

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
U.M.F. No. 49
CELAYA, GTO.

TITULO: CORRELACIÓN DE LOS CRITERIOS RADIOGRÁFICOS DE LA ESCALA KELLGREN Y LAWRENCE CON EL ÍNDICE ALGO FUNCIONAL DE LEQUESNE EN GONARTROSIS EN MUJERES DE LA TERCERA EDAD EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3. 2010.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:
DR. JORGE GABRIEL JACOBO COTA



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.

TITULO: CORRELACIÓN DE LOS CRITERIOS RADIOGRÁFICOS DE LA ESCALA KELLGREN Y LAWRENCE CON EL ÍNDICE ALGO FUNCIONAL DE LEQUESNE EN GONARTROSIS EN MUJERES DE LA TERCERA EDAD EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3. 2010.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:

DR. JORGE GABRIEL JACOBO COTA


AUTORIZACIONES:



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
UNAM.



DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA.
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
UNAM.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES.
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
UNAM.

TITULO: CORRELACIÓN DE LOS CRITERIOS RADIOGRÁFICOS DE LA ESCALA KELLGREN Y LAWRENCE CON EL ÍNDICE ALGO FUNCIONAL DE LEQUESNE EN GONARTROSIS EN MUJERES DE LA TERCERA EDAD EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3. 2010.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:

DR. JORGE GABRIEL JACOBO COTA

AUTORIZACIONES:

DR. MIGUEL ÁNGEL RAMÍREZ LÓPEZ.

ASESOR METODOLÓGICO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN SALAMANCA, GTO.

DRA. MA. MERCEDES BALDERAS HERNÁNDEZ

ASESOR TEMA DE TESIS

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS, CELAYA, GTO.

TITULO: CORRELACIÓN DE LOS CRITERIOS RADIOGRÁFICOS DE LA ESCALA KELLGREN Y LAWRENCE CON EL ÍNDICE ALGO FUNCIONAL DE LEQUESNE EN GONARTROSIS EN MUJERES DE LA TERCERA EDAD EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3. 2010.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:

DR. JORGE GABRIEL JACOBO COTA

AUTORIZACIONES:

DR. MIGUEL ÁNGEL RAMÍREZ LÓPEZ.

ASESOR METODOLÓGICO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN SALAMANCA, GTO.

DRA. MA. MERCEDES BALDERAS HERNÁNDEZ

ASESOR TEMA DE TESIS

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS, CELAYA, GTO.

TITULO: CORRELACIÓN DE LOS CRITERIOS RADIOGRÁFICOS DE LA ESCALA KELLGREN Y LAWRENCE CON EL ÍNDICE ALGO FUNCIONAL DE LEQUESNE EN GONARTROSIS EN MUJERES DE LA TERCERA EDAD EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3. 2010.

INDICE GENERAL:

TITULO	5
INDICE GENERAL	6
INTRODUCCION	7
MARCO TEORICO	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
JUSTIFICACION	19
OBJETIVO GENERAL	22
OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
METODOLOGIA	23
RESULTADOS	27
DISCUSION	31
CONCLUSIONES	33
BIBLIOGRAFIA	34
ANEXOS	36

INTRODUCCIÓN:

La osteoartrosis (OA) de rodilla, es una motivo frecuente de solicitud de atención en la consulta del medico familiar, se ha visto que con mucha frecuencia se maneja de manera empírica y no se clasifica el grado de funcionalidad ni sus cambios radiológicos de manera temprana, por lo que vemos de manera creciente los grados de discapacidad secundaria a esta patología; siendo esta enfermedad **prevenible** si se detectan los factores de riesgo de aparición de la enfermedad, **controlable** si se modifican los factores de progresión.

La bibliografía revisada para este estudio refiere que en muchas ocasiones no hay correlación con los síntomas de los pacientes y sus cambios radiográficos presentados.

Por lo que este estudio pretende valorar la correlación de la funcionalidad de las pacientes con osteoartrosis de rodillas con los cambios radiográficos presentados, ya que refiere la bibliografía que si de evalúan de manera conjunta aumenta el grado de sensibilidad y especificidad de la enfermedad, así se pueden tomar decisiones de manejo de esta patología y mejorar su calidad funcional y su calidad de vida.

MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN:

La osteoartrosis (OA) es una afección crónica y degenerativa de todas las estructuras de una articulación, que inicia con un daño al cartílago articular, continúa con una respuesta dinámica de adaptación y termina con un cambio estructural irreversible. ⁽¹⁾

La rodilla es una de las articulaciones que se encarga de la transmisión de cargas y movimiento del miembro inferior, constituyendo la articulación más grande del cuerpo y quizás la más compleja. En ella se alcanza, desde un punto de vista mecánico, un equilibrio entre los requerimientos de la estabilidad y la movilidad; al mismo tiempo representa la localización más frecuente de artrosis, seguida de la articulación de cadera y la columna.

El término artrosis se refiere al proceso degenerativo que sufren las articulaciones; cuando éste asienta a nivel de la rodilla, se denomina gonartrosis, comportándose como una artropatía crónica degenerativa irreversible. En esta localización se puede afectar cualquiera de sus tres compartimentos anatómicos (femorotibial interno, femorotibial externo y patelofemoral) en forma individual o simultánea. ^(2,3)

La osteoartrosis (OA) se refiere a un síndrome clínico de dolor en las articulaciones acompañadas por diversos grados de limitación funcional y la calidad de vida reducida. Es por ahora la forma más común de artritis y una de las principales causas de dolor y discapacidad en todo el mundo. Cualquier articulación sinovial puede desarrollar la osteoartritis, pero rodillas, caderas y articulaciones pequeñas de manos son las zonas periféricas más afectadas. Aunque el dolor, disminución de la función y la restricción de la participación pueden ser consecuencias importantes de la osteoartrosis, los cambios

estructurales comunes pueden presentarse sin los síntomas que la acompañan. Discordancia frecuentes, entre la patología, los síntomas y la discapacidad que presentan cada uno en la osteoartritis, sugieren mayor número de estudios epidemiológicos y ensayos clínicos de tratamientos de la artrosis. ⁽³⁾

La osteoartrosis es un proceso metabólicamente activo y dinámico que involucra a todos los tejidos de las articulaciones (cartílago, hueso, membrana sinovial, cápsula, ligamentos, músculos). Los cambios patológicos clave incluyen la pérdida localizada de cartílago articular (hialino) y la remodelación del hueso adyacente a la formación de nuevo hueso (osteofitos) en los márgenes de la articulación. Esta combinación de pérdida de tejido y la síntesis de nuevos tejidos apoya la opinión de la osteoartritis en el proceso de reparación de las articulaciones sinoviales. Una variedad de traumas comunes pueden desencadenar la necesidad de reparar, los tejidos de las articulaciones participan, mostrando mayor actividad de las células y tejidos nuevos de producción. En general, la osteoartritis es un proceso de reparación lenta pero eficaz que compensa a menudo el trauma inicial, resultando en conjunto, una estructura alterada, pero sin síntomas. En algunas personas, sin embargo, ya sea por daño enorme con potencial de peligro o de reparación, el proceso osteoartritis no puede compensar, lo que resulta en daño a los tejidos continuos y eventual presentación con osteoartrosis sintomática o "falla de la articulación". Esto explica la gran variabilidad en la presentación clínica y los resultados, tanto entre los individuos como en diferentes sitios de las articulaciones. La patología específica de la osteoartrosis aun es inespecífica y multifactorial, pero recientemente han surgido estudios donde alteraciones biomecánicas son propuestas. ⁽⁴⁾

