



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "ANTONIO FRAGA MOURET"

**CORRELACION ENTRE FUERZA DE PRENSION, DAS-28 Y ESCALA HAQ EN
PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE DE INICIO RECIENTE**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

PRESENTA

Dr. Isaac Carrión Hernández

ASESOR DE TESIS

Dr. María del Pilar Cruz Domínguez.

Dra. Magdalena Alcalá Márquez

Núm. de Registro

R-2015-3501-14

CIUDAD DE MEXICO 2016



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MEXICO



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 AUTORIZACION DE TESIS

DR JESUS ARENAS OSUNA

Jefe de la División de Educación en Salud del HECMN La Raza

DRA. OLGA LIDIA VERA LASTRA

Profesor Titular del Curso Universitario de Medicina Interna (UNAM)

DR ISAAC CARRION HERNANDEZ

Residente de Cuarto Año de la Especialidad de Medicina Interna

Núm. de Registro

R-2015-3501-14

Índice

Hoja de autorización de tesis.	2
Resumen.	4
Summary.	5
Introducción.	6
Material y métodos.	10
Resultados.	12
Discusión.	23
Conclusiones.	26
Bibliografía.	27
Anexos.	29

Resumen

Título: correlación entre fuerza de prensión, DAS-28 y escala HAQ en pacientes con artritis reumatoide de inicio reciente.

Objetivo: Determinar la correlación entre la fuerza de prensión, DAS28 y HAQ en pacientes con artritis reumatoide de inicio reciente. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. Se valoraron pacientes del servicio de Reumatología del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del 01 de Marzo del 2015 al 08 de Enero del 2016. Se realizaron dos valoraciones, se aplicó la escala HAQ), DAS28, y fuerza de prensión. Se parearon por edad y sexo con controles (1:2). Se analizó con correlación de Pearson, T de Student y U de Mann-whitney, considerándose significativa $p < 0.05$. **Resultados:** Incluimos 31 pacientes con AR de reciente inicio, dos fueron excluidos. Los 29 restantes, 26 fueron sexo femenino con edad de 41 ± 14.5 años. No hubo diferencia significativa en las variables antropométricas, la fuerza de prensión fue menor en los pacientes, solo significativa en la primera valoración con la mano izquierda. Entre mayor actividad de la enfermedad menor fuerza de prensión. La mayor discapacidad en el HAQ fue en el apartado de prensión. Se encontró correlación negativa significativa entre fuerza de prensión con DAS28 y HAQ; y correlación positiva significativa con la talla. **Conclusión:** Existe una correlación negativa entre la fuerza de prensión, DAS28 y HAQ, reflejando que entre mayor actividad de la enfermedad, mayor limitación en las actividades que desempeñan con las manos.

Palabras clave: Artritis Reumatoide, Fuerza de prensión, HAQ, DAS28.

Summary.

Title: correlation between grip strength, DAS and HAQ-28 in patients with recent onset rheumatoid arthritis.

Objective: To determine the correlation between grip strength, DAS28 and HAQ in patients with recent onset rheumatoid arthritis. **Methods:** observational, descriptive, transversal study. patients are evaluated from Rheumatology of

Speciality Hospital "Dr. Antonio Fraga Mouret "CMN La Raza from 1 March 2015 to 08 January 2016, two evaluations were conducted, anthropometric data, application of the HAQ scale, DAS28 and grip strength were collected. They were matched for age and sex with controls (1: 2). was analyzed with Pearson correlation, T Student and Mann-Whitney test, considering significant $p < 0.05$.

Results: We included 31 patients with recent onset, two excluded for incomplete assessments. The remaining 29, 26 were females aged 41 ± 14.5 years. There was no significant difference in the anthropometric variables, grip strength was lower in patients, but only significant in the first assessment with the left hand. The higher disease activity lower grip strength. Most HAQ disability was in the grip section. significant negative correlation between grip strength, DAS28 and HAQ; and significant positive correlation with size. **Conclusion:** There is a negative correlation between grip strength and DAS28 and HAQ, reflecting that the higher disease activity, more limitations on the activities carried out by hand.

Keywords: Rheumatoid arthritis, Grip strength, HAQ, DAS28.

Introducción

Antecedentes.

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria, crónica, autoinmune y sistémica de etiología desconocida, se caracteriza por la inflamación de la membrana sinovial y la progresiva destrucción del cartílago articular y del hueso, con alteraciones estructurales, dolor y consiguiente limitación funcional. El proceso inflamatorio esta mediado fundamentalmente por la producción de mediadores solubles, en su mayoría citocinas, pero también factores de crecimiento y quimiocinas, cuyo efecto final es la destrucción del cartílago y el hueso subyacente, así como diversas manifestaciones extraarticulares. La artritis reumatoide de inicio reciente se debe sospechar en el paciente con signos y síntomas de al menos 6 semanas de duración y de menos de 12 meses de evolución (1) (2).

Afecta del 0.2-2% de la población mundial, principalmente al grupo etario con mayor discapacidad laboral o productiva dentro de la sociedad, en los países industrializados tiene una incidencia anual de 12-1200 por 100,000 habitantes. Es más frecuente en mujeres que en hombres con una relación de 3:1, disminuyendo esta diferencia a edades más avanzadas. La prevalencia aumenta con la edad, manifestándose una incidencia de la AR en las mujeres de 60-64 años, más de seis veces mayor que en las de 18-29 años (2).

En Estados Unidos de América genera aproximadamente 9 millones de visitas médicas y 250,000 hospitalizaciones anuales, una pérdida de 17.6 billones en salarios y una invalidez permanente de 2.5 por año. En México afecta al 1.6% de la población, siendo el principal motivo de consulta en el servicio de reumatología (3).

La etiología de la AR se desconoce, se ha sugerido que es una manifestación de la respuesta del huésped con susceptibilidad genética a un agente infeccioso. Algunos autores sugieren que también podrían involucrarse factores ambientales y hormonales, interrelacionados en forma compleja (4).

Se encuentran bien documentados factores que se relacionan a mayor progresión de la enfermedad y peor pronóstico. Los factores pronósticos pueden ser clasificados en modificables y no modificables, entre los primeros se encuentran la Velocidad de Sedimentación Globular (VSG), Proteína C Reactiva (PCR), el Disease Activity Score 28 joint counts (DAS28), el Health Assessment Questionnaire (HAQ) y tratamiento, de los no modificables encontramos al género, edad, factor reumatoide, anti-PCC (anticuerpos anti-peptidocitrulinados). El factor reumatoide positivo es predictor de desarrollo de Artritis Reumatoide (OR: 2.3 (IC 95% 1.2-4.2)), así como daño articular observado en imágenes radiográficas (OR: 5.5 (IC 95% 1.6-18.6)), y predice la persistencia de la enfermedad, y cuando se encuentra en títulos altos se asocia a manifestaciones extraarticulares (5) (6).

En el seguimiento de la artritis reumatoide la presencia de articulaciones inflamadas, dolor articular, y elevación de reactantes de fase aguda son consecuencia directa del proceso inflamatorio en la enfermedad. El uso de índices que combinan varias variables para obtener un resultado único es mejor que la utilización de variables aisladas (7). Los índices de actividad son útiles tanto para medir actividad como mejoría, son relativamente fáciles de calcular, pueden ser utilizados en ensayos clínicos y sus resultados son más interpretables, y son utilizados como referencia para modificaciones en el tratamiento (8).

