

Lescano, Barbara Ruth

La eficacia de la reeducación postural en cervicalgias de pacientes adultos. Revisión bibliográfica

2020

Instituto: Ciencias de la Salud

*Carrera: Licenciatura en Kinesiología y
Fisiatría*



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Compartir Igual 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Lescano, B. R. (2020) La eficacia de la reeducación postural en cervicalgias de pacientes adultos. Revisión bibliográfica [tesis de grado Universidad Nacional Arturo Jauretche]

Disponible en RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital UNAJ <https://biblioteca.unaj.edu.ar/rid-unaj-repositorio-institucional-digital-unaj>



Instituto de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

**La Eficacia de la
Reeducación Postural Global en
Cervicalgias de pacientes Adultos.
Revisión Bibliográfica**

Lescano, Bárbara Ruth

Número de Legajo: 11537

Directora: Lic. Pantano, Eugenia

Fecha de Entrega: 10/02/2020

Índice

I. Introducción	5
II. Objetivos	7
III. Justificación	8
IV. Marco Teórico	9
IV. 1. Cervicalgia	9
IV. 1. 1. Definición y Epidemiología	9
IV. 1. 2. Etiología	9
IV. 1. 2. 1. Espondiloartrosis Cervical	11
IV. 1. 2. 2. Hernia de Disco Cervical	12
IV. 1. 2. 3. Trastornos miofasciales	13
IV. 2. Postura	15
IV. 2. 1. Alineación Postural	15
IV. 2. 2. Balance sagital	17
IV. 2. 3. Postura y Dolor	18
IV. 2. 4. Compensaciones	19
IV. 3. Reeducción Postural Global	21
IV. 3. 1. Definición, indicaciones y Principios del método	21
IV. 3. 2. Método del Campo Cerrado	21
IV. 3. 3. Cadenas Musculares	22
IV. 3. 5. Posturas de Tratamiento	27
IV. 3. 6. Aspectos característicos del tratamiento con RPG	31
IV. 3. 7. Integración	33
V. Estrategia Metodológica	35
VI. Resultados	38
VII. Análisis	40

VIII. Conclusión	46
IX. Referencias Bibliográficas	47

Índice de imágenes

Ilustración I. Imagen de perfil de la columna cervical con los signos de artrosis. Se observan pinzamientos articulares (flechas) y osteofitos marginales. (8).....	12
Ilustración II. Postura habitual (A). Postura cuando se usa el celular (B). (27)	14
Ilustración III. Vista lateral. (31)	16
Ilustración IV. Vista posterior. (31).....	17
Ilustración V. Incidencia pélvica (A), inclinación pélvica (B) e inclinación sacra (C). (33) ..	18
Ilustración VI. Disfunciones musculares, vista anterior(A) y vista posterior (B); en donde los trazos gruesos son los músculos disfuncionales. En las imágenes C, D y F, en negro se resaltan las desviaciones, y los ángulos ponen de manifiesto la desviación del cuerpo. (37).....	19
Ilustración VII. La gran serie maestra posterior. (38).....	23
Ilustración VIII. La gran serie maestra anterior. (38)	23
Ilustración IX. La cadena inspiratoria. (38).....	24
Ilustración X. La cadena antero-interna de hombro. (38).....	24
Ilustración XI. La cadena antero-interna de cadera. (38).....	25
Ilustración XII. La cadena superior del hombro. (38)	25
Ilustración XIII. La cadena anterior del brazo. (38)	26
Ilustración XIV. La cadena lateral del muslo. (38).....	26
Ilustración XV. Apertura del ángulo coxo-femoral, brazos abducidos. (46).....	28
Ilustración XVI. Cierre del ángulo coxo-femoral, brazos aducidos. (46).....	28
Ilustración XVII. Postura de pie contra la pared. (47).....	30
Ilustración XVIII. Postura sentada. (47).....	30
Ilustración XIX. Postura de pie inclinada hacia adelante. (47).....	31

Índice de Tablas

Tabla I. Causa de Cervicalgias. (8).....	10
--	----

Tabla II. Familias de Posturas. (42).....	29
Tabla III. Bases de Datos consultadas: Pubmed, Bireme, PEDro, Cochrane Library, ScienceDirect y Scholar Google.	36
Tabla IV. Resultados. Bases de Datos consultadas: Pubmed, Bireme, PEDro, Cochrane Library, ScienceDirect y Scholar Google.	39

Anexos

- I. Neck Disability Index (NDI)
- II. Cuestionario para la calidad de vida asociada a salud SF-12
- III. Cuestionario para la calidad de vida asociada a salud SF-36
- IV. Escala Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK)