Se define la osteoartrosis (OA) como una artropatía degenerativa, inflamatoria y crónica que involucra a todas las estructuras de la articulación (cartílago hialino, membrana sinovial, hueso subcondral y cápsula articular) y se debe a un trastorno en la regulación de la degradación y síntesis de la matriz extracelular del cartílago articular, donde el hueso subcondral y la membrana

sinovial están también implicados en un proceso inflamatorio mediado por citoquinas y factores de crecimiento que participan en el proceso de remodelación ósea y destrucción articular. ⁽⁵⁾

EPIDEMIOLOGÍA:

La incidencia y la prevalencia exacta de la *osteoartrosis* es difícil de determinar debido a que el síndrome clínico de la artrosis (dolor en las articulaciones y rigidez) no siempre corresponde con los cambios estructurales de la osteoartrosis (radiográficamente, se observa como la aparición de cambios anormales en las articulaciones). Esta área es cada vez más compleja, con técnicas de imágenes sensibles, tales como la resonancia magnética que demuestran más frecuentes las anomalías estructurales que las detectadas por radiografías. ⁽³⁾

Hay una gran variabilidad en la prevalencia de la artrosis de rodilla según los estudios, cuya magnitud varía en función de los criterios usados para definir la enfermedad. Las prevalencias son globalmente mayores cuando se utiliza solo la evidencia radiológica (del 16.3 al 33.0%), seguidas de las observadas clínicamente (del 2.0 al 42.4%), y son menores cuando se combinan ambos criterios (del 1,5 al 15,9%). ⁽⁶⁾

La *osteoartrosis* (OA) es la más frecuente de las enfermedades músculo esqueléticas existente, con predominio en las personas mayores de 60 años de edad, la prevalencia de la OA es variable según el grupo de población estudiado. En la gran encuesta de salud y nutrición (NHANESI) se notificó una prevalencia de la OA de la rodilla del 10 al 20% en edades de 65 a 74 años con predominio en las mujeres sobre los hombres 2 a 1. En el estudio de Framingham, la prevalencia fue 30 % entre 65 y 74 años para la OA de rodilla ⁽⁷⁾

Los datos a nivel mundial son escasos. En OA de caderas se han reportado valores de 47 hasta 88 casos por 100.000 habitantes, mientras que para la rodilla se han estimado incidencias entre 164 y 240/100.000.

En un estudio reciente, evaluando la incidencia de OA sintomática de manos, rodilla y cadera, se estimó una incidencia de 100 por 100.000 personas/año para la OA de manos (IC 95% 86-115), 88 por 100.000 personas/año, para la OA de cadera (IC 95% 75-101), y de 240 por 100.000 personas/año para la OA de rodillas (IC 95% 218-262). La incidencia fue en aumento con la edad y mayor en las mujeres que en los hombres, especialmente después de los 50 años de edad.⁽⁸⁾

En el ámbito mundial, la gonartrosis es una causa frecuente de invalidez y deterioro en el estilo de vida, después de los cincuenta años de edad. Actualmente, en los países desarrollados una de cada seis personas sufre de gonartrosis, y su incidencia está directamente ligada a la edad, por lo que el aumento de la expectativa de vida deberá conllevar a un incremento en la incidencia de esta enfermedad.

En Estados Unidos de Norteamérica, la gonartrosis se sitúa entre las principales causas de discapacidad; en España por su parte, 1000 de cada 100 000 habitantes, con edades comprendidas entre 60 y 69 años, son diagnosticados anualmente.⁽²⁾

En el Reino Unido los adultos de 45 años y más presentaron mas comúnmente dolor articular periférico que duró más de una semana en el último mes, siendo la rodilla la mas afectada (19%) y con mayor prevalencia de dolor de rodilla entre las mujeres mayores de 75 años (35%).⁽⁵⁾

En México, en estudio efectuado en el Instituto Mexicano de Seguro Social, reportaron que el 15% de las consultas de primera vez estaban relacionadas con OA. Otro estudio con una muestra de 2500 individuos se encontró una prevalencia de 2.3% en población adulta. Otras investigaciones publicadas en

México y Costa Rica presentan distribución por edad similar, con mayor frecuencia de OA en personas mayores de 50 años, con mayor prevalencia en mujeres que hombres. ^(9,10)

FACTORES DE RIESGO:

Un aspecto epidemiológico de particular interés es el relativo a los factores de riesgo. Su adecuado conocimiento puede permitir incentivar conductas que lleven a minimizar el riesgo de sufrir una enfermedad. En el caso de la OA, ellos se han separado en 2 clases principales: los que influyen o determinan la predisposición a la enfermedad (herencia, obesidad, variables reproductivas, osteoporosis), y aquellos que determinan una carga biomecánica anormal en sitios articulares específicos (forma articular, tipo de trabajo, trauma, deportes). Entre los factores de susceptibilidad general, la herencia sería particularmente importante en las formas de OA generalizada. ⁽⁸⁾

También se pueden clasificar los factores de riesgo en factores no modificables y modificables:

Factores no modificables: genéticos, edad, sexo y raza.

Factores modificables: Obesidad (IMC > 30), ocupación y actividad laboral, actividad deportiva profesional, alteraciones de la alineación articular, traumatismos previos articulares, cirugía, menopausia. ⁽⁵⁾

Es importante destacar que muchos factores de riesgo: ambientales, de estilo de vida son reversibles (por ejemplo, obesidad, debilidad muscular) o evitables (por ejemplo, un traumatismo articular por trabajo ó recreación), tienen importantes implicaciones para la prevención primaria y secundaria. Sin embargo, la importancia de los factores de riesgo individuales varía, e incluso se diferencia, entre las mismas articulaciones. Además, los factores de riesgo para el desarrollo de artrosis pueden diferir de los factores de riesgo para la progresión y la mala evolución clínica (por ejemplo, densidad ósea elevada es un factor de riesgo para el desarrollo, pero una baja densidad ósea es un factor de riesgo para la progresión de la artrosis de rodilla y cadera). Esto significa

que el conocimiento, incluyendo los tratamientos, para la osteoartrosis en una articulación común no son necesariamente extrapolables a otras articulaciones.⁽³⁾

CUADRO CLÍNICO:

La OA es principalmente una enfermedad del cartílago, que conduce a una pérdida progresiva del mismo, formación de hueso nuevo en trabeculado subcondral y formación de nuevo cartílago y osteofitos en las márgenes articulares, proporcionando una respuesta local del tejido y, en consecuencia, cambios biomecánicos que culminan en la falta funcional de las estructuras normales.⁽¹¹⁾

El diagnóstico de la artrosis de rodilla se basa en la anamnesis y exploración física con el apoyo de pruebas radiológicas y análisis del líquido articular para confirmar el diagnóstico si es necesario, y descartar otras patologías.⁽¹²⁾

Los pacientes con OA tienen dolor que típicamente empeora con el sobrepeso y la actividad física y mejora con el reposo, además presentan rigidez matinal y gelación de la articulación que afecta después de periodos de inactividad. En el examen físico, frecuentemente presentan dolor a la palpación, sobre crecimiento óseo, crepitación a los movimientos y/o limitación a los movimientos articulares; la inflamación está presente y usualmente es moderada y localizada en la articulación afectada.

