



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN LA RAZA
“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”**

**“VALIDACION TRANSCULTURAL,
DE APARIENCIA Y CONTENIDO DEL
CUESTIONARIO WOMAC”,
ESTUDIO PILOTO**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA INTERNA**

QUE PRESENTA

DR JOSE CARLOS AMEZCUA MARTINEZ

ASESORES

DR MIGUEL ANGEL SAAVEDRA SALINAS

DRA. BEATRIZ GAÑA ERETZÁ

MÉXICO, D.F.

Febrero 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

HOJA DE AUTORIZACIÓN

DR. JESUS ARENAS OSUNA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN LA RAZA

DRA. OLGA LIDIA VERA LASTRA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE MEDICINA INTERNA

DR JOSE CARLOS AMEZCUA MARTINEZ
Residente de 4o. Año de Medicina Interna, Hospital de Especialidades
Centro Médico Nacional La Raza. Instituto Mexicano del Seguro Social.

No. Protocolo F – 2012- 3501 - 44

INDICE

	Página.
RESUMEN ESPAÑOL	5
RESUMEN INGLES	6
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	7
MATERIAL Y MÉTODOS	11
Diseño del estudio	11
Validez interna	12
Criterios de inclusión	12
Análisis estadístico	12
RESULTADOS	13
ANALISIS DE RESULTADOS	13
DISCUSION	21
Aportación de este estudio	25
CONCLUSIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	28
ANEXOS	32
GLOSARIO	37

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: Norte .

Unidad de adscripción: HE UMAE CMN LA RAZA.

Asesor: Dr. Miguel Angel Saavedra Salinas **Matrícula:** 10252657

Autor: Apellido Paterno: **Amezcu** Materno: **Martínez** Nombre: **José Carlos**

Matrícula: 99163345 **Especialidad:** Medicina Interna **Graduación:** 28/02/2013

No de registro: F - 2012 - 3501 - 44

Título de la tesis: “VALIDACION TRANSCULTURAL, DE APARIENCIA Y CONTENIDO DEL CUESTIONARIO WOMAC”, ESTUDIO PILOTO.

RESUMEN

Antecedentes científicos: La Osteoartritis causa invalidez y requiere de adecuada evaluación. **Objetivo:** Realizar un estudio piloto para validar el cuestionario WOMAC (WOMAC MEXICO) desde el punto de vista transcultural, de apariencia y contenido. **Métodos:** Adaptación Transcultural: tres fases de equivalencia: semántica, conceptual y de cada ítem. **Análisis estadístico:** Validez Interna. Se aplicó la prueba piloto a 20 pacientes para verificar la validez de apariencia y contenido. Los cuestionarios se aplicaron al mismo grupo de pacientes a los 0 y 25 días para realizar prueba test-retest y calcular índices de confiabilidad mediante alfa de Cronbach. La significancia adoptada fue ≤ 0.05 . **Resultados:** La adaptación transcultural no mostró diferencia, la correlación test-retest fue casi idéntica. Los resultados significativos se encontraron entre el estadio Kellgren Lawrence y los resultados de la plantilla 0 $r= 0.915$, $p < 0.001$. Confiabilidad: escala inicial. Alfa de Cronbach 0 .854. Confiabilidad Escala 25 días Alfa 0 .888. **Conclusiones:** El cuestionario WOMAC es la herramienta mejor recomendada en el mundo para valorar Osteoartritis de rodilla. Una de las fuerzas de este estudio es haber realizado metodológicamente la adaptación transcultural con la cual no cuentan otras versiones publicadas. La prueba piloto cumplió con el número de sujetos para su aplicación, sin embargo requerirá de ser aplicada a su vez, a un mayor número de pacientes para completar la fiabilidad en distintas poblaciones de México. La prueba piloto es válida y sienta la base para la validación del cuestionario WOMAC MEXICO que resultará útil en la valoración médica de los mexicanos.

Palabras Clave: 1) Osteoartritis 2) WOMAC 3) Validación de apariencia 4) Validación de contenido

Thesis title: "Transcultural, appearance and content validation of WOMAC questionnaire ", pilot study.

ABSTRACT

Background: osteoarthritis is a mayor cause of disability and requires proper assessment. **Objective:** To conduct a pilot study which allows validate the WOMAC questionnaire (WOMAC MEXICO) from the cultural, appearance and content standpoint. **Methods:** Cross-cultural adaptation: three phases of equivalence: semantic, conceptual and each item. **Statistical analysis:** internal validity: Pilot test was applied to 20 patients to verify the appearance and content validity. Questionnaires were applied to the same group of patients at 0 and 25 days test-retest reliability indices calculated using Cronbach's alpha. The significance adopted was ≤ 0.05 . **Results:** The cultural adaptation showed no difference, the test-retest correlation was almost identical. Significant results were found between the Kellgren Lawrence stage and templates 0, $r = 0.915$, $p < 0.001$. Reliability: initial scale. Cronbach's alpha 0.854. Scale Alfa 0.888 at 25 days. **Conclusions:** The WOMAC questionnaire is the best recommended tool worldwide to assess knee osteoarthritis. One of the strengths of this study is that methodologically have achive a cultural adaptation like no other published versions. The pilot test got the minimum number of subjects for its application, however require to be applied in a greater number of patients to complete reliability in different populations of Mexico. The pilot test is valid and provides the basis for validation MEXICO WOMAC questionnaire that will be useful in the medical evaluation of Mexicans.

Key words: 1) Osteoarthritis 2) WOMAC 3) Appearance validation 4) Content validation

Introducción.

Antecedentes científicos:

La Osteoartritis (OA), en forma conceptual, se ha definido como la degradación y pérdida del cartílago articular acompañada de la remodelación del hueso subcondral, formación de osteofitos e inflamación de la membrana sinovial, derivados del desgaste y uso crónico de la articulación.(1,2,3). Esto se refleja en la clínica por la aparición gradual de dolor intermitente, edema, rigidez y pérdida de la movilidad articular, que a su vez representan la actividad de la enfermedad.(3,4,5,6)

Es la forma más común de artritis, puede afectar cualquier articulación, y la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 25% de los adultos mayores de 65 años sufren dolor e incapacidad asociados con esta enfermedad.(7,8)

En mujeres es más común la afección de manos y rodillas, en varones la cadera, rodillas y columna.(7,8) En México, a finales del decenio de 1980, 1.2% de las consultas en el primer nivel de atención correspondieron a OA, en el segundo y tercer nivel de atención ocuparon el tercer lugar de la consulta, en mayores de 45 años. Tres décadas más tarde, estas cifras han aumentado representando en el IMSS (Instituto Mexicano del Seguro Social) el 23%, casi ¼ de las consultas de primer nivel. En 2001 fue la cuarta causa de dictámenes de invalidez dentro del IMSS. (7,8) Dentro de los factores de riesgo destacan: obesidad, edad avanzada, género femenino, artritis séptica. Aún no han sido identificados genes como factor predisponente.

El diagnóstico es clínico, apoyado en estudios de imagen como rayos x y resonancia magnética. Dentro de los cambios anatomopatológicos se encuentra pérdida de espesor y organización de cartílago articular.

La OA no tiene cura, sin embargo, los objetivos primarios del tratamiento son mejorar la función y calidad de vida mediante reposo, pérdida de peso, evitar actividades de alto impacto, fortalecimiento de músculos; el tratamiento médico incluye AINES (Antiinflamatorios no Esteroideos) como primera línea, como segunda línea se encuentra la inyección intrarticular de corticoesteroides la cual trae alivio breve de dolor; el ácido hialurónico el cual tiene efectos analgésicos por períodos breves; y el tratamiento quirúrgico del que existen dos tipos de cirugía: osteotomía alineatoria y reemplazo articular. En cuanto al pronóstico se sabe que la enfermedad empeora con el tiempo, el seguimiento se debe realizar cada 6 a 12 meses con estudios de gabinete (estadificación radiológica) y acorde a la intensidad de los síntomas.