El DAS28 en su modalidad VSG (velocidad de sedimentación globular), ha sido validado y empleado en reumatología en investigación clínica para cuantificar la actividad y evolución de la enfermedad en pacientes con AR (9). Consiste en el recuento de articulaciones dolorosas o inflamadas, velocidad de sedimentación globular y una evaluación de salud general en una escala visual análoga (0-100). Debido al recuento reducido de articulaciones es más fácil de completar que el DAS. El nivel de enfermedad se puede interpretar como baja (DAS28 < 3.2), moderada (DAS28 3.2-5.1) o alta (DAS28 > 5.1). La presencia de DAS28 < 2.6 corresponde a la remisión de la enfermedad de acuerdo con los criterios de la Asociación Americana de Reumatología (10).

La escala HAQ es un cuestionario que realiza el paciente, que incluye la valoración de la capacidad para realizar actividades de la vida cotidiana, midiendo la capacidad funcional, está compuesto por 20 preguntas sobre 8 actividades de la vida cotidiana, midiendo en 4 grados que van del 0-3 (Ver anexo 2) (11).

La medición de la fuerza de prensión ha llamado la atención porque es un aspecto de la función de la mano, que se puede medir en forma precisa y objetiva. Actualmente la fuerza de prensión manual es una herramienta ampliamente utilizada en Geriátrica, ya sea como criterio de fragilidad o como sarcopenia en adultos mayores (12). En los países bajos se realizó un estudio prospectivo con seguimiento de 9.5 años en donde se incluyeron 599 participantes mayores de 85 años en donde se encontró que la disminución de la fuerza de prensión se relacionó en forma significativa a mayores tasas de enfermedad cardiovascular, puntuaciones bajas en el minimal, escalas de depresión geriátrica y nivel bajo de actividad física, también se encontró aumento significativo de la mortalidad por todas las causas (13).

La fuerza de prensión también se ha utilizado como factor pronóstico de supervivencia en pacientes con cuidados paliativos. En un estudio realizado por Colprim et al, en donde se incluyeron 78 pacientes oncológicos de una unidad de cuidados paliativos, se mostró que la determinación de la fuerza de prensión mediante el uso de un dinamómetro no fue un factor pronóstico de supervivencia (14).

El primer estudio realizado para predecir la fuerza de prensión “normal” en pacientes con artritis reumatoide fue realizado por Fraser et al en 1999, en donde los investigadores intentaron identificar los factores antropométricos que se pueden relacionar con la fuerza de prensión, obteniendo que principalmente el volumen y circunferencia del antebrazo se correlacionan positivamente, y la escala visual análoga y el índice articular modificada de Ritchie se correlacionan en forma negativa. En este estudio también se comparó la fuerza normal en un grupo control y pacientes con artritis reumatoide, encontrando que la fuerza de prensión

de la mano dominante en hombres sanos fue de 322.2 Newton y en mujeres sanas de 183.2 Newton, y en pacientes con artritis reumatoide la fuerza de prensión con la mano dominante fue de 77.3 Newton y en las mujeres de 66.7 Newton (15).

En un estudio realizado en Turquía en donde se evaluó la incapacidad de la mano y variables relacionadas se encontró que el promedio de fuerza de prensión fue de 16.1 kg, relacionándose en forma negativa con discapacidad de la mano (-0.66) y con el daño articular (-0.31). En otro estudio realizado en el mismo país que evaluó la relación entre la fuerza de prensión y la actividad de la enfermedad, daño articular, dolor y discapacidad en pacientes con artritis reumatoide se encontró que la media de fuerza de prensión fue de 21.2 kg, correlacionándose en forma negativa con la actividad de la enfermedad medida por el DAS28 (-0.493), HAQ (-0.635), duración de la enfermedad (-0.419) y edad (-0.112). (16) (17).

Material y métodos.

El diseño del estudio fue observacional, descriptivo y transversal y prospectivo. El objetivo fue determinar si existe correlación entre la fuerza de prensión, DAS-28 y escala HAQ en pacientes con artritis reumatoide de inicio reciente. Para ello se valoraron los pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide de inicio reciente de la consulta de Reumatología del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, Centro Médico Nacional “La Raza”.

Los criterios de inclusión fueron pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide de inicio reciente (inicio de los síntomas menor a 12 meses, de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica del IMSS) de la consulta del servicio de Reumatología del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, con edad mayor a 16 años, ambos sexos, que contaran con determinación de Velocidad de Sedimentación Globular y Proteína C reactiva, que estuvieran en tratamiento con inmunosupresores y/o esteroides. Se excluyeron pacientes con alguna enfermedad sistémica aguda debilitante, procesos infecciosos activos, artropatía deformante, o presencia de heridas que comprometan la movilidad de la mano.

Los pacientes fueron valorados en dos ocasiones con diferencia de dos meses, se registraron nombre, edad, sexo, peso, talla se calculó índice de masa corporal y área de superficie corporal, se anotó tratamiento, la mano dominante. Se realizó medición de la fuerza de prensión con dinamómetro digital Marca CAMRY modelo EH101 en ambas manos en tres ocasiones con diferencia de un minuto entre cada medición anotando la cifra más alta, se calculó el DAS-28 y se realizó el cuestionario HAQ. En la segunda valoración se midió nuevamente la fuerza de prensión, se calculó el DAS-28 y se realizó el HAQ. Por cada caso se buscaron dos personas pareadas por edad y sexo, a los cuales se realizó medición de la fuerza de prensión para tener un grupo control.

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó la fórmula para correlación entre dos variables numéricas, otorgándose un nivel de seguridad de 95%, con un poder estadístico de 80%, con una magnitud de correlación de 50%, obteniendo que se

requerían 29 pacientes. El análisis descriptivo se realizó por medio de medias, desviación estándar y rango. Las variables categóricas se reportaron por frecuencias y porcentajes. Para variables cuantitativas con distribución normal se utilizó T de Student, y para las que no presentaban distribución normal U de Mann Whytney. Para analizar la correlación entre las variables se utilizó correlación de Pearson. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 20.0 para Windows para el análisis de datos, se consideró p significativa cuando su valor fue < 0.05 .

Resultados.

Se identificaron 31 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión en la consulta externa de reumatología, desde el 01 de marzo del 2015 hasta el 8 de enero del 2016. No fueron incluidos 2 pacientes en el análisis por no haber acudido a su segunda valoración. De los 29 pacientes incluidos (Ver tabla 1) 26 (89.3%) eran de sexo femenino y 3 (10.7%) de sexo masculino, con una edad promedio de 41 ± 14.5 años (rango de 20-71 años), con peso promedio de 70.6 ± 12.2 kg (rango 53-99.5 kg), talla promedio de 157 ± 6.7 cm (145- 177 cm), con índice de masa corporal promedio de 28.4 ± 5.26 kg/m². El factor reumatoide inicial fue de 236 ± 437.2 (rango de 11 – 2075), con un promedio de inicio de síntomas de 8.2 ± 2.56 meses, e inicio de tratamiento de 4.2 ± 3.01 meses.

Tabla 1: Características de los pacientes.