Guías de práctica clínicas internacionales⁽¹⁾ consideran los siguientes criterios clínicos para el diagnóstico de osteoartrosis:

- Dolor persistente, empeora con la movilidad
- Edad de 45 años ó más
- Rigidez matutina que dura no más de media hora

El Colegio Americano de Reumatología (ACR), estableció criterios de clasificación de la OA de caderas, manos y rodilla. Estos criterios permiten la clasificación sobre la base de varias combinaciones de parámetros clínicos, radiológicos y de laboratorio que le ofrecen un 90 % de sensibilidad y especificidad. En dependencia de la presencia o ausencia de un factor local o sistémico identificable, la OA ha sido clasificada como primaria o secundaria la cual exhiben a su vez factores de riesgo o causas. Destacan los traumatismos articulares y al cartílago, factores endocrinos, depósitos de hierro y depósitos de cristales los cuales conducen a cambios tisulares en las propiedades del cartílago. La obesidad como factor de riesgo ha sido ampliamente relacionada con cambios artrósicos de la rodilla, en tanto el tabaquismo ha sido invocado como factor protector de la OA de dicha articulación. ⁽¹³⁾

Aunque las causas de la OA no son completamente comprendidas, el estrés biomecánico que afecta al cartílago articular y el hueso subcondral, los cambios bioquímicos en el cartílago y la membrana sinovial, y los factores genéticos son todos importantes en la patogénesis de la enfermedad.

EVALUACIÓN FUNCIONAL:

En pacientes con osteoartrosis de rodilla para evaluar el dolor, la capacidad y los resultados del tratamiento quirúrgico se han utilizado y validado internacionalmente múltiples escalas de valoración funcional. Entre ellas se encuentra el AIMS (Arthritis Impact Measurement Scales), que se considera más apropiado para mujeres que para varones, y se ha validado fundamentalmente para la evaluación de tratamientos conservadores. El HAQ (Health Assessment Questionary), resulta más asequible que el anterior para la práctica clínica, pero confeccionado con igual objetivo. ^(14,15)

El Índice Algofuncional de LEQUESNE, es una escala de valoración funcional de gran utilidad, que combina varios ítems de dolor, rigidez y otras molestias, ha sido validada tanto para evaluar tratamientos clínicos como quirúrgicos. Es útil en caso de OA de cadera y rodilla. ^(16,17)

Otro cuestionario fue elaborado por Bellamy y colaboradores en Canadá, adaptada y traducida al castellano por Batlle Gualda, denominada Western Ontario and Mc Master Universities (WOMAC) .⁽¹⁷⁾

El WOMAC es un instrumento auto administrativo designado para medir dimensiones particularmente relevantes en osteoartritis. Específicamente evalúa dolor, rigidez y capacidad funcional en OA de cadera y rodilla.

Algunos autores plantean que resulta mucho más útil que la escala de Lequesne pues aunque ambos tienen una eficiencia relativa similar, el WOMAC tiene un mayor número de alternativas de respuesta y es más global. Su alto rendimiento permite reducir mucho el tamaño de la muestra. El instrumento ha sido utilizado en investigaciones con medicamentos antiinflamatorios no esteroideos y otros medicamentos analgésicos, seguimiento de pacientes con artroplastia y la evaluación de la función de la extremidad inferior en pacientes con osteoartritis, Artritis Reumatoide y Fibromialgia. El WOMAC se correlaciona fuertemente con el dolor, la fatiga y estrés psicológico, demostrando que el instrumento ofrece una visión integral en la evaluación de la OA, lo que hace apropiado para el uso en la práctica clínica diaria y el seguimiento postquirúrgico de la OA de rodilla.⁽¹⁸⁾ Sin embargo, recomendaciones específicas para el manejo quirúrgico de la OA no fueron incluidas.

Clasificación radiológica:

La clasificación de Kellgren y Lawrence (K-L) descrita en 1957 ha sido ampliamente utilizada (**figura 1**):

- Grado 0.** Ningún signo de artrosis.
- Grado I.** Dudosa. Osteofito mínimo de dudoso significado.
- Grado II.** Mínima. Osteofito definido.
- Grado III.** Moderada. Disminución del espacio articular.
- Grado IV.** Severa. Severa disminución del espacio articular con esclerosis del hueso subcondral.⁽⁵⁾

Las recomendaciones terapéuticas deben ser integrales, tanto medidas de tratamiento no farmacológico como el farmacológico. Las medidas no farmacológicas más importantes son: la educación al paciente, la protección articular, las medidas dietéticas para disminución de peso, el ejercicio, el uso de órtesis para disminuir la carga articular, uso de zapatos adecuados. Otras medidas terapéuticas con reservas son el uso de ultrasonido, termoterapia, electroestimulación.

El tratamiento farmacológico se recomienda de la siguiente manera:

1a LINEA - Paracetamol

- Analgésicos tópicos

2a LINEA - AINES (selectivos o no)

- Sysadoa (condroitin sulfato y/o glucosamina)

3a LINEA - Tramadol (solo o combinado con paracetamol y/o AINE)

- Combinación analgésicos ⁽¹²⁾





					
Grado radiográfico	0	I	II	III	IV
Clasificación	Normal	Dudoso	Leve	Moderado	Severo
Descripción	Sin hallazgos de OA	Osteofitos diminutos, de significancia dudosa	Osteofitos definidos, espacio articular normal	Reducción moderada del espacio articular	Espacio articular muy reducido, esclerosis subcondral

FIGURA 1: La clasificación de Kellgren y Lawrence (K-L) descrita en 1957.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La osteoartrosis es causa muy frecuente de atención médica en pacientes de la tercera edad ya sea como primera demanda ó acompañante de otros padecimientos, se ha determinado que una de cada tres mujeres sufren algún grado de gonartrosis después de los 65 años. En Salamanca Guanajuato, se desconoce su prevalencia, habitualmente no se cuenta con el diagnóstico funcional, muy importante en la limitación del daño y su rehabilitación así como el manejo terapéutico ó las recomendaciones para un manejo quirúrgico.