Valoración y Estadificación Radiológica para OA acorde a Kellgren Lawrence. (9,27)

0	No	Ausencia de osteofitos, estrechamiento o quistes.
1	Dudosa	Sólo osteofitos
2	Mínima	osteofitos pequeños, estrechamiento de la interlínea moderado, puede haber quistes y esclerosis.
3	Moderada	osteofitos claros de tamaño moderado y estrechamiento de la interlínea.
4	Severa	osteofitos grandes y estrechamiento de la interlínea grave
Tabla 2 . Valoración Radiológica de Osteoartritis acorde a Kellgren Lawrence. Para cualquier articulación		

Calidad de Vida: El impacto de la OA sobre la calidad de vida forma parte de la evaluación clínica al diagnóstico y durante el seguimiento de la enfermedad, mismo que ha tratado de ser evaluado bajo diversas modalidades con el objeto de encontrar aquel instrumento que se aproxime, en forma cada vez más precisa, a documentar los cambios durante la historia natural de la enfermedad, bajo la intervención médica.

El concepto de «calidad de vida» se ha introducido como un criterio abstracto, se define en términos generales como el bienestar, felicidad y satisfacción de un individuo, que le otorga a éste cierta capacidad de actuación, funcionamiento o sensación positiva de su vida.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la calidad de vida es "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. (10)

Este concepto ha sido relacionado a la salud y definido como la forma en que la enfermedad y el tratamiento afectan el bienestar psicológico, social y económico de un individuo, es decir su integridad biológica. (11)

El estado funcional es definido como la medida en que un individuo puede o no llevar a cabo actividades ordinarias en forma normal que le permitan cumplir con su rol social y satisfacer sus necesidades biológicas básicas para mantener su bienestar y calidad de vida.(12) Existen diversos cuestionarios y escalas de evaluación que intentan, en forma objetiva valorar la calidad de vida, algunos ejemplos son los cuestionarios SF-36, el Perfil de Salud de Nottingham o de la Nursing Stress Scale1-3, y más específicamente aquellas empleadas en aparato locomotor como la escala BLOKS de Boston, la MSH-1 desarrollada en México, los cuales son realmente escalas de evaluación, es decir permiten un escalamiento acumulativo de sus ítems, dando puntuaciones globales al final de la evaluación. (13,14) Específicamente, la escala WOMAC (Western Ontario and McMaster Osteoarthritis Index) es la única escala que se concentra en calidad de vida en uno de los padecimientos reumatológicos más frecuentes en México como lo es la OA. Posteriormente, se desarrolló una subescala derivada de la plantilla original, para incluir la percepción del paciente y mejorar la precisión de la escala. Sin

embargo esta escala de reciente desarrollo y amplio uso en otras partes del mundo, aún no ha sido validada en nuestro país. El empleo de estas escalas, de las que hablaremos en mayor detalle, ha permitido al clínico, valorar su tratamiento y conocer la respuesta al mismo.

WOMAC: Hacia 1982 el profesor Bellamy, del Centro Nacional de Investigaciones de la facultad de Medicina de Queensland Australia, desarrolló una escala estandarizada que reflejaba el estado de salud del paciente con OA, llamándola Western Ontario and McMaster Osteoarthritis Index. (10) El índice WOMAC es una escala que valora la función del sistema musculoesquelético en forma global (15,17,18).

El último consenso reumatológico sobre los resultados de las Mediciones de los ensayos clínicos en artritis, desarrollado por (OMERACT 9) - 9th International Consensus Conference on Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials (52), llevado a cabo en el año 2008 y que desde su primera versión en 1996 han destacado al dolor y la función física como los dos mejores indicadores de evolución de enfermedad en pacientes con osteoartritis, destacó y recomendó el WOMAC, como el índice que mejor reporta y mide estos aspectos. Los ítems del WOMAC resaltan las actividades comunes que realiza una persona en su domicilio y de las cuales el paciente puede escoger aquellas que mejor reflejen su realidad(top 5), y dar seguimiento a la limitación que tiene en una o varias actividades desde el inicio de la evaluación de la enfermedad.

El WOMAC se ha empleado extensamente desde su publicación en 1988 en estudios de intervención clínica incluyendo estudios farmacológicos, de ejercicio y para protocolos de reemplazo protésico (15,17,18,19,20,21,22,23). Las propiedades del WOMAC incluyendo su validez han sido estudiadas en varios idiomas y países tales como Marruecos, Perú, España, Inglaterra, Holanda, y más recientemente, la Dra Sara Mc Connell, médico investigador de la Division de Cirugía Ortopédica del hospital universitario Monte Sinai en Toronto Canadá, hizo una revisión sobre la consistencia interna y la fiabilidad del WOMAC mediante pruebas test-retest , obteniendo buenos resultados, en cuanto a validez de constructo, especialmente para dolor y función física, siendo una herramienta ampliamente usada en la actualidad. Sin embargo los métodos empleados en España y Latinoamérica no han desarrollado una validación de constructo y de contenido y se han limitado a la traducción de la plantilla original (validación transcultural).

Incluir la experiencia de la enfermedad y del padecer, desde el punto de vista del paciente, han influido en forma determinante en el médico tratante, siendo una herramienta en la toma de decisiones para la elección o modificación del tratamiento, aunado a una mayor satisfacción por el paciente. El éxito de la escala ha dado lugar al desarrollo de subescalas derivadas de la plantilla original tratando de dar cada vez mayor importancia a la percepción del paciente. En este respecto, recientemente se ha propuesto una subescala del cuestionario WOMAC que cubre este rubro, llamada Top 5, la cual no ha sido validada en ninguna parte del mundo, sin embargo para ello se requiere de la validación de plantilla original en nuestro país.

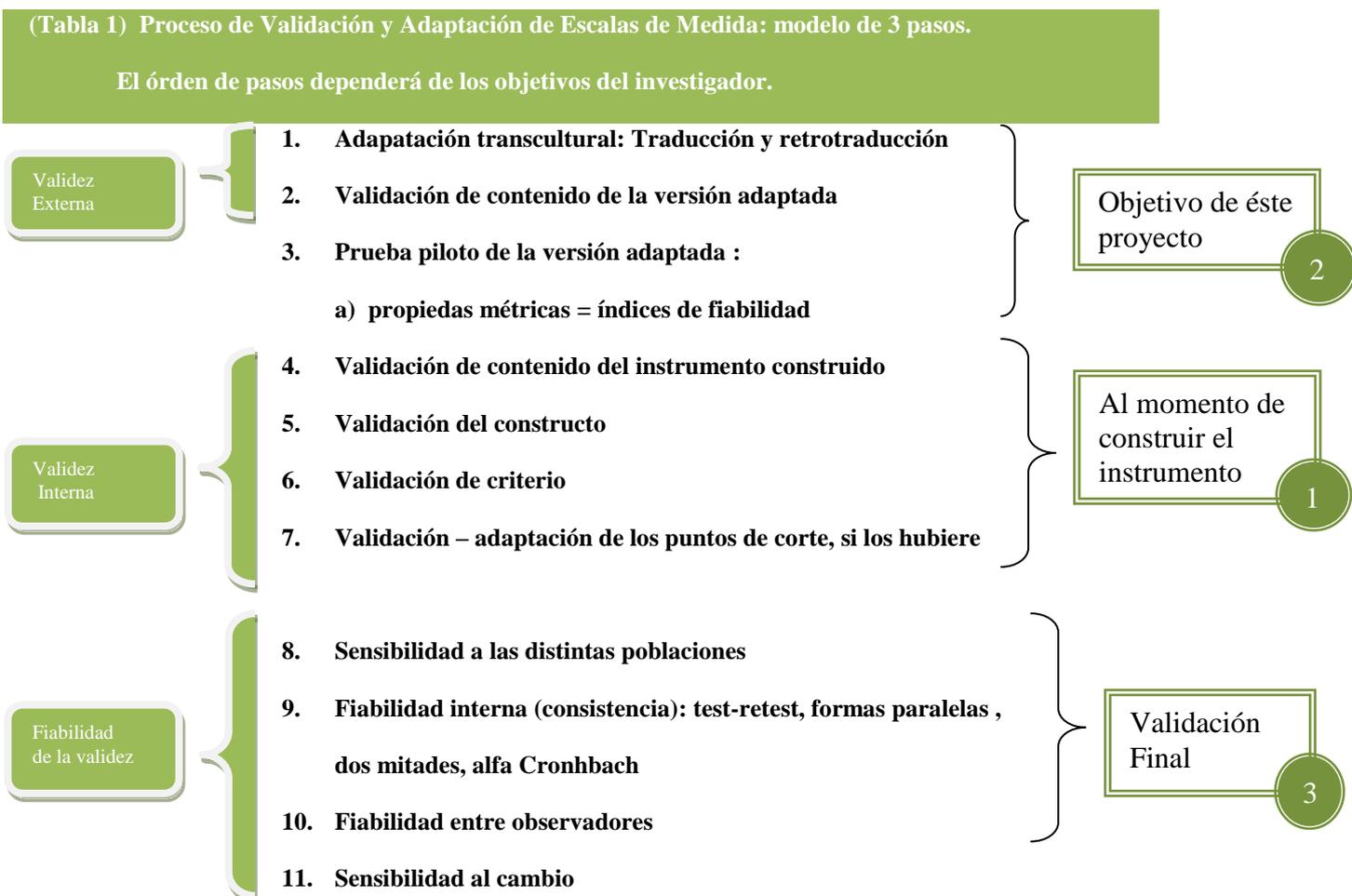
Dada la difusión cada vez mayor de la escala WOMAC a nivel mundial, así como su utilidad al momento de evaluar otros fármacos, aunado a la alta prevalencia de osteoartritis en México, creemos que requerimos de validar la encuesta original realizada por Bellamy en 1988 a fin de iniciar métodos comparativos que nos permitan tener estadísticas propias con respecto a población mexicana y más aún poder comparar nuestros resultados con la población del resto del mundo.