Características de los pacientes (29)	
Edad.	41 ± 14.5 años.
Sexo.	
Hombres (%)	3 (10.7%)
Mujeres (%)	26 (89.3)
Peso (kg).	70.6 ± 12.2
Talla (cm).	157.77 ± 6.7
IMC (kg/m²)	28.4 ± 5.26
Factor reumatoide inicial	
Media \pm SD	236 ± 437.2
Mediana (rango)	65 (11.5 – 2075)
Inicio de síntomas (meses)	8.2 ± 2.56
Tiempo de inicio de tratamiento (meses)	4.2 ± 3.01

En cuanto al tratamiento, todos los pacientes se encontraban con fármacos modificadores de la enfermedad, en el esquema de tratamiento todos se encontraban con metotrexate, 22 (75.8%) pacientes con sulfasalazina, 23 (79.3%) pacientes con cloroquina y 4 (13.7%) pacientes con leflunomide (ver figura 1). En cuanto al manejo con esteroide 14 (48%) pacientes se encontraba con prednisona,

de acuerdo al criterio del Medico Reumatólogo, 2 (6.8%) pacientes con prednisona 5 mg, 7 (24.1%) pacientes con prednisona 7.5 mg y 5 (17.2%) pacientes con prednisona 10 mg (ver figura 2).

Figura 1. Esquemas de tratamiento.

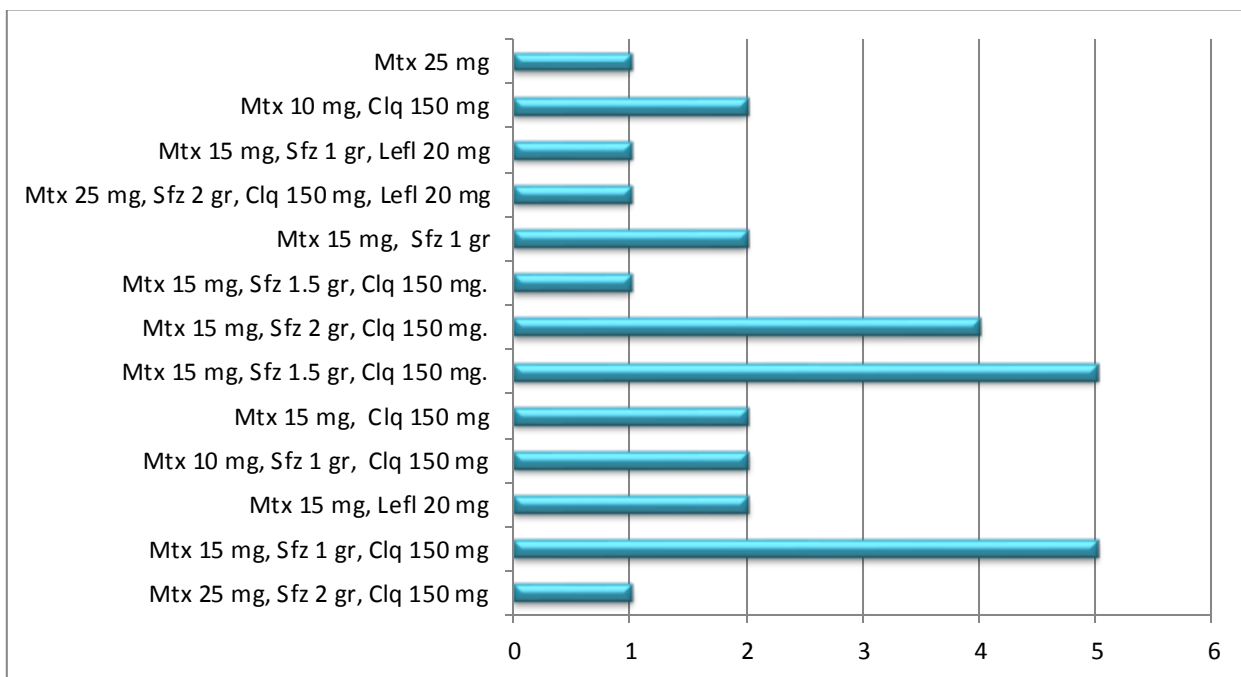


Figura 2. Uso de esteroide.



En la primera valoración para el cálculo del DAS28 se utilizó la velocidad de sedimentación globular (VSG) a excepción de tres pacientes que no contaban con el mismo, por lo que se realizó el cálculo en estos pacientes con la proteína C reactiva, el promedio de VSG fue de 22.7 ± 13.91 (0 – 46) y de PCR fue de 8.19 ± 10.22 (2 – 51.6). En la segunda valoración todos los pacientes contaban con VSG por lo que se utilizó este parámetro en todos los pacientes para el cálculo del DAS28, el promedio de VSG fue de 23.1 ± 10.48 (5 – 40) y de PCR fue 7.31 ± 6.10 (3.17 – 27.8). El DAS28 fue de 3.48 ± 1.41 y 3.06 ± 1.11 y el HAQ de 0.68 ± 0.714 y 0.41 ± 0.46 en la primera y segunda valoración respectivamente. En la primera valoración los pacientes se encontraban con menor actividad de la enfermedad respecto a la segunda, sin embargo la diferencia no fue significativa a excepción de la evaluación global de la enfermedad donde la p fue significativa (p = 0.042). (Ver tabla 2).

Tabla 2. Variables de actividad de la enfermedad.

Variables	Primera valoración	Segunda valoración	p
Articulaciones dolorosas	3.75 ± 4.60	2.03 ± 2.78	0.152*
Articulaciones inflamadas	1.62 ± 3.47	0.586 ± 1.11	0.455*
VSG (Media \pm SD)	22.7 ± 13.91	23.1 ± 10.48	0.852**
Mediana (rango)	21.5 (0 – 46)	22 (5 – 40)	
PCR (Media \pm SD)	8.19 ± 10.22	7.31 ± 6.10	0.569**
Mediana (rango)	3.48 (2 – 51.6)	3.89 (3.17 – 27.8)	
Evaluación global de la enfermedad	32.24 ± 22.1	21.72 ± 15.82	0.042**
DAS28	3.48 ± 1.41	3.06 ± 1.11	0.223**
HAQ	0.68 ± 0.714	± 0.46	0.226*

Prueba de Mann- Whytney* t Student **

Cuando se analizó la actividad de la enfermedad por el DAS28 clasificándose en remisión (<2.6), actividad baja (2.6 - 3.2), actividad moderada (3.2 – 5.1) o actividad alta (> 5.1) se encontró que en la primera valoración 10 (34.4%) pacientes se encontraban con actividad baja, 10 (34.4%) con actividad moderada,

7 (24.1%) en remisión y 2 (6.8%) con actividad alta. En la segunda valoración 12 (41.3%) pacientes se encontraban con actividad baja, 10 (34.4%) con actividad moderada, y 7 (24.1%) en remisión (Ver tabla 3).

