheum.* 1993;29:331-335.
- 7.- Kuettner K., Aydeotte M. Articular cartilage matrix and structure A minireview. *The J. Rheum.* 1991;18:46-48.
- 8.- Eyre D., Jiu J. The cartilage collagens: structural and metabolic studies. *The J. Rheum.* 1991;18:49-51.
- 9.- Dean D. Proteinases and cartilage degradation in osteoarthritis. *Sem. Arthr. and Rheum.* 1991;29:2-11.
- 10.-Pelletier J. Are cytokines involved in osteoarthritic pathophysiology. *Sem. Arthr. and Rheum.* 1991;29:12-26.
- 11.-Dexter P., Brandt K. Relationship between social background and medical care in osteoarthritis. *The J. Rheum.* 1993;20:698-703.

- 12.-Altman R. Design and conduct of clinical trials in osteoarthritis
Scand. J. Rheum. 1990;81:24-27.
- 13.-Kohatsu N., Shurman D. Risks factors for the development of osteoarthrosis of thr knee. Clin Orthop. and rel. research 1990;261: 242-246.
- 14.-McAlindon T., Dieppe P. The medical managment of osteoarthritis of the knee: An inflammatory issue. B.J. Rheum 1990;29:471-473.
- 15.-Spector M., Brown P. Clinical signs of early osteoarthritis: reproductibility and relation to X ray changes in 541 women in the general population. Annals Rheum Dis. 1991;50:467-470.
- 16.-McAlindon T., Snow S. Radiographics patterns of osteoarthritis of the knee joint in the comunity: the importance of the patellofemoral joint. Annals Rheum Dis. 1992;51: 844-849.
- 17.-Clarke R., Willis L. A radiological assesment of osteoarthritis of the knee: experience in observer error. Rheum. and Rheabil. 1975;14:81-86.
- 18.-Claessens A., Schouten J. Do clinical findings associate with radiographic osteoarthritis of the knee. Annals Rheum. Dis. 1990;49:771-774.
- 19.-Bagge E. Osteoarthritis in the elderly: clinical and radiological findings in 79 and 85 years old. Annals Rheum. Dis. 1991;50:535-539.
- 20.- Davis M., Ettinger W. Correlates of the knee pain among US adult with and without radiographic knee osteoarthritis. J.Rheum.1992; 19:1943-1949.
- 21.-Adams M., Wallace C. Quantitative imaging of osteoarthritis. Sem. Arthr. Rheum. 1991;20:26-39.
- 22.-Hannan M., Felson D. Estrogen use and radiographic osteoarthritis of the knee in women. Arthr. Rheum. 1990;23:525-532.

- 23.- Peyron J. The epidemiology of osteoarthritis. The J. Rheum.1982;7: 19-28.
- 24.- Katona G. Frecuencia de las enfermedades reumáticas en el servicio de consulta externa del Hospital General. Rev. Med Hosp Gral. 1973;36: 73-92.
- 25.- National Center for health statistic. PHS publication No. 1000. 11,15, Washington, U.S. goverment office 1966.
- 26.- Lequesne N. Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee. Scand J. Rheum 1987;65: 85-89.
- 27.- Mc Alindon T., Cooper C. Determinates of disability in osteoarthritis of the knee. Annals Rheum. Dis 1993;52: 258-262.
- 28.- Lequesne N. Indexes of severity and disease activity for osteoarthritis. Sem. Arthr. Rheum. 1991;20:46-54.
- 29.- Massardo L. Osteoarthritis of the knee joint: an eight year prospective study. Ann Rheum Dis. 1989;48:893-97.
- 30.- Kellgren J., Lawrence J. Radiological assessment of osteoarthrosis. Ann Rheum Dis 1957;16:494-501.
- 31.- Ibarra L.G. Medicina física y rehabilitación en la osteoartritis. Cirugía y cirujanos. 1966;34:651-684.