En la atención medica de primer contacto, como los médicos familiares y generales, es muy frecuente que en la valoración de los pacientes con osteoartrosis de rodilla se solicite estudios radiográficos, pero los cambios presentados en estos son muy variados y muchas veces no concuerdan con los síntomas referidos por el paciente, esto es motivo de referencia a segundo nivel sin clasificación funcional y radiológica. Lo que pretende este estudio es una herramienta para estos médicos y se evalúe a los pacientes con enfoque de riesgo, de prevención, de progresión de la enfermedad, se clasifique de manera conjunta, el grado de funcionalidad de las rodillas, con el grado de cambios radiográficos y poder tomar decisiones terapéuticas, pronosticas y de referencia mas especificas, evitando los envíos innecesarios y tener en cuenta la discordancia referida entre los síntomas y los cambios radiográficos. De acuerdo a esto nos hacemos la siguiente pregunta:

¿Cual es la correlación entre los criterios radiográficos de la escala Kellgren y Lawrence con el índice algo funcional de Lequesne en gonartrosis de mujeres de la tercera edad?

JUSTIFICACIÓN:

La motivación para realizar este estudio, es mejorar la atención de la población del médico familiar, que tenga enfoque de prevención y en los factores de progresión de osteoartrosis de rodilla en las pacientes de la tercera edad, en las cuales se presenta mayormente la enfermedad. Se pueda proporcionar recomendaciones razonadas y sustentadas en la mejor evidencia científica actual disponible sobre el diagnóstico y tratamiento médico, con énfasis al enfoque en la educación a la salud, control de peso, medidas locales y limitación del daño para prevenir secuelas.

En muchos países, el abordaje del dolor se limita al uso de analgésicos sin considerar el problema del funcionamiento, México no esta exento de esto, dejando al margen las limitaciones e incluso la discapacidad física, originando una alta incidencia de invalidez parcial permanente tanto en hombres como mujeres, por lo que se ha considerado un problema de salud pública, una de cada tres personas en esta etapa se ve limitada en las actividades de la vida diaria y complementaria. Además la enfermedad articular se correlaciona fuertemente con el dolor, fatiga, y problemas emocionales por la dependencia que esto les ocasiona. Por otro lado no siempre es evidente el cuadro clínico del dolor con los cambios radiográficos, incluso los protocolos de intervención quirúrgica pueden ó no basarse en la sola interpretación radiológica, un estudio como el que se plantea pretende ser una herramienta para los médicos familiares en su actuar medico, tener una visión de riesgo, diagnóstico oportuno de la enfermedad, limitación del daño y alargar el tiempo de aparición de las secuelas.

En cuanto a su impacto, la OA de rodillas es la principal causa de deterioro en la movilidad espacialmente en mujeres. En el año 1990 se estimó que, entre las enfermedades no fatales, la OA fue la 8° principal causa de carga de enfermedad en el mundo, siendo responsable del 2.8% del total de años vividos con discapacidad, lo que es similar a la esquizofrenia o las anomalías congénitas. ⁽⁸⁾

Un informe reciente de la OMS sobre la carga global de la enfermedad, indica que la artrosis de rodilla está próxima a ser la cuarta causa más importante de discapacidad en mujeres y la octava en varones, siendo los costos anuales atribuidos a tal patología muy altos. ⁽¹⁹⁾

En cuanto a su impacto en México, la osteoartrosis en el Instituto Mexicano del Seguro Social constituye uno de los 10 principales motivos de consulta para el Médico Familiar. ⁽²⁰⁾

El enfoque del diagnóstico y del manejo de los pacientes con OA se encuentra bajo un estrecho escrutinio. Hasta ahora se ha tenido poco éxito para modificar el curso natural de la enfermedad y los tratamientos típicamente prescritos tienen un potencial significativo de toxicidad. En 1995, ACR (colegio americano de reumatología) publica recomendaciones para el manejo médico de la OA de cadera y de rodilla. Estas guías recomiendan el uso de modalidades no farmacológicas que incluyen la educación al paciente y la terapia física y ocupacional, así como el uso de agentes farmacológicos. En general, se desconoce en los derechohabientes del Hospital general de Zona con Medicina Familiar No. 3 el uso sistemático de instrumentos de evaluación funcional en la gonartrosis, los resultados del estudio pueden ser usados para jerarquizar alternativas de tratamiento en la práctica clínica diaria y uso racional de radiodiagnóstico. ⁽¹³⁾

Magnitud:

Se ha determinado que una de cada tres mujeres sufren algún grado de enfermedad articular después de los 65 años, además de ser uno de los principales motivos de consulta en medicina familiar en este grupo de edad.

Trascendencia:

El uso racional de los hallazgos radiológicos debe orientarse a la gran mayoría de la población de mujeres con enfermedad articular degenerativa, esto implica hacer una buena correlación con lo que verdaderamente padece la enferma, esta es la orientación del estudio en evaluar las principales características clínicas como herramientas del médico familiar, será mas

objetivo en el tratamiento, además de incidir en el número de envíos a segundo nivel.

Factibilidad:

En el IMSS cuenta con especialistas en medicina familiar que atienden a la mayor parte de las pacientes con osteoartrosis y quien solicita los exámenes radiológicos que permite obtener los sujetos de investigación a quienes se les pidió formalmente su consentimiento para este estudio, se cuenta de los recursos económicos, éticos y humanos y por parte del servicio de radiología se contó con su apoyo.

Viabilidad:

El Comité local de investigación en salud del IMSS ha dado el registro y autorización para la realización de este estudio.

OBJETIVO GENERAL:

Identificar la correlación entre los criterios radiográficos de la escala Kellgren y Lawrence con el índice algo funcional de Lequesne en gonartrosis de mujeres de la tercera edad en el Hospital General de Zona No. 3

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Determinar la tipología familiar de las pacientes en estudio.
2. Identificar las características generales de las pacientes en estudios.

METODOLOGIA:

MATERIAL Y METODOS:

Diseño

El estudio es de tipo observacional debida a la no intervención del investigador en el proceso natural del fenómeno observado, de carácter descriptivo y comparativo por hacer: descripción y comparación de las variables que se presentan en el grupos de estudio de pacientes con enfermedad articular degenerativa, de acuerdo a la planificación de la toma de los datos fue prospectivo, de una sola medición transversal, abierto por el conocimiento que tuvo el investigador de las variables que se estudiaron .