Tabla 3: Actividad de la enfermedad por DAS28

Grado de actividad	Primera valoración	Segunda valoración
Remisión	7 (24,1%)	7 (24,1%)
Actividad baja	10 (34.4%)	12 (41.3%)
Actividad moderada	10 (34.4%)	10 (34.4%)
Actividad alta	2 (6.8%)	0 (0%)

Cuando se analizó el HAQ por apartados se observa que la presión fue la que más contribuyó a la discapacidad tanto en la primera como en la segunda valoración (20.77% y 28.12% respectivamente). El segundo lugar fue ocupado por el apartado de alcanzar (16.88%), seguido por comer (14.28) en la primera valoración. En la segunda valoración el segundo lugar fue ocupado por el apartado comer (17.7%), seguido por alcanzar (14.58%). En los apartados en donde se observó menor discapacidad fue en vestirse y asearse (Ver tabla 4 y 5).

Tabla 4. HAQ por apartados en primera valoración.

Componentes	Media	Min	Max	puntos	% del HAQ
Vestirse y asearse	0.310	0	2	9	5.84
Levantarse	0.621	0	3	18	11.68
Comer	0.759	0	3	22	14.28
Caminar	0.552	0	2	16	10.38
Higiene	0.448	0	3	13	8.44
Alcanzar	0.897	0	3	26	16.88
presión	1.103	0	2	32	20.77
Otras	0.621	0	3	18	11.68
HAQ	0.68	0	3	154	100

Tabla 5. HAQ por apartados en segunda valoración.

Componentes	Media	Min	Max	puntos	% del HAQ
Vestirse y asearse	0.172	0	2	5	5.20
Levantarse	0.241	0	2	7	7.92
Comer	0.586	0	3	17	17.70
Caminar	0.345	0	1	10	10.41
Higiene	0.448	0	1	7	7.29
Alcanzar	0.483	0	2	14	14.58
prensión	0.931	0	3	27	28.12
Otras	0.310	0	2	9	9.37
HAQ	0.41	0	3	96	100

Al comparar los pacientes con los controles, la edad y sexo eran iguales ya que los controles fueron pareados usando estas variables. En relación a la mano dominante entre pacientes y controles se observa que el 100% de los pacientes eran diestros, siendo en los controles el 96.5%. En las variables antropométricas no existió diferencia significativa en el peso, talla e índice de masa corporal (ver tabla 6).

Tabla 6. Características antropométricas de pacientes y controles.

Características antropométricas			
Variables	Pacientes N 29	Controles n=58	p
Edad (años)	41 ± 14.5	41 ± 14.4	1.0**
Sexo			
Hombres	3 (10.7%)	6 (10.7%)	
Mujeres	26 (89.3)	52 (89.3%)	
Mano dominante			
Derecha	29 (100%)	56 (96.4%)	
izquierda	0 (0%)	2 (3.4%)	
Peso (kg)	70.6 ± 12.2	68.056 ± 11.43	0.342**
Talla (cm)	157.77 ± 6.7	157.98 ± 6.1	0.982*
IMC (kg/m ²)	28.46 ± 5.26	27.12 ± 4.40	0.265**

* Prueba de Mann- Whytney

**T- student.

En la primera valoración en la mano derecha se obtuvo una fuerza de prensión de 23.06 ± 8.72 vs 26.43 ± 5.96 , con la mano izquierda fue de 21.27 ± 8.34 vs 26.03 ± 6.14 en pacientes y controles respectivamente. En la segunda valoración en la mano derecha se obtuvo una fuerza de 24.44 ± 7.12 vs 26.13 ± 6.25 con la mano izquierda 23.16 ± 7.25 vs 25.89 ± 6.15 en pacientes y controles respectivamente. Se observa que la mano izquierda fue más débil que la mano derecha del paciente y que cualquier mano del control al inicio, pero esta diferencia fue superada en la segunda evaluación donde la fuerza de la mano no difirió de la mano derecha del paciente ni de la fuerza de cualquier mano de los controles (Ver tabla 7).

Tabla 7. Fuerza de prensión de pacientes y controles en primera y segunda valoración.

Sujeto/valoración/mano	N	Media	Desv. Típica.	Error típico.	Intervalo de confianza (95%)		Min	Max
					Límite inferior	Límite Superior		
Paciente/1ra val/derecha	29	23.069	8.729	1.621	19.74	26.38	2.5	42.2
Paciente/1ra val/izquierda	29	21.279	8.341	1.548	18.10	24.45	3.2	37.1
Paciente/2da val/derecha	29	24.441	7.123	1.322	21.73	27.15	12.1	42.2
Paciente/2da val/izquierda	29	23.164	7.250	1.346	20.40	25.92	11.2	39.9
Control/1ra val/derecha	58	26.439	5.960	0.782	24.87	28.00	13.6	49.5
Control/1ra val/izquierda	58	26.036	6.141	0.806	24.42	27.65	13.5	51.4
Control/2da val/derecha	58	26.136	6.254	0.821	24.49	27.78	14.3	50.5
Control/2da val/izquierda	58	25.896	6.151	0.807	24.27	27.51	14.2	50.3
Total	348	25.081	6.886	0.369	24.35	25.80	2.5	51.4

Al analizar la fuerza de acuerdo al nivel de actividad incluyendo las dos valoraciones, clasificando sin actividad a los que estuvieran en remisión y con

actividad a los que se encontraban sin remisión, se observa que 14 (24%) pacientes se encuentran sin actividad y 44 (76%) pacientes se encontraron activos de la enfermedad. El promedio de fuerza con la mano derecha fue de 30.01 ± 7.62 kg vs 21.76 ± 6.99 kg entre los inactivos y con actividad respectivamente, existiendo diferencia significativa ($p = 0.000$). Con la mano izquierda la fuerza fue 28.52 ± 7.51 vs 20.21 ± 6.82 existiendo diferencia significativa ($p = 0.000$). También se observa que la diferencia de las medias entre pacientes sin actividad y con actividad fue de 8.25 y 8.31 kg en mano derecha e izquierda respectivamente (ver tabla 8).

Tabla 8. Fuerza de presión de acuerdo al grado de actividad.

Mano	Sin actividad (14 pacientes) Fuerza (kg)	Con actividad (44 pacientes) Fuerza (kg)	p	Diferencia de las medias	95% intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Derecha	30.01 ± 7.62	21.76 ± 6.99	0.000	8.25	3.85	12.64
Izquierda	28.52 ± 7.51	20.21 ± 6.82	0.000	8.31	4.01	12.61

Al analizar la relación del DAS28, HAQ y fuerza de presión mediante la correlación de Pearson obtenemos que existe una correlación negativa entre el DAS28 y la fuerza de presión, siendo más importante esta correlación negativa en la mano no dominante (- 0.692 mano dominante y - 0.717 mano no dominante). También observamos que existe una correlación negativa entre la discapacidad medida por el HAQ y la fuerza de presión (- 0.621 mano dominante y -0.736 mano no dominante). Esta correlación es observable también en la segunda valoración siendo menos significativa. De las variables antropométricas la talla se correlacionó en forma positiva con la fuerza de presión. En las demás variables no existió correlación significativa (ver tabla 9 y 10). Se anexan los diagramas de dispersión de las variables que presentan correlación (figuras 3, 4, 5, 6 y 7).

Tabla 9. Correlación de Pearson entre fuerza de prensión, DAS28, HAQ y otras variables.