De igual forma nos permitirá realizar mediciones en los ámbitos farmacológico, al comparar tanto terapéutica actual, como otros analgésicos, y evaluar la progresión de la enfermedad en relación a otras escalas, más aún cuando la toma de decisiones depende de la percepción subjetiva del médico evaluador, resultando ser una herramienta útil en la evaluación de consultorio, permitiendo dar seguimiento conciso a cada paciente aún si cambia de médico o evaluador.

Por todo ello es indispensable contar con una herramienta correctamente validada para su aplicación en nuestro país.

1.1 PROCESO DE VALIDEZ Y ADAPTACIÓN DE ESCALAS.

La validez es el grado en que un instrumento de medida mide aquello que realmente pretende medir o sirve para el propósito para el que ha sido construido. (28,29,30,31,32,33,34) Para validar y adaptar escalas se requiere cumplir ordenadamente con los siguientes puntos (Tabla 1)(43,44,45,46,47,48).



MATERIAL Y METODO

DISEÑO DEL ESTUDIO: Analítico, observacional, y descriptivo

OBJETIVO GENERAL:

Validar el cuestionario WOMAC (WOMAC MEXICO) desde el punto de vista transcultural, de apariencia y contenido para evaluar la calidad de vida y función de rodilla con Osteoartritis en población mexicana.

El proceso metodológico se dividió en dos secciones. La primera derivada del proceso de adaptación transcultural y la segunda de la verificación de la validez interna del instrumento.

Adaptación Transcultural: el proceso de adaptación incluyó tres fases: 1) Fase de Equivalencia semántica, 2) Fase de Equivalencia conceptual y 3) Fase de Equivalencia de cada ítem.

1) Fase de Equivalencia semántica.

Aún y cuando el cuestionario ya se encuentra traducido al español en otros países, no se especifica en otras publicaciones, si este proceso siguió los pasos necesarios para una adaptación transcultural, por lo que esta fase implicó la traducción y retrotraducción para lograr una equivalencia semántica y la formulación de una plantilla de ítems piloto.

La traducción original se realizó por dos médicos traductores bilingües, contratados específicamente para este motivo.

La plantilla original traducida fue revisada por un panel de expertos, mismos que aportaron sugerencias para la comprensión de cada ítem en la fase equivalencia conceptual.

Esta versión se sometió al proceso de retrotraducción, la cual fue hecha por los traductores bilingües, para comparar ambas versiones y elaborar las adecuaciones.

*Las sugerencias de cambio por el panel de expertos se describen en la tabla. 1

2) Fase de Equivalencia Conceptual y 3)de cada ítem:

Durante esta fase se exploraron los diferentes términos y conceptos de la versión traducida y retrotraducida, durante la misma intervención por el grupo de médicos expertos para observar si encontraron diferencias entre los ítems de la plantilla.

De los cambios sugeridos por los expertos no hubo otro concepto modificado adicional.

Validez Interna:

Una vez realizada la adaptación transcultural se continuó el proceso con la aplicación de la prueba piloto a 20 pacientes para verificar la validez de contenido y si los ítems eran entendidos en la población y aplicables a la realidad local.

Estos cuestionarios fueron aplicados en dos ocasiones al mismo grupo de pacientes con un lapso de 25 días, para realizar prueba test-retest y se calcularon índices de confiabilidad mediante alfa de Cronbach. Se obtuvieron los análisis de frecuencias y se realizaron las correlaciones entre edad, peso, IMC e índice de Kellgren-Lawrence.

Los datos se analizaron usando los programas SPSS, y EXCEL de Windows XP 2007. El nivel de significancia estadística adoptado fue de ≤ 0.05 .

Criterios de Inclusión: Se incluyeron los siguientes pacientes:

- de ambos géneros: masculinos y femeninos.
- con capacidad de leer y escribir
- con diagnóstico de OA acorde a los criterios de American Collage of Rheumatology (anexo 4), con afección de rodilla como principal articulación afectada
- que acudan a consulta externa de Reumatología
- en el período comprendido de 01 de agosto 2009 al 01 de agosto de 2010.

Previo consentimiento escrito para su realización, se les proporcionará el cuestionario durante la consulta.

Criterios de no inclusión: No se incluyeron los siguientes pacientes:

- Aquellos con alguna otra comorbilidad sistémica o local asociada que interfiriera en forma simultánea con la interpretación del dolor, con la capacidad física y estado funcional articular, tales como pacientes con prótesis de rodilla, con enfermedades metabólicas, infiltrativas o traumáticas.

Criterios de eliminación: Se excluyeron aquellos pacientes:

- que no llenaron en forma completa el cuestionario.

Análisis Estadístico:

Se realizó en tres etapas:

1. Análisis de frecuencias (%), media, mediana y desviación estándar para establecer las características basales de los pacientes tales como edad, sexo, peso, IMC, tiempo diagnóstico, grado de Osteoartritis según Kellgren-Lawrence.
2. Análisis de consistencia interna mediante alfa de Cronbach y prueba test – retest.

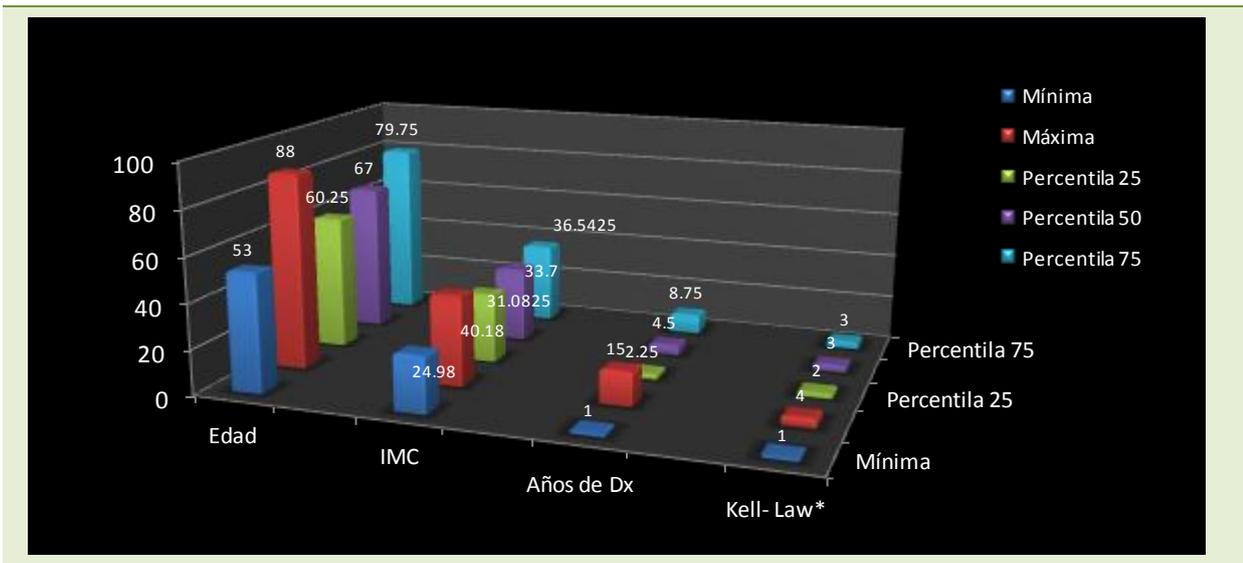
RESULTADOS

ANÁLISIS:

Derivado del análisis de las características de la población estudiada se encontró un predominio del sexo femenino de 70%, con una media de edad de 70.3 años, la media de años después del diagnóstico fue de 6.05, en esta población la mayoría tiene sobrepeso y cuenta con cambios radiológicos al momento del estudio. Tabla 1.