Población: Mujeres de la tercera edad que acuden a servicio de medicina familiar del HGZ no 3. Salamanca, Gto. Con diagnostico de enfermedad articular degenerativa

Muestra: Tamaño de la muestra determinada por factibilidad, con alfa de 0.05 y potencia de 80, no está determinada la prevalencia de mujeres mayores de 60 años con diagnostico de osteoartrosis de rodilla, por lo que se toma la prevalencia referida en la literatura nacional señalada por los autores de 40% de dolor e imagen radiológica, obteniendo tamaños de muestra de 40 pacientes. *n= 40*

Tipo de muestreo: Por cuota hasta completar los 40 pacientes

Período de estudio: Julio a Septiembre 2010

Lugar: Hospital General de Zona 3 con medicina familiar IMSS Salamanca, Gto

Criterios de inclusión:

Mujeres con edad mayor de 60 años.

Con diagnóstico clínico y radiológico compatible con gonartrosis independiente del grado, unilateral o bilateral.

Criterios de no inclusión:

Pacientes con otras enfermedades de rodilla diferente a OA de rodilla.

Pacientes que hayan recibido en los seis meses previos a la consulta tratamientos invasivos ó infiltraciones en rodillas.

Criterios de exclusión:

Pacientes que no acepten contestar el cuestionario.

Pacientes que no terminen la encuesta.

PROCEDIMIENTO:

Recolección de Información:

La recolección de los datos personales, médicos y la exploración de los pacientes, se efectuó durante la consulta en el área de traumatología del HGZ con MF No 3.

La evaluación del estado funcional se realizó en una sola consulta, se evaluó de acuerdo al Índice ***Algo funcional de Lequesne (ver anexo 1)***. Se otorgó un valor numérico a cada respuesta según operacionalización de las variables, y se registraron los resultados para cada esfera evaluada. La selección de este instrumento se basa en su fácil aplicación y el consenso extendido de su utilidad, basado en una adecuada validez y fiabilidad.

Se realizó evaluación radiológica de la articulación de la rodilla ó rodillas en su caso en proyección antero posterior, aplicando los ***criterios radiológicos de Kellgren y Lawrence. (anexo2)***.

Para el análisis estadístico, se utilizó el índice de correlación de Spearman con el sistema SPSS para el procesamiento estadístico. Su presentación es en gráfica de correlación.

CUESTIONES ÉTICAS:

Esta investigación está guiada por los lineamientos del reglamento de la “Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud”. Por tratarse de un estudio de carácter descriptivo, los participantes no corren ningún riesgo, se solicita el consentimiento informado (***anexo 3***) y no contravienen los principios ó lineamientos en materia de investigación de Código de Helsinki.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Variable dependiente: criterios radiológicos

***Escala radiológica de Kellgren y Lawrence:** Escala que mide los cambios en la osteoartrosis basándose en el grado de estrechamiento del espacio articular, la formación de osteofitos y la esclerosis del hueso subcondral y con el uso de un atlas radiográfico se van clasificando las radiografías de los pacientes a evaluar. Independiente. Tipo cualitativa ordinal.

Variable independiente: funcionalidad de la rodilla con osteoartrosis

***Escala funcional de Lequesne:** Escala de valoración funcional de gran utilidad, que combina varios ítems de dolor, rigidez y otras molestias. Dependiente. Tipo cualitativo ordinal.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

EDAD: Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta la fecha actual. En años. Tipo cuantitativa. Discreta.

ESCOLARIDAD: Periodo de tiempo durante el cual se asiste a la escuela. Cualitativa ordinal.

OCUPACIÓN: Se refiere a la clase de trabajo que efectúa una persona ocupada. Tipo cualitativa nominal.

TIPOLOGIA FAMILIAR: Se refiere a los elementos con los que se compone. Tipo cualitativa nominal. Cualitativa. Nominal.

Variable	Definición	Tipo	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
<i>Edad</i>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta la fecha actual.	<i>Socio demografica</i>	<i>Cuantitativa</i>	<i>Numérica discreta</i>	<i>Años.</i>
<i>Escolaridad</i>	Periodo de tiempo durante el cual se asiste a la escuela.	<i>Socio demografica</i>	<i>Cualitativa</i>	<i>Ordinal</i>	<i>analfabeta primaria secundaria preparatoria profesional</i>
<i>Tipo de Familia</i>	Se refiere a los elementos con los que se compone	<i>Socio demografica</i>	<i>Cualitativa</i>	<i>Nominal</i>	<i>nuclear nuclear extensa monoparental reconstituida</i>
<i>Criterios de Kellgren y Lawrence</i>	Mide los cambios en la osteoartrosis basándose en el grado de estrechamiento del espacio articular, la formación de osteofitos y la esclerosis del hueso subcondral	<i>Dependient e</i>	<i>Cualitativa</i>	<i>Ordinal</i>	<i>Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4</i>
<i>Ocupación</i>	Se refiere a la clase de trabajo que efectúa una persona ocupada	<i>Socio demografica</i>	<i>Cualitativa</i>	<i>Nominal</i>	<i>ama de casa empleada técnico pensionado desempleado</i>
<i>Funcionalidad de Lequesne</i>	Escala de valoración funcional de gran utilidad, que combina varios ítems de dolor, rigidez y otras molestias	<i>Independient e</i>	<i>Cualitativa</i>	<i>Ordinal</i>	<i>Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4 Grado 5</i>

RESULTADOS:

Se encuestaron a 40 mujeres que cumplieron los criterios de inclusión en la consulta externa de la especialidad de traumatología y ortopedia en el HGZ con Medicina Familiar No. 3 en el periodo establecido.

La edad promedio de las encuestadas fue de 63.9 ± 3.9 años, con una edad mínima de 60 y una máxima de 74 años, de las cuales respondieron pertenecer a una familia de tipo nuclear en un 57.5%, la ocupación u oficio predominante fue la de ama de casa con un 62.5%, el grado escolar cursado que mas se presentó fue secundaria (37.5%) y en segundo lugar fueron analfabetas (32.5%). **Tabla 1.**

TABLA 1: RESULTADO DE INFORMACION GENERAL DE LAS PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS EN HGZ CON MF No.3 SALMANCA, GTO. 2010.

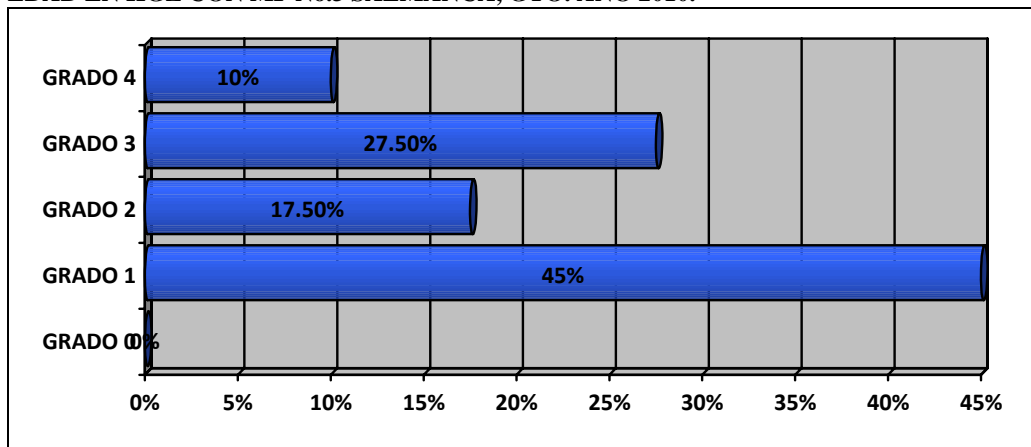
EDAD	MEDIA 63.9 ± 3.9 AÑOS MINIMA 60 Y MAXIMA 74 AÑOS	
<u>TIPOLOGIA FAMILIAR:</u>		
NUCLEAR	23	57.5%
NUCLEAR EXTENSA	10	25%
MONOPARENTAL	7	17.5%
RECONSTITUIDA	0	0%
<u>OCUPACION:</u>		
AMA DE CASA	25	62.5%
EMPLEADA	1	2.5%
TECNICO	1	2.5%
PENSIONADO	3	7.5%
DESEMPLEADO	10	25%
<u>ESCOLARIDAD:</u>		