Variables	Fuerza de prensión	
	Mano dominante	Mano no dominante
DAS28	- 0.692**	- 0.736**
HAQ	- 0.621**	- 0.717**
Edad	+ 0.096	- 0.163
Peso	+ 0.087	+ 0.081
Talla	+ 0.612**	+ 0.571**
IMC	- 0.188	- 0.166
Tiempo de inicio de síntomas	- 0.040	- 0.026
Tiempo de inicio de tratamiento	- 0.126	- 0.094

* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral). ** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

Tabla 10. Correlación de Pearson entre fuerza de prensión, DAS28 y HAQ en la segunda valoración.

Variables	Fuerza de prensión	
	Mano dominante	Mano no dominante
DAS28	-0.630**	-0.699**
HAQ	-0.514**	-0.664**

* La correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral). ** La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

Figura 3. Correlación entre fuerza de presión y DAS28 en la primera valoración.

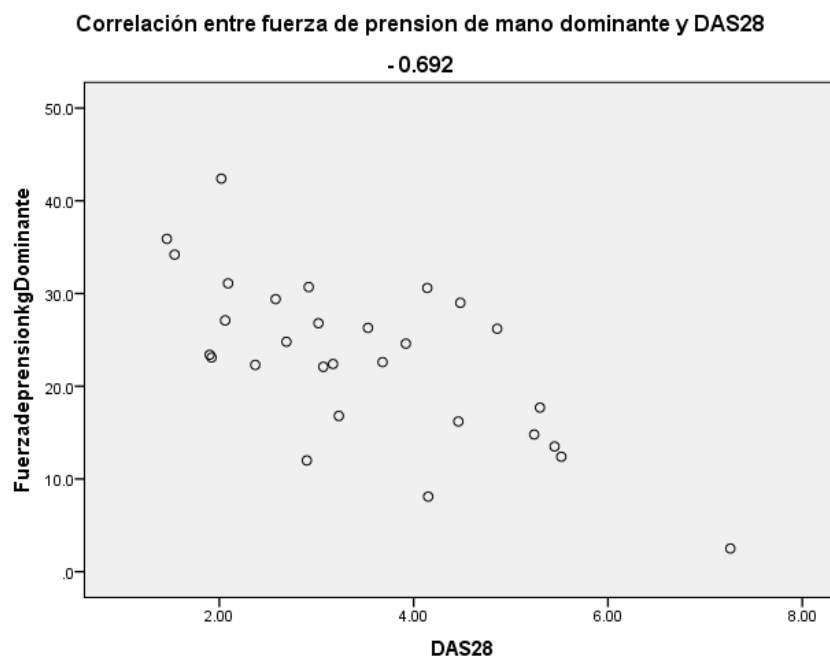


Figura 4. Correlación entre fuerza de presión de mano dominante y HAQ en la primera valoración.

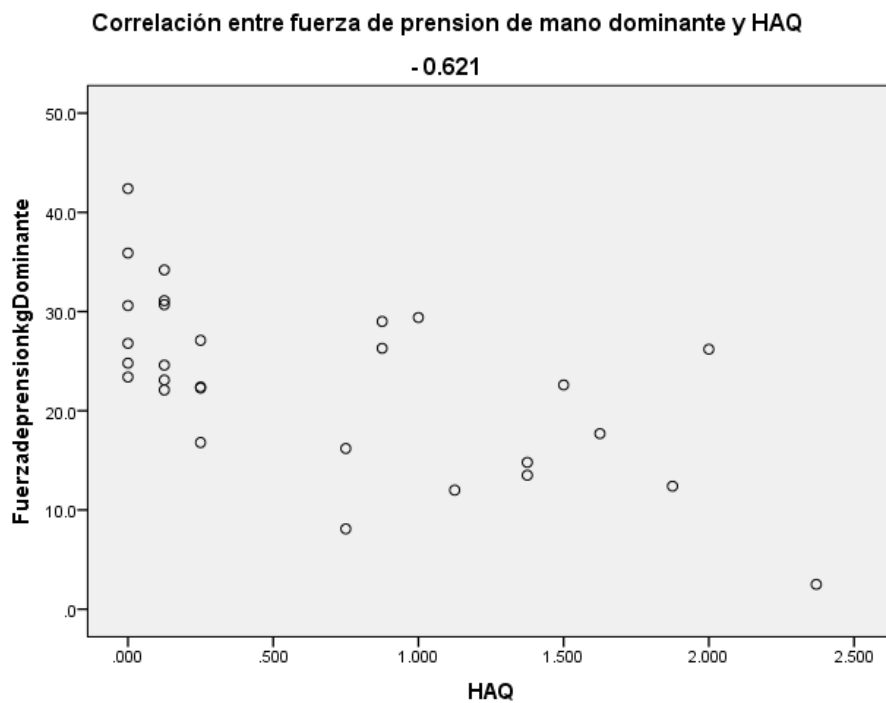


Figura 5. Correlación entre fuerza de presión de mano no dominante y HAQ en la primera valoración.

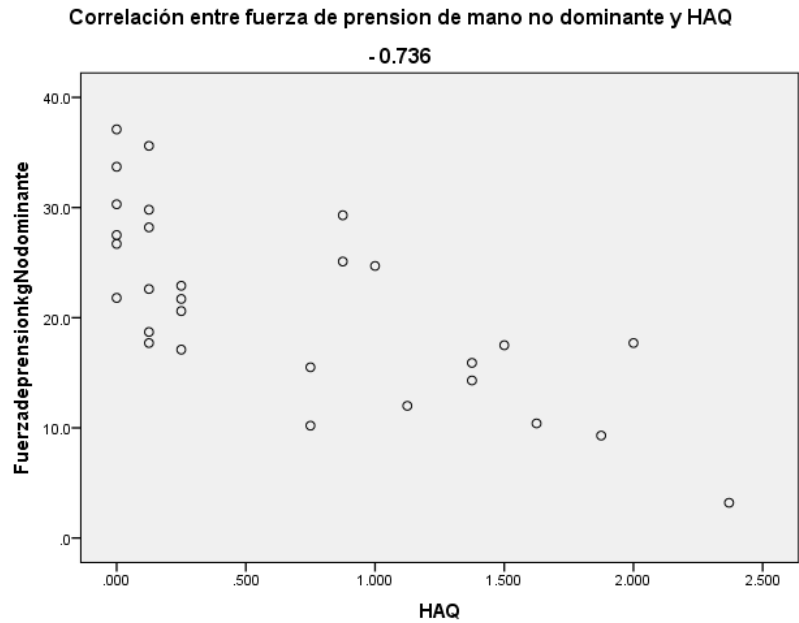


Figura 6. Correlación entre fuerza de presión de mano dominante y peso en la primera valoración.