Tabla 1 Características basales							
Edad: años	Sexo: Masc/Total	Años Dx	Tx® In/Total	Peso Kg	Talla Mts	IMC	Kellgren- Lawrence
70.3*	6/20 [♠]	6.05*	20/20	85.29*	1.6025*	33.2695*	2.7*
Mín=53		Mín=1		Mín=67.6	Mín=1.42	Mín=24.98	Mín=1
Máx=88		Máx=15		Máx=107.4	Máx=1.74	Máx=40.18	Máx=4
*Media							
[♠] Ver Tabla 3 y gráfico 2							
®Tx In: Todos los paciente con AINES							
<p>En esta gráfica se muestran las cifras (medias) de las características basales del grupo de pacientes. Se observa una media de edad de 70 años; aún y cuando la mayoría pertenece al grupo geriátrico mayor de 60 años, hay un grupo de pacientes que padece la enfermedad desde edades más tempranas en este grupo. De igual forma se observa un predominio en el sexo femenino. El tiempo de diagnóstico es variable sin embargo todos cuentan con cambios radiológicos y se encuentran en tratamiento médico con AINES (Medicamentos Anti-inflamatorios no esteroideos). El sobrepeso y el IMC predominan en todo el grupo siendo el mínimo 24.98, en el límite de lo normal alto.</p>							

Gráfico 1 Rangos intercuantílicos (25-75) y medianas resultados de la estadística no paramétrica de las características basales.



En esta gráfica observamos una distribución de variables casi normal. La mediana de edad fue de 67 años (RI 60.2-79.75), el tiempo de diagnóstico fue de 4.5 (RI 2.25-8.75). Toda la población presentó un exceso de peso que varió desde el sobrepeso hasta la obesidad mórbida (IMC mínimo de 24.98 y máximo de 40), sin embargo la mediana de IMC se encontró en 33.7kg/m². En cuanto a la Valoración y Estadificación Radiológica para OA acorde a Kellgren Lawrence (Kell-Law*) un 10% se presentó con un nivel dudoso, 30% con mínima, 50% moderada y 10% severa, (Ver Tabla 4 para detalle).

Los resultados obtenidos del proceso de adaptación transcultural no mostraron diferencia una vez realizados los cambios de equivalencia conceptual de cada ítem sugeridos por los expertos. Tabla 2

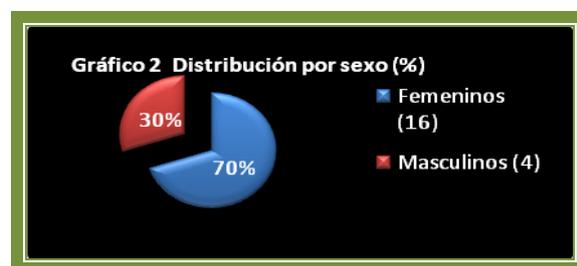
Tabla 2. Adaptación Transcultural: cambios sugeridos por experto.

Experto	Item*No.	Cambios	Equivalencia local
1	1-5	<i>Dolor</i>	<i>Molestia</i>
2	1-5	<i>Artritis</i>	<i>Inflamación</i>
3	1	<i>Superficie lisa</i>	<i>Superficie plana</i>
4	6-7	<i>Rigidez</i>	<i>Entumecimiento</i>
5	16	<i>Media</i>	<i>Calcetín</i>
6	17 y 19	<i>acostarse/levantarse</i>	<i>Unir ítems: acostase/levantarse</i>
7	20	<i>Bañera</i>	<i>Tina de baño/regadera</i>
8	1-24	<i>Extremo</i>	<i>Muy severo/extremo</i>
9	1-24	<i>Mínima</i>	<i>Leve/mínima</i>
Total	9	24	9

**Se mencionan los ítems en que difirieron los expertos, tomando en cuenta que algunos coincidieron en más de uno proponiendo el mismo cambio.*

La distribución por sexos muestra un predominio 2.3:1 de femeninos sobre masculinos. Tabla 3 y gráfico 2.

Sexo	No. de pacientes	%
Femeninos	14	70
Masculinos	6	30
TOTAL	20	100



Se encontró que más de $\frac{3}{4}$ partes de la población estudiada (80%) tienen un estadio radiológico 2 y 3, siendo la minoría restante (1/5) la que se encuentra en los extremos de la escala. Al menos 60% de la población cuenta con un grado avanzado de la enfermedad (estadios 3 y 4).

Estadio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
1	2	10	10	10
2	6	30	30	40
3	10	50	50	90
4	2	10	10	100
Total	20	100	100	-

Esta gráfica muestra la distribución porcentual según estadio radiológico de la enfermedad.

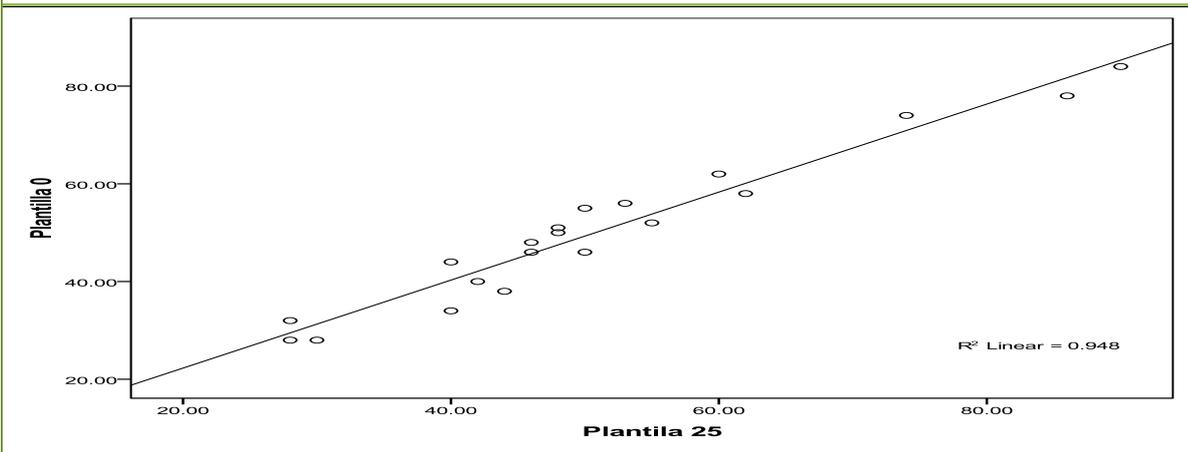
La correlación estadística para cada una de las variables encontró significancia estadística en la edad y años de diagnóstico, al separarse por sexos.

Variable	Hombres (n=6)	Mujeres (n=14)	<i>p</i>
Edad en años	60.5(57.5-66.0)	77.5(64.8-83.0)	0.02
IMC kg/m ²	36.9(30.9-38.2)	32.6(30.9-38.2)	0.13
Tiempo de diagnóstico en años	2(1.00-4.75)	6.5(3.75-12.25)	0.01
KL \geq 3	100%	42.9%	0.051
Plantilla 0	53(49.5-76.5)	45(33.5-56.5)	0.08
Plantilla 25	49(47.5-78)	45(37.5-56.3)	0.18

En la gráfica podemos observar tomando en cuenta el reducido número de la muestra, la diferencia significativa del padecimiento en mujeres. El número de hombres es menor pero todos padecen un estadio avanzado KL \geq 3. La diferencia entre la plantilla 0 y 25 entre el mismo sexo y entre ambos sexos no alcanza diferencias significativas.