ANALFABETA	13	32.5%
PRIMARIA	9	22.5%
SECUNDARIA	15	37.5%
PREPARATORIA	3	7.5%
PROFESIONAL	0	0%

FUENTE: ENCUESTA.

De acuerdo a la escala de Kellgren y Lawrence aplicados a las radiografías de las pacientes, correspondieron predominantemente al grado 1 (45%) que corresponde a cambios dudosos radiográficos, seguidos por el grado 3 (27.5%) que corresponde a grado moderado. **grafico 1.**

GRAFICO 1. CRITERIOS DE KELLGREN Y LAWRENCE EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD EN HGZ CON MF No.3 SALMANCA, GTO. AÑO 2010.

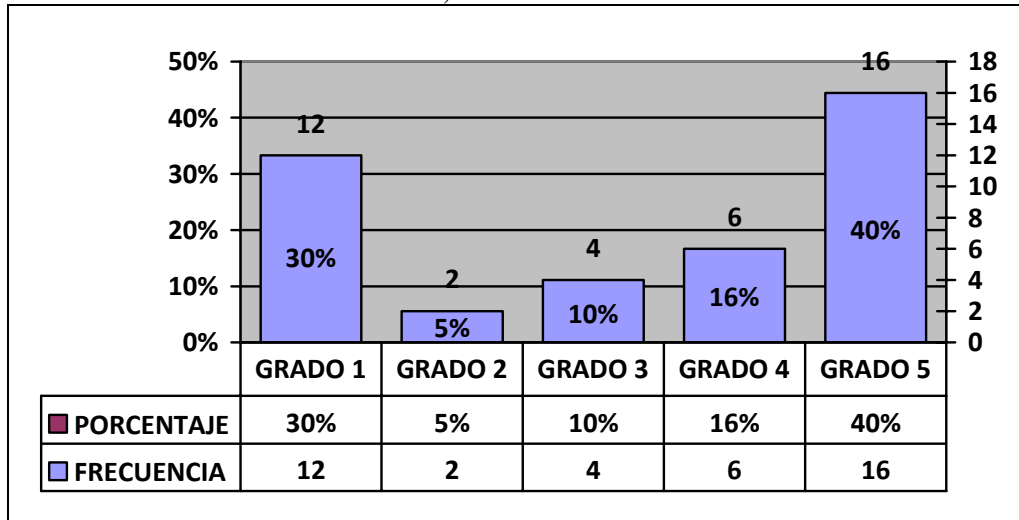


FUENTE: ENCUESTA.

Al aplicar la escala de valoración funcional de Lequesne se encontró mayormente el grado 5 de afectación clínica, que corresponde a enfermedad extremadamente grave con el 40% y el que se presentó con menor frecuencia

fue el grado 2 que corresponde a afectación moderada con el 5%, como se muestra en el grafico 2.

GRAFICO 2: FUNCIONALIDAD DE LEQUESNE EN PACIENTES DE LA TERCERA EDAD EN HGZ CON MF No. 3 SALAMANCA, GTO. AÑO 2010.



FUENTE: ENCUESTA

Al correlacionar los criterios radiológicos de Kellgren y Lawrence con la escala funcional de Lequesne, se aplica la prueba estadística de coeficiente de correlación de rangos de Spearman (rho de Spearman), ya que mide asociación lineal en grupos de grupos determinados, que nos reporta que **NO** hay correlación significativa al nivel 0.01 ^(21,22). **Tabla 2.** Se realiza grafica de dispersión la cual muestra dispersión, lo que confirma falta de correlación.

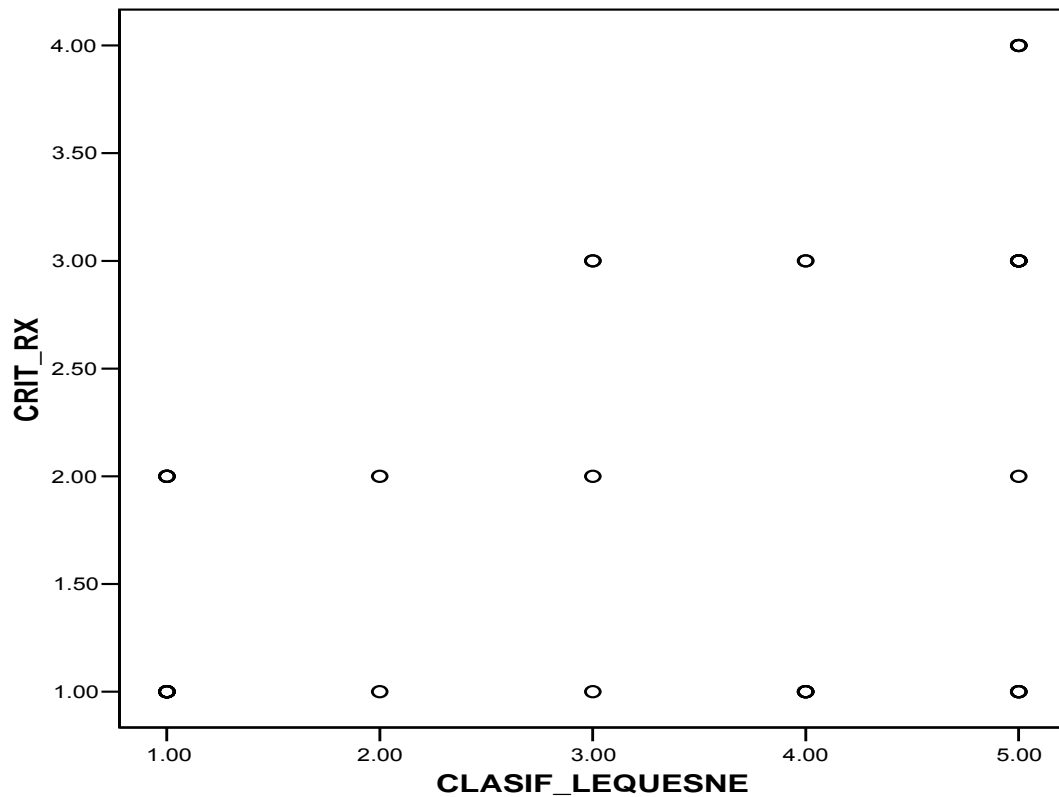
Grafico 3.