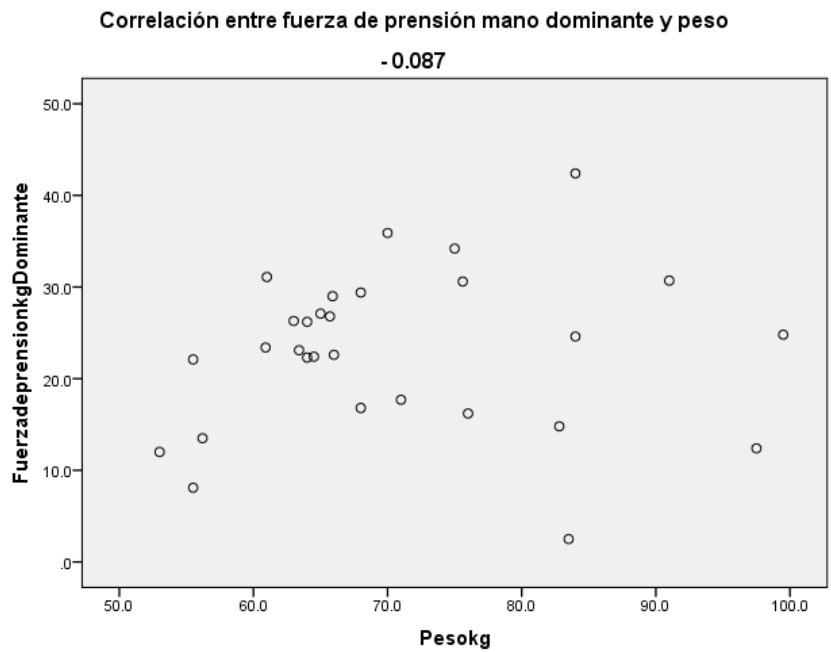
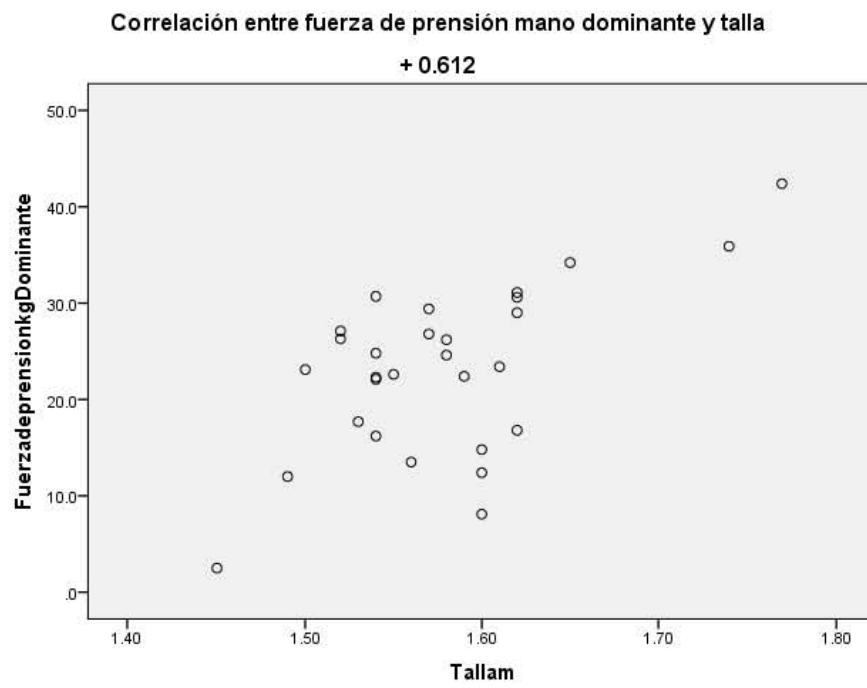


Figura 7. Correlación entre fuerza de presión de mano dominante y talla.



Discusión.

La artritis reumatoide es una enfermedad crónica que ocasiona significativa discapacidad e incapacidad, ya que ocasiona disminución en la movilidad de las articulaciones y dolor en las mismas que limitan a los portadores de la enfermedad el desempeñarse en sus actividades cotidianas.

La fuerza de prensión ha sido estudiada en diversos pacientes, tiene utilidad pronóstica en pacientes geriátricos, oncológicos en cuidados paliativos, siendo Fraser y colaboradores el primero en estudiar la fuerza de prensión en pacientes con artritis reumatoide (12)(13)(15).

El objetivo de este protocolo fue determinar la correlación entre fuerza de prensión y el DAS28 (variable que mide la actividad de la enfermedad) y el HAQ (variable que mide discapacidad), también comparar la fuerza de prensión de los pacientes con dos personas de su misma edad y sexo que fueran sanos.

Existen ciertos factores que pueden modificar la medición de la fuerza de prensión en los pacientes con artritis reumatoide como son el dolor, el tamaño de la mano, número de repeticiones de la fuerza, intervalo entre cada repetición, y la fatiga muscular. En un metaanálisis publicado por Shiratori y colaboradores analizaron que el realizar al menos tres repeticiones con intervalo de un minuto, utilizar un dinamómetro digital el cual pueda ser ajustado al tamaño de la mano y la retroalimentación con el paciente son las mejores prácticas para una buena medición de la funcionalidad física de la mano al medir la fuerza de prensión (18).

Existen publicaciones anteriores en donde ya se ha correlacionado la fuerza de prensión con estas variables, sin embargo estos han incluido pacientes con varios años de evolución. Hatice Bodur y colaboradores que incluyeron pacientes con 7.6 ± 6.1 años de duración de la enfermedad correlacionaron la discapacidad de la mano medida por el HAQ (versión Turca) con la fuerza de prensión encontrando una correlación negativa de - 0.66, cuando se correlaciono con la fuerza trípode de la mano también existió correlación negativa (-0.66), y presento una correlación

positiva con la duración rigidez matutina (0.56), estos resultados son corroborados en nuestro estudio donde se encontró que la fuerza de prensión se correlaciona en forma negativa con la discapacidad medida por el HAQ (mano dominante -0.621, mano no dominante -0.736)(16).

En un estudio publicado por Dedeoglu y colaboradores en donde incluyeron 102 pacientes con artritis reumatoide con un promedio de inicio de la enfermedad de 13.55 ± 9.03 años se encontró que tenían una fuerza de prensión de 21.2 ± 9.8 kg, HAQ de 0.9 ± 0.8 y DAS28 de 3.8 ± 1.4 , siendo la correlación de la fuerza de prensión con el HAQ de -0.635 y con el DAS28 de -0.493 . En nuestro estudio el promedio de inicio de síntomas fue de 8.2 meses y de inicio de tratamiento de 4.2 meses lo que contrasta con los estudios previamente publicados, la fuerza de prensión fue en la primera valoración en mano derecha de 23.06 kg y en mano izquierda de 21.27 kg, en la segunda valoración fue de 24.44 kg y 23.1 kg en mano derecha e izquierda respectivamente. Cabe mencionar que en el estudio de Dedeoglu la medición de la fuerza de prensión se realizó en tres ocasiones distintas en cada mano, y posteriormente se promedió la fuerza de las tres mediciones y de ambas manos, en cambio en nuestro estudio también se realizó tres mediciones en ambas manos con diferencia de un minuto y se tomó la cifra más alta para el estudio, por lo que no podemos comparar la fuerza entre los pacientes del estudio publicado con Dedeoglu con nuestros resultados (17).