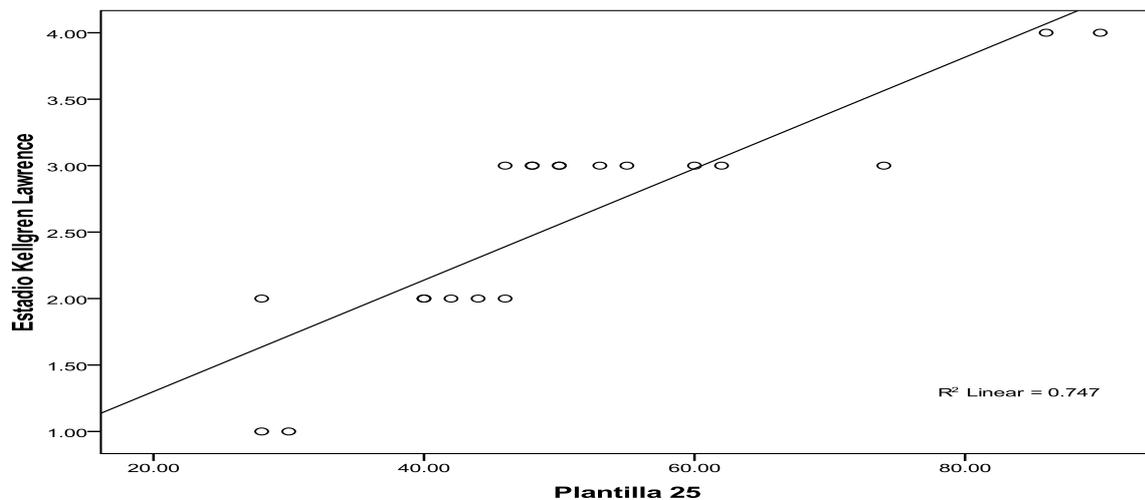
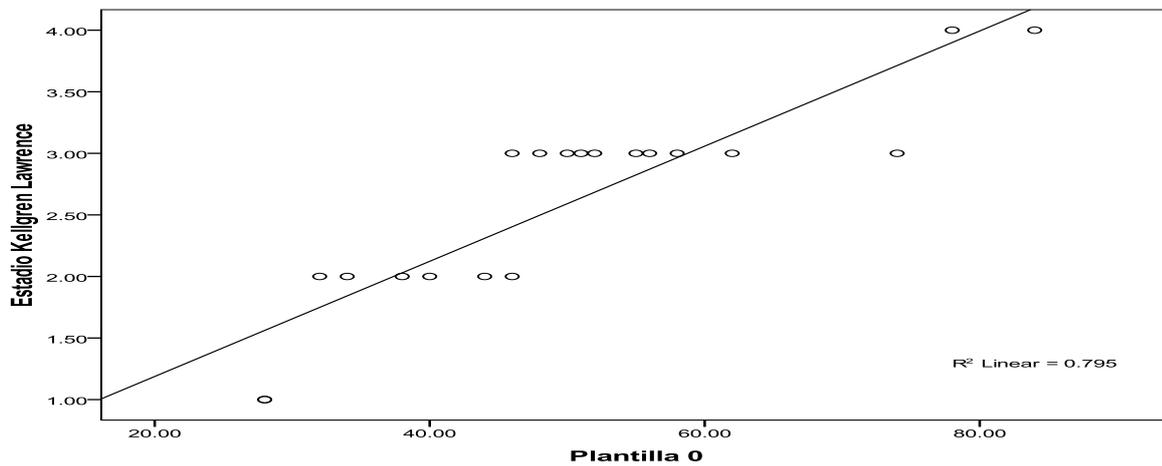
La correlación entre la aplicación de los cuestionarios con 25 días de separación mostró una correlación casi a la perfección en la prueba test-retest.

Gráfico 3. Prueba test- retest, correlación entre ambas plantillas 0 y 25 días.



Proceso de Validación. Correlación 0 y 25 días. Se corrió un análisis de correlación con Ro de Spearman para determinar la relación entre las variables numéricas. En este gráfico se aprecia una correlación muy similar entre una y otra. Los resultados significativos se encontraron en la correlación entre el estadio de Kellgren Lawrence y los resultados de las plantillas: “KL-plantilla 0” y “KL-plantilla 25” $r = 0.915$, $p < 0.001$ (ver gráfico 4 para detalle).

Gráfico 4. Correlación de plantilla con escala radiológica.



Los resultados significativos se encontraron en la correlación entre el estadio de Kellgren Lawrence y los resultados de las plantillas: “KL-plantilla 0” $r= 0.915$, $p<0.001$; “KL-plantilla 25” $r= 0.906$ $p<0.001$. Estas “p” probablemente indiquen mayor sensibilidad y por tanto se aumenta la certeza diagnóstica al agregar la escala a la valoración radiológica, sugiriendo probablemente mayor valor en sensibilidad y quizás especificidad al usar ambas.

A simple vista, parece haber una diferencia entre los resultados de la plantilla 0 y 25 entre hombres y mujeres, en ambos casos, los resultados en los hombres fueron más altos, pero esta diferencia no alcanza una diferencia significativa (tabla 5 detalle). Es posible que en una muestra mayor esto si sea evidente.

Estadísticos de fiabilidad: escala inicial

Alfa de Cronbach	No. de elementos	Alfa de Cronbach	No. de ítems calculados
.851	21	.854	24

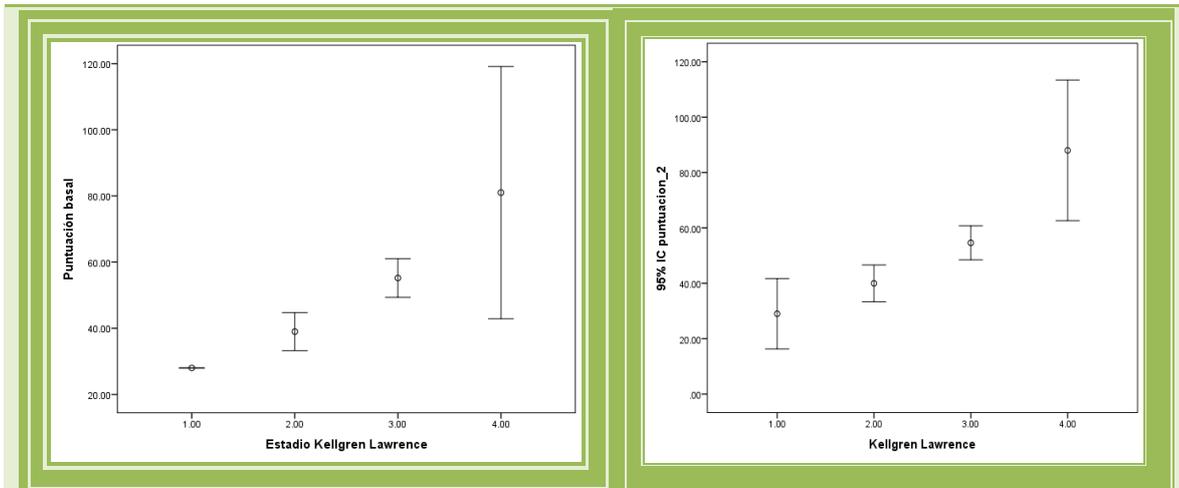
Estadísticos de fiabilidad: escala a los 25 días

Alfa de Cronbach	No. de elementos	Alfa de Cronbach	No. de ítems calculados
.885	21	.888	24

En la escala inicial el alfa es de 0.851 y en la escala de 25 días es de 0.885. Esto indica que el cuestionario sirve muy bien después de la retrotraducción y de las adecuaciones por el panel de expertos.

Las alfas son bastante significativas aunque parece ser que si se eliminaran 3 ítems sería mejor: ítems 12, 14 y 18. Estos elementos tuvieron una correlación negativa con la escala, sin embargo no se eliminaron para mantener el puntaje establecido en la versión original de la escala.

Gráfico 5. Respuestas de los cuestionarios por gravedad de la enfermedad



Izquierda plantilla 0. Derecha plantilla 25 días. Las medianas de puntuación en escala basal son diferentes entre los grupos con una $p=0.04$. Las medianas de puntuación en la escala 25 son diferentes entre los grupos con una $p=0.09$. Existe tendencia importante con el mayor grado de gravedad en ambas plantillas.

Tabla 6. Fiabilidad entre escalas por orden de gravedad radiológica.

KL	N	Cuestionario 0	Cuestionario 25	<i>p</i>
1	2	28 (28-28)	29(28-29)	0.50
2	6	39 (33.5-44.5)	41 (37-44.5)	0.61
3	10	53.5 (49.5-59)	51.5(48-60.5)	0.59
4	2	81 (78-81)	88 (86-88)	0.09
P		0.04	0.09	

Comparación entre puntuaciones de ambas escalas resultado del proceso completo de traducción y retrotraducción. No se observa significancia estadística en la versión adaptada para la población mexicana en ambos tiempos.