TABLA 2. PRUEBA ESTADISTICA DE CORRELACION CLINICA Y RADIOLOGICA. AÑO 2010.

		CRITERIOS RADIOLOGICOS DE KELLGREN Y LAWRENCE	FUNCIONALIDAD DE LEQUESNE
RHO DE SPEARMAN	CRITERIOS RADIOLOGICOS DE KELLGREN Y LAWRENCE	1.000	.500 (p 0.001)
	FUNCIONALIDAD DE LEQUESNE	.500 (p 0.001)	1.000

FUENTE: ENCUESTA.

Gráfico 5. Curva de dispersión para correlación entre variables de clasificación funcional con criterios radiológicos.



FUENTE: BASE DE DATOS (SPSS VERSION 12.0)

DISCUSIÓN:

Los médicos familiares de primer contacto, en nuestro quehacer diario, tenemos la gran oportunidad de valorar de manera integral a nuestros pacientes, haciéndolo con enfoque de riesgo, para retrasar la aparición de osteoartrosis de rodilla (prevención primaria), tales como: mujeres mayores de 60 años, obesidad, dolor persistente en rodillas mayor de 30 días, que aumenta con la actividad y al subir escaleras, con edema local en rodillas unilateral ó bilateral.⁽⁸⁾ Realizar tamizaje tanto funcional como radiográficamente, con escalas como las que se exponen en este trabajo, diagnosticar la osteoartrosis de manera oportuna y apegarnos a guías de tratamiento para evitar progresión de la enfermedad.

Tomar en cuenta que la bibliografía revisada refiere que la magnitud de los síntomas clínicos con frecuencia no se correlaciona con los hallazgos radiológicos al igual que lo presentado en este estudio.⁽⁸⁾

Al aplicar los criterios radiológicos con la escala de Kellgren y Lawrence en las radiografías de las pacientes valoradas encontramos con mayor frecuencia el grado 1, que corresponde a cambios estructurales dudosos.

En la aplicación de la escala de funcionalidad de Lequesne, encontramos mas frecuente el grado 5 de afectación clínica, que corresponde a enfermedad extremadamente grave, lo que nos hace hincapié que debemos de valorar a nuestros pacientes de manera conjunta, tanto exploración física con funcionalidad y valoración radiográfica, esto nos hace tomar mejor decisiones,

tanto terapéuticas (tratamiento farmacológico como no farmacológico) y de referencia a segundo nivel.

El objetivo de este estudio es determinar la correlación de funcionalidad con el grado de cambios radiográficos, se aplica la prueba estadística y reporta una falta de correlación, al igual que lo reportado en la bibliografía revisada, lo que nos refuerza que no hay reglas en las formas de presentación clínica ó cambios esperados en estudios paraclínicos, hay que atender a los pacientes de manera holística, para que poder incidir o bien modificar la historia natural de esta enfermedad principalmente en el periodo prepatogénico.

CONCLUSIONES:

1. La correlación entre la escala de funcionalidad de Lequesne con los criterios radiológicos propuestos por Kellgren y Lawrence, resultó estadísticamente significativa la falta de correlación, similar a la bibliografía revisada, por lo que concluyo que no hay siempre relación clínica con los cambios radiológicos, de acuerdo al presente estudio.
2. El tipo de familia más frecuente en las pacientes estudiadas, fue la de tipo nuclear, con escolaridad predominante de nivel secundaria.
3. Se determinaron las características sociodemográficas principales como edad, ocupación y escolaridad, sin modificación relevante para la correlación de los resultados.

Dado que la osteoartrosis es una enfermedad crónica, degenerativa e incapacitante, el medico familiar al tenerlo en cuenta puede tener una visión de riesgo en su población, hacer un diagnóstico en etapas tempranas, indicar un tratamiento oportuno de tipo farmacológico y no farmacológico, que le brinde al paciente calidad funcional y mejor calidad de vida en su vejez. Utilizando la escala de Lequesne puede tener un parámetro que le permita intervenir de forma oportuna para el beneficio del paciente.

BIBLIOGRAFIA.

1. Felson D. An update on the pathogenesis and epidemiology of osteoarthritis. *Radiol Clin N Am.* 2004; 42:1–9.
2. Dra. Degnis Y. Jacas Prado. Et al. “eficacia de la fisioterapia en pacientes con gonartrosis en el centro nacional de rehabilitación Julio Díaz”. Trabajo original. En:
<http://www.sld.cu/sitios/reumatologia/temas.php?idv=23644>.
3. Martín A, Cano JF. Atención Primaria: conceptos, organización y práctica clínica. Madrid: Harcourt- Brace. 1999. p.1128-52
4. Osteoarthritis: full guideline DRAFT (July 2007)
5. Dr. Toquero de la Torre. F, et al. “Evidencia científica en artrosis. Manual de actuación”. Organización Medica Colegial. 2006. España.
6. Merce Comas, et al. “Variaciones en la estimación de la prevalencia de artrosis de rodilla según los criterios diagnósticos utilizados en los estudios poblacionales”. *Gac Sanit.*2010;24(1):28–32.
7. Felson DT, et al. Evidence for a Mendelian gene in a segregation analysis of generalised radiographic osteoarthritis. *The Framingham study. Arthritis Rheum* 1998; 41:1064-71.
8. MINISTERIO DE SALUD. Guía Clínica Tratamiento Médico en personas de 55 años y mas con Artrosis de Cadera y/o rodilla, Leve o Moderada Santiago: Minsal, 2007.
9. Alarcón G. Epidemiología de las Enfermedades Reumáticas en América Latina. *Bol. Sanit Panam.* 1986 (101):309-27.
10. González N. Epidemiology of Osteoarthritis in Latin America. *Rev Bras Reumatol.* 1994 (34):261-6.
11. Drenkard C. Osteoartrosis en Fundamentos de Medicina. Reumatología. Corporación para investigaciones biológicas. 5ta Edición Medellín Colombia. 1996. p:379-91
12. Gracia San Román FJ, Calcerrada Díaz-Santos N. Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica del manejo del paciente con artrosis de rodilla en Atención Primaria. Madrid: Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (UETS), Área de Investigación y Estudios Sanitarios. Agencia Laín Entralgo; Septiembre. 2006.