Una característica importante de nuestro estudio es que incluyo solo pacientes con artritis reumatoide de inicio reciente (inicio de los síntomas menor a 12 meses), a pesar del poco tiempo de evolución se encontró que al compararse la fuerza de prensión con personas sanas pareadas por edad y sexo, los pacientes presentaron menor fuerza, aunque solo existió diferencia significativa en la primera valoración con la mano no dominante lo cual puede ser secundario al número pequeño de pacientes incluidos y a que estos tenían mayor actividad de la enfermedad y mayor discapacidad en la primera valoración aunque tampoco existió diferencia estadísticamente significativa. También se encontró que en la

escala de discapacidad (HAQ), el apartado que valora la prensión fue el que más contribuyó a la discapacidad en las dos valoraciones, lo que puede explicar la correlación negativa entre la fuerza de prensión y el HAQ. No se encontró correlación significativa al analizar la fuerza de prensión con el tiempo de evolución y el tiempo de inicio de tratamiento, debido a que todos los pacientes incluidos presentaban un tiempo de evolución menor a 12 meses, y también porque los pacientes que tenían menor tiempo de diagnóstico y por lo tanto de tratamiento se encontraban con más actividad de la enfermedad. Si se realizara un seguimiento a los pacientes y se compararan nuevamente con pacientes con artritis reumatoide de inicio reciente tal vez ya se encontraría diferencia significativa, esto apoyado en los datos reportados por Hatice et al quienes encontraron correlación positiva entre la fuerza de prensión, la duración de la enfermedad y la duración de la rigidez matutina (16).

Dentro de las limitaciones de nuestro estudio es que el tamaño de muestra fue de 29 pacientes. Otra limitación que presenta el estudio es que la fuerza de prensión está sujeta además de a la edad y peso a la actividad física previamente realizada por el paciente, el trabajo, constitución muscular y otras variables no medidas en este estudio.

Conclusiones

La reducción en la fuerza de prensión no es tan importante al primer año de inicio de artritis reumatoide al compararse a una muestra de personas Mexicanas saludables, ya que a pesar de encontrarse en la fase inicial de la enfermedad ya cuentan con tratamiento de fármacos modificadores de la enfermedad. De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio podemos establecer que la reducción en la fuerza de prensión es explicada en 70% por la actividad de la enfermedad (DAS28) y explica también en 60% la discapacidad que ellos presentan (HAQ). Es importante contrarrestar la actividad de la enfermedad lo más pronto posible para mantener la funcionalidad en estos pacientes.

Bibliografía.

1. Sánchez S, López F, Carreño L. Interleucinas en la fisiopatología de la artritis reumatoide: más allá de las citocinas proinflamatorias. *Rheumatol Clin* 2011;6:20-S24.
2. Diagnóstico y Tratamiento de Artritis Reumatoide del Adulto. México: Secretaria de Salud, 2010.
3. Mendoza G, Rocha A, Guerra A, Ramírez M, González A. Artritis reumatoide y dislipidemias. *El Residente* 2013;8:12-22.
4. Smith J, Haynes M. Rheumatoid arthritis, a molecular understanding. *An Intern Med* 2002;136:908-922.
5. Robustillo M, Rodríguez J. ¿Son útiles los factores pronostico en la artritis reumatoide?. *Rheumatol Clin* 2011;7:339-342.
6. Tornero J, Sanmartí R, Rodríguez V, Martin E, Marengo. Actualización del Documento de Consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre el uso de terapias biológicas en la artritis reumatoide. *Reumatol Clin* 2010;6:23-36.
7. Van der Heijde DM, Van't Hof MA, Van Riel PL, Van Leeuwen MA, Van Rijswijk MH, Van de Putte LB. Validity of single variables and composite indices for measuring disease activity in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1992;51:177–181.
8. Smolen JS, Aletaha D. Activity assessments in rheumatoid arthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2008;20:306–313.
9. Fransen J, van Riel PL. The disease activity score and the EULAR response criteria. *Clin Exp Rheumatol* 2005;23:S93-S99.
10. Van Gestel, Haagsma, van Riel. Validation of rheumatoid arthritis improvement criteria that include simplified joint counts. *Arthritis Rheum* 1998;41:1845-50.
11. Esteve J, Batlle E. Spanish version of the Health Assessment Questionnaire: reliability, validity and transcultural equivalency. *Grupo*

para la adaptación del HAQ a la población española. *A. J. Rheumatol* 1993;20:2116-2122.

12. Fried L, Tangen C, Walston J, Newman A, Hirsch C, Gottdiener J. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56:134-135.
13. Ling C, Taekema D, Craen A, et al. Handgrip strength and mortality in the oldest old population: the leiden 85-plus study. *CMAJ* 2010;182: 429-435.
14. Colprim D, Farriols C, Prat T, Luna M, et al. La fuerza de prensión manual: ¿puede ser un factor pronóstico de mortalidad en cuidados paliativos?. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2011;46:265–267.
15. Fraser A, Valow J, Preston A, and Cooper G. Predicting “normal” grip strength for rheumatoid arthritis patients. *Rheumatology* 1999;38:521-528.
16. Hatice B, Ozlem Y, Dilek K. Hand disability and related variables in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int* 2006;26:541-544.
17. Dedeoglu R, Gafuroglu U, Yilmaz O, Bodur H. The relationship Between Hand Grip and Pich Strengths and Disease Activity, Articular Damage, Pain, and Disability in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Turk J Rheumatol* 2013;28:69-77.
18. Shiratori P, Da Rosa R, Gomez N, Domenech S, Da Silva M. Evaluation protocols of hand grip strength in individuals with rheumatoid arthritis: a systematic review. *Rev Bras Reumatol* 2014;54:140-147.

Anexos

Anexo 1: Hoja de registro

“CORRELACION ENTRE FUERZA DE PRENSION, DAS-28 Y ESCALA HAQ EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE DE INICIO RECIENTE”

NOMBRE					
NSS		EDAD		SEXO	
PESO:	TALLA:	IMC	ASC		
TIEMPO DE INICIO DE SINTOMAS		TIEMPO DE DIAGNOSTICO			
Tratamiento actual:					
Cambios radiográficos en manos: Si () No ()					
Erosiones: Si () No ()					
Disminución del espacio articular: Si () No ()					
Osteoporosis periarticular: Si () No ()					
Subluxación: Si () No ()					
MANO DOMINANTE: DERECHA () IZQUIERDA ()					
PRIMERA VALORACION					
FUERZA DE PRENSION:					
MANO DERECHA: _____ Kg.		MANO IZQUIERDA: _____ Kg.			
DAS28 Puntos Actividad.					
ARTICULACIONES DOLOROSAS		ARTICULACIONES INFLAMADAS			
EVALUACION GLOBAL DE LA ENFERMEDAD: EVA:	_____ MM _____ MM	VSG	Mm/hr	PCR	Mg/L
HAQ PUNTOS					
SEGUNDA VALORACION					
FUERZA DE PRENSION:					
MANO DERECHA: _____ Kg.		MANO IZQUIERDA: _____ Kg.			
DAS28 Puntos Actividad.					
ARTICULACIONES DOLOROSAS		ARTICULACIONES INFLAMADAS			
EVALUACION GLOBAL DE LA ENFERMEDAD: EVA:	_____ MM _____ MM	VSG	Mm/hr	PCR	Mg/l
HAQ PUNTOS					
CASOS CONTROLES					
Control 1. Nombre:					
Edad: _____ años. Género: Masc () Fem () Mano dominante: Derecha () Izquierda ()					
1 ^{ra} Valoración: Fuerza de presión: Mano derecha _____ kg. Mano izquierda: _____ Kg.					
2 ^{da} Valoración: Fuerza de presión: Mano derecha _____ kg. Mano izquierda: _____ Kg.					
Control 1. Nombre:					
Edad: _____ años. Género: Masc () Fem () Mano dominante: Derecha () Izquierda ()					
1 ^{ra} Valoración: Fuerza de presión: Mano derecha _____ kg. Mano izquierda: _____ Kg.					
2 ^{da} Valoración: Fuerza de presión: Mano derecha _____ kg. Mano izquierda: _____ Kg.					