La diferencia es evidente entre los casos leves y los más severos tanto en la basal como en la de seguimiento. Aún así la escala es útil en esta población al no mostrar diferencias.

DISCUSION

No hubo conflictos de interés para realizar este estudio. Todos los participantes recibieron consentimiento informado y formaron parte de las consideraciones éticas internacionales y locales.

Los resultados derivados de las características basales de los sujetos coinciden con los reportados en la literatura internacional. Se sabe que la Osteoartritis tiende a tener mayor prevalencia a edades mayores en forma proporcional y con un predominio en el sexo femenino. La edad media en este estudio fue de 70 años con un 70% de predominio en mujeres. (1,8). De igual forma se han descrito factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad dentro de los que se incluyen lesiones o cirugías previas en rodilla, así como actividad de desgaste y mayormente la obesidad, en este rubro debemos destacar que a todos los pacientes se les midió el IMC (índice de masa corporal) encontrando que el mínimo fue de 24.98 teniendo de conocimiento que un IMC superior a 25 por definición se estadifica en sobrepeso. Esta población como la mayoría de los pacientes en México cuentan con algún grado de sobrepeso u obesidad. (1,3,4)

Otros resultados con tendencias importantes que no alcanzaron significancia fueron la edad y el tiempo de diagnóstico $r= 0.43$, $p=0.56$ y el estadio KL vs IMC $r=0.38$ $p=0.09$ (es probable que resulte significativa cuando se aplique a mayor número de pacientes, en la validación final del instrumento).

Las alfas son bastante significativas aunque parece ser que si se eliminaran 3 ítems sería mejor: ítems 12, 14 y 18. Estos elementos tuvieron una correlación negativa con la escala, sin embargo no se eliminaron para mantener el puntaje establecido en la versión original de la escala.

La correlación entre escalas en pacientes del mismo sexo a los 0 y 25 días mantuvo una correlación en la prueba de test- retest. Esta es una herramienta metodológica que brinda mayor validez al instrumento, siendo una de las fuerzas de este estudio.

Durante esta investigación se encontraron otras publicaciones de WOMAC en español que carecen de varios de los requisitos que forman parte indispensable en el proceso de validación, lo que las limita de tener validez, tal como lo exige un estándar internacional. De igual forma estas versiones se han aplicado por personal no médico ni estadista, no cumplen con los requisitos de una prueba piloto y no realizan cálculos de confiabilidad, no especifican como realizaron la traducción y cómo la retrotraducción, y no mencionan haber tenido validez de constructo como se señala en otras publicaciones.(31)

Cabe resaltar que en este estudio se contó con la participación de reumatólogos con experiencia profesional mayor a 15 años y expertos en el tema, quienes aportaron la terminología más apropiada acorde a como lo perciben en su consulta diaria lo que permitió realizar sin limitación una retrotraducción limpia y sin repetir esta parte del proceso, siendo comprensible desde su inicio, a diferencia de otras adaptaciones transculturales que han requerido la aplicación del cuestionario con múltiples términos en varias ocasiones hasta conseguir la claridad de retrotraducción, como lo hizo en su momento Bonanato. (33)

Es importante señalar que comparamos los resultados de esta escala (gráfico 4) con la escala radiológica, encontrando mayor significancia estadística en la certeza diagnóstica al usar las dos escalas, lo que sugiere que el empleo de ambas aumente la sensibilidad y especificidad .

Es cierto que existen otras escalas para evaluar osteoartritis, como la EAV (escala análoga visual) y las tipo Likert para Osteoartritis de rodilla, las cuales evalúan el padecimiento en forma subjetiva, sin embargo, la magnitud del score varía en el mismo paciente, dejando muy amplio margen al error. (21,22) Para esto WOMAC ya contaba años atrás con una revisión en la literatura realizada por McConnell, sobre la utilidad y propiedades métricas de la escala, donde destaca la diferencia que hace

WOMAC sobre las otras escalas al incluir no sólo el rubro de dolor, sino los rubros de rigidez y capacidad funcional. (21,22,26). De igual forma se revisó la validez de constructo de WOMAC (21,22,28) y la convergencia de puntuaciones para compararla con otras escalas de rodilla en diferentes estudios incluyendo estudios de artroplastia (trece), procedimientos ortopédicos misceláneos(dos), radiológicos y otros (ocho). Entre las escalas que se sometieron a comparación en estos estudios se incluyeron la SF-36-physical function scale, HAQ diasability index, self paced walk, stair performance, Radiology (Kellgren)(27), Lequesne, EQ-5D(EuroQol) entre otras, sin embargo aunque todas son validas ninguna contempla en forma conjunta los elementos de WOMAC, convirtiéndola en la escala más completa.(22,36)

Otro punto importante a resaltar es el que se refiere al proceso global de validación de escalas, el cual está pobremente descrito en nuestro país. Se investigó tanto en la literatura nacional como extranjera los pasos que siguieron diversos autores para poder establecer el proceso de validación de escalas en español. Fue un reto, que nos obligó a desarrollar un flujograma de pasos, al que llamamos “modelo de tres pasos”, que sea universal y que facilite su aplicación en otras ramas de conocimiento acorde a los objetivos de cada investigador y de cada proyecto.(43,45,46). Este flujograma permite con un simple vistazo ubicar los pasos a seguir.

Como lo comenta Tony Rosen y Olsen citando al ensayo de Schilling et al,(13) una de los problemas que enfrentan actualmente los epidemiólogos, es el limitado acceso que tienen a los cuestionarios, lo que limita la habilidad para mejorar las preguntas mismas de un investigador, de aquí la importancia no sólo en tener a la mano un cuestionario sino que éste sea útil y enfocada en un padecimiento específico del que pueda disponer cualquier médico. (13)

De hecho en el estudio dirigido por Brigitte M. Jolles (19) del hospital de Ortopedia de Suiza, compararon nueve índices paciente-específicos contruídos para valorar alteraciones de sistema musculoesquelético. En cada cuestionario se evaluó la validez de apariencia y contenido así como los

índices de confiabilidad. Esta publicación junto con la de Arribas en Madrid (43) son las únicas referencias que encontramos en las que incluyen gran parte de los pasos a seguir para validar un cuestionario, sin embargo a diferencia de éstas, nosotros incluimos el flujograma del proceso y agregamos puntos importantes adoptados por otros autores como lo es la fiabilidad interna de la versión final, todo en un sólo esquema.

El reto y la justificación de tener una validación adecuada estriba en contar con un instrumento que cumpla con la función de evaluar lo que se pretende medir. También coincidimos con estos autores en que estos cuestionarios específicos mejoraran el monitoreo y planeación del tratamiento de cada individuo por su médico tratante.

Aún y cuando WOMAC hace una evaluación general, cada investigador deberá decidir que escala emplear dependiendo del enfoque de su investigación.

Existen otras escalas que han sido desarrolladas por otros grupos de estudio y que sin duda también ayudan a valorar este padecimiento, sin embargo WOMAC ha sido identificada por OMERACT-9 como la mejor escala en este rubro.

Este prueba piloto en la población mexicana requiere su aplicación en una población mayor para completar la validación y comenzar a emplearse en nuestro país, por lo que sugerimos ampliamente el uso de esta escala aceptada mundialmente.

APORTACIONES DE ESTA ESCALA:

Brindar a la población mexicana la mejor escala aprobada internacionalmente:

1. para lograr una mejor valoración por el médico
2. monitorear la gravedad con que evoluciona una enfermedad
3. observar la respuesta clínica y de la capacidad de los medicamentos para disminuir la intensidad de síntomas
4. permitir la realización de observaciones prospectivas

APORTACIONES DE ESTE ESTUDIO:

5. prueba piloto validada lista para su aplicación a mayor población
6. flujograma de validación de escalas de medición “modelo de tres pasos”

CONCLUSIONES

Uno de los principales objetivos al iniciar este proyecto fue el tener al alcance de la población mexicana, y de los médicos que atienden este padecimiento (OA), una de las herramientas más empleada en el mundo, así como la mejor recomendada por OMERACT-9, para valorar la Osteoartritis de rodilla.

Aplicar un cuestionario implica que éste no sólo sea claro, sino que refleje en la forma más objetiva lo que en realidad se pretende medir. Como mencionamos anteriormente, una de las fuerzas de este estudio es que este proceso de validación implica la adaptación transcultural en la cual debe retrotraducirse, y con la cual no cuentan otras versiones publicadas en español hablado en otros países.