13. American Collage of Rheumatology. Subcmmitte on osteoathritis Guidelines: Recomendations for the Medical Management of Osteoarthritis of the hip and knee. *Arthritis Rheuma*. 2000; 43(9):1905-15.
14. García Pérez F, Flores García M. Escalas de Valoración funcional en Gonartrosis. *Rehabilitación (Madr)*; 1996:215-19
15. Esteve-Vives J, Batle-Gualda E, Reig A. Grupo para la adaptación del HAQ a la población española: Spanish version of the Health Assesment Questionarie: reliability, validity and transcultural equivalency. *J Rhematol* 1993. 20:137-45.
16. Lequesne MG, Mery C, Samson M, Gerard P. Indexes of severity of osteoarthritis of the hip and the knee. Validation value in comparison with other assesment test. *Scand J Rheumatol* 1987.(suppl) 65:85-9.
17. Lequesne MG, Samson M. Indices of severity in osteoarthritis for weigth bearing joints. *J Rheumatol* 1991.(suppl 27) 18:16-8.
18. Donna J, Hawley. Functional Ability, Health Status and Quality of life in Robbins Laura. *Clinical Care in the Rheumatic Diseases*. Second Edition. 2001. p53-59.
19. Morgado, A C." Guía de manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla". *Rev. Soc. Esp. Dolor* 12:289-302,2005
20. Guía de practica clínica para el diagnostico y tratamiento de la osteoartrosis de rodilla. México: Secretaria de Salud: 2008.
21. Fernández Pita. "Relación entre las variables cuantitativas". *Cad Aten primaria* 1997; 4:141-144
22. Martinez-Salvador-Cairo."Metodología de la investigación clínica". Editorial: IMSS, 1ra Edición. 1994.
23. Membrillo-Luna A. "Familia: introducción al estudios de sus elementos". Editores de textos mexicanos. 2008.

Anexo 1: Encuesta

Nombre y apellidos _____

Edad _____ Oficio _____ Tipo de familia: _____ Escolaridad _____

Apartado Índice algo funcional de Lequesne

Las siguientes preguntas sirven para conocer su capacidad funcional: Es decir, su capacidad para moverse, desplazarse o cuidar de si mismo. Indique cuanta dificultad nota actualmente al realizar cada una de de las siguiente actividades, como consecuencia de su artrosis de la rodilla. Marque con la puntuación en la parte solicitada:

<i>Índice de Lequesne</i>	
1. Dolor o molestia:	
— Dolor nocturno:	
• Sólo al moverse o en ciertas posiciones	1
• Sin moverse	2
— Duración de la rigidez o del dolor matutino después de levantarse:	
• Menos de 15 minutos	1
• 15 minutos o más	2
— Bipedestación durante más de 30 minutos aumenta el dolor	
— Dolor al caminar	1
• Sólo al recorrer cierta distancia	1
• Enseguida tras el comienzo y en aumento	2
— Dolor o molestia al levantarse de estar sentado sin la ayuda de los brazos	
2. Distancia máxima caminada:	
— Más de 1 km con limitaciones.....	1
— Alrededor de 1 km (unos 15 minutos)	2
— De 500-800 m (unos 8-15 minutos)	3
— De 300-500 m	4
— De 100-300 m	5
— Menos de 100 m	6
— Con un bastón o muleta.....	+1
— Con dos bastones o muletas	+2
3. Actividades cotidianas	
— ¿Puede subir usted un piso de escaleras? de 0-2	()
— ¿Puede bajar usted un piso de escaleras? de 0-2.....	()
— ¿Puede usted ponerse en cuclillas? de 0-2.....	()
— ¿Puede usted caminar por suelo irregular? de 0-2.....	()
Puntuación de actividades cotidianas	
— Sin dificultad 0	
— Con dificultad 1 (0,5-1,5) Total puntuación	
— Imposible 2	

Poca repercusión: 1 a 4 puntos
 Moderada: 5 a 7 puntos
 Grave: 8 a 10 puntos
 Muy Grave: 11 a 13 puntos
 Extremadamente grave : ≥ 14 puntos.

ANEXO 2: Escala de Kellgren y Lawrence: de signos radiológicos

<p>Criterios radiograficos de Kellegren y Lawrence para radiografia simple anteroposterior de articulacion de rodilla</p>	<p>Grado 0= no, ausencia de osteofitos , estrechamiento o quistes en el cartilago articular (ninguna alteracion radiografica caracaterística de OA 1= dudosa: solo osteófitos pequeños, sin disminucion de espacio articular. 2= Mínima : osteófitos pequeños y estrechamiento mínimo del espacio articular 3= Moderada: osteófitos evidentes de tamaó moderado y reduccion moderada del espacio articular 4= severa : espacio articular casi o totalmente disminuido y esclerosis del hueso subcondral.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANEXO 3:

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: **Correlación de los criterios radiográficos de la escala Kellgren y Lawrence con el índice algo funcional de Lequesne en gonartrosis de mujeres de la tercera edad en el Hospital General de Zona No. 3. 2010.**

Lugar y fecha: Salamanca, Guanajuato. 2010.

Número de registro: **R-2010-1004-4**

Justificación y objetivo del estudio: **Determinar relación clínica radiológica en pacientes femeninas de la 3ra edad con gonartrosis**

Procedimientos: **Consistirá en responder algunas preguntas, permitir se le revisen las rodillas y la toma de radiografía de rodillas en caso de no tenerla..**

Posibles riesgos y molestias: Ninguno. **Al ser solo de tipo exploratorio no hay riesgo.**

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: **conocer grado clínico y radiológico de gonartrosis.**

Participación o retiro: La participación es voluntaria y de ninguna manera tendrá repercusiones en caso de que decida no participar.

Privacidad y confidencialidad: Los datos otorgados son de carácter estrictamente confidencial y para estudio solamente, su nombre será anónimo.

Investigador Responsable: **Dr. Jorge Gabriel Jacobo Cota.**

Colaboradores:

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Col. Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: conise@cis.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

ANEXO 4: REGISTRO SIRELCIS

Carta Dictamen

Página 1 de 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 1004

FECHA 30/06/2010

Estimado Miguel Angel Ramirez López

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

Correlación de los criterios radiográficos de la escala Kallgren y Lawrence con el índice algofuncional de Lequesne en gonartrosis de mujeres de la tercera edad en el HGZ no 3 IMSS Salamanca, Gto. 2010

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **A U T O R I Z A D O**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

Nº de Registro
P-2010-1004-4

Atentamente

Dr(a). JAIME GONZALEZ NAJERA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 1004

IMSS

http://sirel.is.cis.gob.mx/pi_dictamen_display.php?Proyecto=2010-2776&idCli=1004&mo... 30/06/2010

ANEXO 5: DIRECCIÓN DE CORREOS ELECTRONICOS PARA CONTACTO:

INVESTIGADOR: DR JORGE GABRIEL JACOBO COTA

E MAIL: gjacoboc@hotmail.com

ASESOR: DR MIGUEL ANGEL RAMIREZ LOPEZ

E MAIL: drmiguel_r@hotmail.com

ASESOR: DRA MA MERCEDES BALDERAS HERNANDEZ

E MAIL: dra_mbh@hotmail.com