Anexo 2: HAQ (Health Assessment Questionnaire)

Versión Española del Health Assessment Questionnaire (HAQ)

Traducida y adaptada por J. Estro-Vives, E. Butillé-Duvalle, A. Rely y Grupo para la Adaptación del HAQ a la Población Española

Durante la última semana, ¿ha sido usted capaz de...		Sin dificultad	Con alguna dificultad	Con mucha dificultad	Imposible de hacerlo
Trastorno motor	1) Vestirse solo, incluyendo abrocharse los botones y atarse los cordones de los zapatos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2) Enjabonarse la cabeza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limpieza	3) Levantarse de una silla sin brazos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4) Acostarse y levantarse de la cama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cocina	5) Cortar un filete de carne?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6) Abrir un cartón de leche nuevo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7) Servirse la bebida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminar	8) Caminar fuera de casa por un terreno llano?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9) Subir cinco escalones?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Higiene	10) Lavarse y secarse todo el cuerpo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11) Sentarse y levantarse del retrete?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12) Ducharse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alcance	13) Coger un paquete de azúcar de 1 Kg de una estantería colocada por encima de su cabeza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14) Agacharse y recoger ropa del suelo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manejo	15) Abrir la puerta de un coche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16) Abrir tarros cerrados que ya antes habían sido abiertos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	17) Abrir y cerrar los grifos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tareas	18) Hacer los recados y las compras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	19) Entrar y salir de un coche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	20) Hacer tareas de casa como barrer o lavar los platos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

0	0.000
1	0.125
2	0.250
3	0.375
4	0.500
5	0.625
6	0.750
7	0.875
8	1.000
9	1.125
10	1.250
11	1.375
12	1.500
13	1.625
14	1.750
15	1.875
16	2.000
17	2.125
18	2.250
19	2.375
20	2.500

Señale para qué actividades necesita la ayuda de otra persona:

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Vestirse, asearse | <input type="checkbox"/> Caminar, pasear | <input type="checkbox"/> Abrir y cerrar cosas (presión) |
| <input type="checkbox"/> Levantarse | <input type="checkbox"/> Higiene personal | <input type="checkbox"/> Recados y tareas de casa |
| <input type="checkbox"/> Comer | <input type="checkbox"/> Alcance | |

Señale si utiliza alguno de estos utensilios habitualmente:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Cuchillos de mango ancho | <input type="checkbox"/> Abridor para tarros previamente abiertos |
| <input type="checkbox"/> Bastón, muletas, andador o silla de ruedas | |
| <input type="checkbox"/> Asiento o barra especial para el baño | |
| <input type="checkbox"/> Asiento alto para el retrete | |

*Versión Española del Health Assessment Questionnaire (HAQ)
reducida y adaptada por J. Esteve-Vives, E. Batlle-Gualda, A. Kelg y Grupo para la Adaptación del
HAQ a la Población Española*

Puntuación del cuestionario de discapacidad HAQ

Primero. En cada una de las 8 áreas (vestirse y asearse, levantarse, comer,...) del cuestionario escoger la puntuación más alta de los 2 ó 3 ítems que la componen, por lo que se obtienen 8 puntuaciones. Así, los 20 ítems iniciales quedan reducidos a 8.

Ejemplo,

Si en el área c) comer el enfermo ha contestado lo siguiente:

¿Es usted capaz de...

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1.- Cortar un filete de carne? | [1] (con alguna dificultad) |
| 2.- Abrir un cartón de leche nuevo? | [2] (con mucha dificultad) |
| 3.- Servirse la bebida? | [0] (sin dificultad) |

La puntuación elegida será dos [2]. Es decir, el valor más alto de los tres ítems que componen el área c) comer.

En todas las áreas en que se obtenga una puntuación de [2] ó [3] no es necesario mirar las preguntas correctoras.

Segundo. Mirar las preguntas correctoras. Muchas personas se confunden en este punto. La labor se facilita si se comprende el significado de las preguntas correctoras. Su finalidad es evitar puntuaciones demasiado bajas que se producen si la enferma responde que hace sus actividades sin dificultad [0] o con alguna dificultad [1], pero reconoce que precisa ayuda de otra persona o algún tipo de utensilio o ayuda técnica para realizar esas mismas actividades.

Si un área obtiene una puntuación de [2] ó [3] no es necesario mirar las preguntas correctoras. Pero si en esa área se obtiene una puntuación, de [0] ó [1], se deberá corregir la puntuación si la enferma contestó que precisaba de la ayuda de otra persona o de algún utensilio para realizar cualquiera de las actividades incluidas en dicha área –basta con que sólo sea una–. En ese caso la puntuación inicial del área de [0] ó [1] se convierte en [2], pero nunca en [3].

Ejemplo,

Si en el área "d) caminar" el enfermo ha contestado:

¿Es usted capaz...

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1.- Caminar fuera de casa por un terreno llano? | [0] (sin dificultad) |
| 2.- Subir cinco escalones? | [1] (con alguna dificultad) |

Pero más abajo ha indicado que utiliza muletas, la puntuación del área "caminar" será [2] en vez de [1].

Tercero. Calcular la media. Hallar la media de los 8 valores correspondientes a las 8 áreas descritas: a) vestirse, b) levantarse, c) comer,... h) otras actividades. Esa será la puntuación final del cuestionario de capacidad funcional HAQ.

La puntuación del HAQ puede oscilar entre 0 (no incapacidad) y 3 (máxima incapacidad). En el caso de no contestar algún ítem se asigna el valor más alto de los restantes ítems que formen dicha área. Si hubiera una o dos áreas completas sin respuesta la suma de las 7 u 6 áreas restantes se dividiría por 7 u 6, respectivamente, para obtener el valor medio, que estará entre cero y tres [0-3]. Un cuestionario con menos de 6 áreas contestadas, carece de validez.

Anexo 3: DAS-28

DAS 28

NOMBRE _____

FECHA _____

MARCAR CON "X" LAS ARTICULACIONES

DOLOROSAS	HINCHADAS	DOLOROSAS	HINCHADAS
IZQ.	IZQ.	DER.	DER.
<input type="checkbox"/> CODO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> CODO	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> HOMBRO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HOMBRO	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> RODILLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> RODILLA	<input type="checkbox"/>

HOY ME SIENTO:

MUY MAL
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Excelente

Para ser llenado por el médico

Cortejo articular				
Izquierdo		Derecho		
Dolor	Inflam.		Dolor	Inflam.
		IFP 1a		
		2a		
		3a		
		4a		
		5a		
		MCF. 1a		
		2a		
		3a		
		4a		
		5a		
		Muñeca		
		Codo		
		Hombro		
		Rodilla		
		Subtotal		

Total dolorosas	
Total inflamadas	
VSG	
VGP	

DAS 28 =

Anexo 4. Escala Visual Análoga

INSTITUTO
Venezolano de
Neurociencias