Para ser útil la validez de apariencia y contenido de esta prueba piloto se cumplió con el número de sujetos para su aplicación, sin embargo reconocemos que requerirá de ser aplicada a su vez, a un mayor número de pacientes para completar la última fase de validación del cuestionario.

En cuanto a la diferencia entre la plantilla 0 y 25 ésta no alcanza diferencias significativas en las puntuaciones lo que implica la efectividad del proceso de retrotraducción y por tanto refuerza la validez de la escala.

Hubo una frecuencia mayor de mujeres, estas tuvieron una edad significativamente mayor (77.5 vs 60.5 años, de igual forma tuvieron menor IMC 32.6 vs 36.9 y un tiempo mayor de diagnóstico (6.5 vs 2 años). A pesar de la edad más avanzada y el mayor tiempo de evolución, las mujeres tuvieron una menor frecuencia de KL mayor de 3, es decir, la enfermedad en las mujeres parece presentarse con menor severidad, sin embargo la “p” fue marginalmente significativa, lo que implica que se requerirá calcular un número muestral para tener mayor número de pacientes al momento de su aplicación para la validación.

Otro punto a destacar es que la correlación de Spermán muestra una asociación casi perfecta, y el resultado de las alfas le infiere mayor validez a la escala al no mostrar diferencias significativas. Esto indica que el cuestionario sirve muy bien después de la retrotraducción y de las adecuaciones por el panel de expertos.

Con esto podemos concluir que el cuestionario de la prueba piloto es válido y sienta la base para el último paso en la validación del cuestionario WOMAC MEXICO, aplicándolo en una población mayor. Su empleo mejorará la valoración médica, tanto en comunidades de escasos recursos donde las unidades primarias de atención no cuentan con recursos radiológicos así como en los centros en los que se cuenten con medios de imagen ayudara en una mejor complementación diagnóstica, aumentando la sensibilidad en la certeza diagnóstica, según se observó en este estudio.

La OMERACT 9* (52) recomendó el uso de este cuestionario por ser la mejor entre las escalas para valoración de osteoartritis de rodilla desde el punto de vista objetivo y eficaz. Aún y cuando es una herramienta que ha resultado útil y servido para elaborar estudios múltiples estudios prospectivos en otras centros hospitalarios alrededor del mundo, su uso queda a juicio de cada médico.

*OMERACT 9= 9th International Consensus Conference on Outcome Measures in Rheumatology
Clinical Trials

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1)Felson D. Osteoarthritis of the Knee. N Engl J Med 2006; 354: 841-8.
- (2)Ramiro M, Lifshitz, Halabe J, Frati A: El Internista, 3ra ed, Nieto editores, 2008; 1463-70.
- (3)Hinton R, Moody R, Davis A, Thomas S. Osteoarthritis: Diagnosis ant Therapeutic Considerations. Am Fam Physician 2002;65: 841-8.
- (4)Sinkov V and Cymet T. OSTEOARTHRITIS: Understanding the pathophysiology, genetics, and treatments. J Natl Med Assoc. 2003; 95:475-482.
- (5)Srbely J Z. Ultrasound in the management of osteoarthritis: part I: a review of the current literature. J Can Chiropr Assoc 2008; 52:1-16.
- (6)Bojke L, Spackman E, Hinde S and Helliwell. Capturing all of the costs in NICE appraisals: the impact of inflammatory rheumatic diseases on productivity. Rheumatology 2012; 51(2): 210-18.
- (7)Guía de Práctica Clínica, Tratamiento Alternativo en Pacientes con Osteoatrosis de Rodilla Grado I-II. México; Secretaría de Salud, 2009.
- (8)Guía clínica para la atención de osteoartrosis de rodilla y cadera. Rev Med IMSS 2003; 41 (Supl): S99-S107.
- (9)Brant KD, Fife RS, Braunstein EM, and Katz B. Radiographic grading of the severity of knee osteoarthritis: Relation of the kellgren and lawrence grade to a grade based on joint space narrowing, and correlation with arthroscopic evidence of articular cartilage degeneration. Arthritis & Rheumatism 1991; 34 (11):1381–86.
- (10) World Health Organization. (1994). Quality of Life Assessment: An Annotated Bibliography. Geneva: WHO (WHO/MNH/PSF/94.1).
- (11)Fellowfeel et al. What is quality of life. Health, second ed. Healt Economics 2009 www.whatisseries.co.uk
- (12)Leidy NK et al. Functional status definition. Nurs Res 1994; 5: 5-47
- (13)Rosen T, Olsen J. The Art of Making Questionnaires Better. Am J Epidemiol 2006; 164:1145-9.
- (14)Guyatt GH, Townsend M, Berman LB, Séller JL. A comparison of Likert and visual analogue scales for measuring change in function. J. Chronic Dis 1987; 40: 1129-33.
- (15)Bellamy N, Buchanan W.W, Goldsmith C.H, Campbell J, Stitt L.W.J. Validation study of WOMAC: a health status instrument of measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. J. Rheumatol 1995; 15: 1833-40.
- (16)Ruta DA, Garratt AM, LEng M, Russell IT, MacDonald LM. A new approach to the measurement of quality of life. The patient-generated index. Med Care 1994; 32: 1109-26.
- (17)Bellamy N. WOMAC osteoarthritis index: a user´s guide, WOMAC, J. Rheumatol 2000; 18: 1610-08.

- (18) Bellamy N, Bhuchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient hip or knee. *J. Rheumatol* 1988; 15: 1833-40.
- (19) Jolles BM, Buchbinder R, Beaton DE. A study compared nine patient-specific indices for musculoskeletal disorders. *J Clin Epidemiol* 2005; 58: 791-801.
- (20) Altman R, Alarcon G, Approuth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum* 1991; 34: 505-14.
- (21) Bolognese JA, Schinitzer TJ, Ehrich EW. Response relationship of VAS and likert scales in osteoarthritis efficacy measurement. *Osteoarthritis Cartilage* 2003; 11:499-507.
- (22) McConnell S, Kolopack P, Davis AM. The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): a review of its utility and measurement properties. *Arthritis Rheum* 2001; 45:453-61.
- (23) GOGGINS J, BAKER K, FELSON D. What WOMAC Pain Score Should Make a Patient Eligible for a Trial in Knee Osteoarthritis?. *J Rheumatol* 2005;32:540-2.
- (24) Seror R, Tubach F, Baron G, Falissard B, Logeart I, Dougados M, et al. Individualising the Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis index (WOMAC) function subscale: incorporating patient priorities for improvement to measure functional impairment in hip or knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2008; 67: 494-9.
- (25) (www.ard.bmj.com)
- (26) Stratford P and Kennedy D. Does parallel item content on WOMAC's Pain and Function Subscales limit its ability to detect change in functional status?. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2004, 5:17.1471-74
- (27) Kellgren L, and Laurence P. Radiological Assessment of Osteo-Arthrosis. *Ann Rheum Dis* 1957;16:494-502.
- (28) Borges del Rosal A., Barbero I. y Pérez-Llantada M. Análisis de contenido del constructo "madurez" 1997; 168-72
- (29) Glave-Testino C, Medina E, Pando L, Ponce de León H, Castro F, León G. Validación del WOMAC Perú. *Rev Perú Reum* 1999; 5(1):13-20.
- (30) Ernest B, Ronald R. Accuracy of Alternative Approaches to Capture-Recapture Estimates of Disease Frequency: Internal Validity Analysis of Data from Five Sources. *Am J Epidemiol* 2000;152:771-9.
- (31) Pérez J A, Chacón S, Rafael Moreno Rodríguez. Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez 2000. Vol. 12, Supl. nº 2, pp. 442-6.
- (32) Bischoff-Ferrari H, Vondechend M, Bellamy N and Theiler R. Validation and patient acceptance of a computer touch screen version of the WOMAC 3.1 osteoarthritis index. *Ann Rheum Dis* 2005;64:80-4.
- (33) Bonanato K, Branco D, Mota J, Ramos-Jorge M, Kaeppler K, et al. Trans-Cultural Adaptation and Psychometric Properties of the 'Sense of Coherence Scale' in Mothers of Preschool Children R. *Interam. Psicol* 2009; 43(1):1:11

- (34) Manganelli L, Paskulin G, Aires M, Borghetti D, Pinheiro de Morais E, et al. Adaptation of an instrument to measure health literacy of older people. *Acta Paul Enferm* 2011;24(2):271-7.
- (35) Carr AJ, Higginson IJ. Are quality of life measures patient centred? *Br Med J* 2001; 322: 1357-60.
- (36) Angst F, Aeschlimann A, Steiner W, Stucki G. Responsiveness of the WOMAC osteoarthritis index as compared with the SF-36 in patients with osteoarthritis of the legs undergoing a comprehensive rehabilitation intervention. *Ann Rheum Dis* 2001;60:834–840.
- (37) Bellany N, Bell M J, Goldsmith C, Pericak D, Walker V, Raynauld J et al. Evaluation of WOMAC 20, 50, 70 response criteria in patients treated with hylan G-F 20 for knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2005;64:881-5.
- (38) Jean-Pierre R, Martel-Pelletier J, Berthiaume M J, Beaudoin G, Choquette D, Haraoui B et al. Long term evaluation of disease progression through the quantitative magnetic resonance imaging of symptomatic knee osteoarthritis patients: correlation with clinical symptoms and radiographic changes. *Arthritis Research & Therapy* 2006, 10:1186-75.
- (39) Frassica, Frank J.; Sponseller, Paul D.; Wilckens, John H. *5-Minute Orthopaedic Consult*, 2da ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins 2000: pg 285-6.
- (40) Caines A, Samadi N, Ouimet, Thompson A and Pope J.E. The sensitivity and specificity of pain diagrams in rheumatic disease referrals. *Rheumatology* 2012; 51 suppl: i18.
- (41) Gignac M, Backman C, Kaptein S, Lacaille D, Beaton D, et al. Tension at the borders: perceptions of role overload, conflict, strain and facilitation in work, family and health roles among employed individuals with arthritis. *Rheumatology* 2012; 51(2): 324 -32.
- (42) Lequesne M, Mery C, Samson M, Gerard P. Indexes of severity of osteoarthritis of the hip and knee. *Scand. J. Rheumatol* 1987 (suppl); 65: 85-9.
- (43) Arribas M. Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión* 2004; 5:23-9.
- (44) Fletcher R. *Clinical Epidemiology: The Essentials*, 4th ed. Lippincott Williams And Wilkins, 2005.
- (45) Ernest B, Ronald R. Validity of Methods for Model Selection, Weighting for Model Uncertainty, and Small sample adjustment in Capture –Recapture Estimation. *Am J Epidemiol* 1997; 145:1138-44.
- (46) Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la Investigación*, 2da ed. México: Mc Graw Hill, 1998.
- (47) Torres R, Pérez J, Gaytán L. Escala de puntuación para evaluar la osteoartrosis de rodilla. *Cir Ciruj* 2006;74: 343-9.
- (48) Navarro M, Peiró S, Ruiz L, Payá A. Validez de la escala de cadera de Harris en la rehabilitación tras artroplastía de cadera. *Rehabilitación* 2005;39(4):147-54.
- (49) Real Academia de la Lengua Española, Vigésima Segunda Edición.
- (50) <http://www.undp.org/DesarrolloHumano/genero/index.html>

(51) Dreiser R.L, Maheu E, Guillou G.B, Caspard H, Grouin J.M. Validation d'un indice fonctionnel dans l'arthrose de la main. Rev. Rheum 1995 ; 62 (6 bis) : 129s-139s.

(52) OMERACT 9. International Consensus Conference on Outcome Measures in Rheumatology Kananaskis Village, Alberta, Canada May 27-31, 2008. J Rheumatol. 2009 Sep;36(9):1767-2362.

ANEXO 1

CUESTIONARIO PARA INDICE DE OSTEOARTRITIS WOMAC

ANONIMATO Y CONFIDENCIALIDAD

Toda la información que usted escriba tiene la finalidad de evaluar su mejoría la cual se conservará en estricta confidencialidad y se reportará únicamente con fines estadísticos.

Nombre y Firma de paciente de conformidad: _____

Fecha: _____ 2009

SECCION A

“DOLOR”

Piense en la molestia atribuida al dolor en sus rodillas las últimas 48hrs (2 días).

Marque con una X el cuadro correspondiente.

Actividad	ninguna	mínima	Moderada	severa	extrema
Cuando camina sobre una superficie plana					
Cuando sube o baja escaleras					
Por la noche, en la cama					
Cuando se levanta de una silla o se sienta					
Cuando está de pie					

Espacio para ser llenado por médi
Dolor 1
Dolor 2
Dolor 3
Dolor 4
Dolor 5

Gracias.

ANEXO 2

SECCION B

“RIGIDEZ”

Piense en la molestia de la rigidez o entumecimiento en las últimas 48hrs (2 días), en sus rodillas.

Marque con una X el cuadro correspondiente.

Actividad	ninguna	mínima	Moderada	severa	extrema
Al levantarse por la mañana					
Al moverse después de haber estado sentado, acostado o descansando durante el día					

Espacio para ser llenado por Dr
Rigidez 6
Rigidez 7

Gracias

SECCION C

“CAPACIDAD FUNCIONAL”

Piense en la dificultad para realizar actividades que ha sentido durante las últimas 48hrs (2 días) causado por la artritis en sus rodillas. Marque con una X el cuadro correspondiente.

1-5	Actividad	ninguna	Mínima	moderada	severa	extrema	llenado por Dr
	Al bajar escaleras						C. Funcional 8
	Al subir escaleras						C. Funcional 9
	Al levantarse de un asiento						C. Funcional 10
	Al estar de pie						C. Funcional 11
	Al inclinarse						C. Funcional 12
	Al caminar sobre una superficie plana						C. Funcional 13
	Al entrar y salir de un automóvil						C. Funcional 14
	Al hacer las compras						C. Funcional 15
	Al ponerse el calcetín						C. Funcional 16
	Al levantarse de la cama						C. Funcional 17
	Al quitarse el calcetín						C. Funcional 18
	Al acostarse en la cama						C. Funcional 19
	Al entrar o salir de la tina de baño						C. Funcional 20
	Al sentarse						C. Funcional 21
	Al sentarse o levantarse del inodoro						C. Funcional 22
	Al realizar las tareas de limpieza general hogareñas						C. Funcional 23
	Al realizar los quehaceres diarios relacionados con el hogar						C. Funcional 24

En la casilla de la izquierda escoja y numere del 1 al 5 las actividades más importantes para usted, siendo la primera la más frecuente y la quinta la menos frecuente. Gracias.

ANEXO 4

Criterios de clasificación de la osteoartritis (OA) de la rodilla.

American Collage of Rheumatology.

Clínicos y de laboratorio	Clínicos y radiográficos	Clínicos
<p>Dolor de rodilla y por lo menos 5 de 9:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad >50 años • Rigidez <30 minutos • Crepitación • Hipersensibilidad ósea • Crecimiento óseo • Sin calor palpable • VSG <40mm/hr • FRn < 1:40 • OA LS <p>92% sensibilidad 75% especificidad</p>	<p>Dolor de rodilla y por lo menos 1 de 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad >50 años • Rigidez <30 minutos • Crepitación <p style="text-align: center;">+</p> <p>Osteofitos</p> <p>91% sensibilidad 86% especificidad</p>	<p>Dolor de Rodilla más de 3 de 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad >50 años • Rigidez <30 minutos • Crepitación • Hipersensibilidad ósea • Crecimiento óseo <p>Sin calor palpable</p> <p>95% sensibilidad 69% especificidad</p>

VSG= velocidad de sedimentación globular (Westergren); FR= factor reumatoide; OA LS = signos de OA en el líquido sinovial (claro, viscoso, o cuenta de glóbulos blancos <2,000/mm³).

GLOSARIO

CV.....	Calidad de Vida
OMS.....	Organización Mundial de la Salud
OA.....	Osteoartritis
OARSI.....	International Society of Reserch for Osteoarthritis
OMERACT.....	Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials
WOMAC.....	Western Ontarios and McMaster Index
IMSS.....	Instituto Mexicano del Seguro Social
AINES.....	Antiinflamatorios no Esteroideos.

*Constructo: es un concepto y en términos de validez es una variable medida que tiene lugar dentro de una teoría o esquema teórico. 2 f. /m. Construcción teórica para resolver un problema científico determinado.

*Fiabilidad: 1. f. Cualidad de fiable. 2. f. Probabilidad de buen funcionamiento de algo.

*Confiabilidad: 1. f. Cualidad de confiable. 2. f. fiabilidad (|| probabilidad de buen funcionamiento de algo).

*Real Academia de la Lengua Española.