Abreviaturas

C5: Quinta vértebra cervical

C6: Sexta vértebra cervical

C7: Séptima vértebra cervical

CoKiBA: Colegio de Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires

ECA: Ensayo clínico aleatorizado

ECOM: Músculo esternocleidomastoideo

EVA: Escala Visual Analógica del dolor

ES: Ejercicios segmentarios

HD: Hernia de disco

LCVP: Ligamento Común Vertebral Posterior

MAAD: Mecanismo Automático de Adaptación y Defensa Corporal

NDI: Neck Disability Index

NCNP: dolor de cuello crónico no específico

OMS: Organización Mundial de la Salud

RPG: Reeduación Postural Global

RX: Radiografía

SF-12: Short Form 12

SF-36: Short Form 36

SNC: Sistema Nervioso Central

TM: Terapia Manual

TSK: Tampa Scale of Kinesiophobia

I. Introducción

Según la literatura actual, la Cervicalgia (dolor cervical) es un síntoma frecuente en la población adulta (1–3), se presenta generalmente en mujeres (1,3,4), y tiene un pico de edad entre los 35 y 49 años (3). Su prevalencia anual es de alrededor del 37.2% en la población adulta (1,5), y se estima que aproximadamente la mitad de los individuos tendrán una experiencia de dolor cervical clínicamente importante a lo largo de sus vidas (4).

La cervicalgia puede tener diversos orígenes, la misma se clasifica en causas raquídeas y causas extrarraquídeas (6). La primera pueden ser casos de malformación congénita, inflamatorias, degenerativas, neoplásicas y postraumáticas. Las causas extrarraquídeas pueden ser miofasciales, de origen anterior, de la región supraclavicular de región de hombro y patologías de los troncos nerviosos (6). Se llama cervicalgia inespecífica al dolor en la región que comprende desde la base del cráneo hasta el inicio de la columna dorsal, relacionado a una limitación dolorosa de la movilidad, influenciado por las posturas y movimientos, sin tener una causa específica. Este síndrome inespecífico suele deberse a causas de “partes blandas” (músculos, tendones, ligamentos). La prevalencia de cervicalgias inespecíficas varía entre 30-71% (7), sus causas más frecuentes son los trastornos miofasciales (tensión muscular), la espondiloartrosis y la hernia de disco cervical (6).

En la actualidad, se considera que el uso de las nuevas tecnologías es un factor de riesgo de la Cervicalgia. Esto se puede deber a las malas posturas sostenidas en el tiempo, ya que estas se adoptan, al principio, sin percibir ningún dolor, pero debido a que el tejido se va afectando, ya sea por la sobrecarga, la compresión o el estiramiento al que esté expuesto, la sintomatología se despierta a largo plazo. Estudios relacionan a la cervicalgia con el uso de teléfonos celulares: un artículo (2017) demuestra que la prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas, entre los usuarios de teléfonos celulares, varía de 1.0% a 67.8%, teniendo el dolor cervical la tasa de prevalencia más alta, que va del 17.3% al 67.8% (8). Otro estudio, también hace esa misma relación, pero agrega las computadoras, en donde el dolor cervical es percibido una vez por semana o más en adolescentes de 14 a 18 años atribuida a las mismas causas (9).

La lordosis cervical está relacionada con la alineación del resto de la columna, así como de la magnitud de las curvas en cada una de las regiones (de abajo hacia arriba: curva sacra, lumbar y torácica) (10). En bipedestación, las curvas se compensan de forma en que la mirada se dirija hacia la línea del horizonte (11). Por ello, es que, a la hora de la evaluación y el tratamiento de un paciente con una patología cervical, hay que pensar en la totalidad del cuerpo, y no se debe

fragmentar un segmento de la columna y abordarla de manera aislada, ya que un segmento compensa al otro, y estas compensaciones, a su vez, son reforzadas por la fuerza de gravedad. Es importante comprender este enfoque para tratar pacientes con cervicalgia de causa musculoesquelética ya que, para encontrar la causa que desencadenó el síntoma, hay que tener en cuenta las compensaciones que realiza el cuerpo.

Actualmente, existen diversas propuestas de tratamiento kinésico para el síntoma del dolor cervical, desde la aplicación de fisioterapia, como de terapias manuales, y pautas de higiene postural, entre otras. Una alternativa de tratamiento manual, con una mirada global, es la propuesta del fisioterapeuta francés, Philippe-Emmanuel Souchard, con el método de Reeduación Postural Global (RPG), creado a partir de otros métodos posturales más antiguos. Sus principios son: la individualidad (cada persona es única), la causalidad (busca la causa de la lesión) y la globalidad (utiliza las relaciones del cuerpo para tratar una patología puntual).

Este estudio se centrará en el tratamiento de RPG en una patología tan frecuente, como es la Cervicalgia de causa musculoesquelética. Se analizará el método, y su eficacia como propuesta de tratamiento, con la evidencia científica actualizada.

Es responsabilidad de los kinesiólogos, como profesionales de la salud, brindarle al paciente el mejor tratamiento posible, y, por ello, es que es importante conocer los fundamentos y la evidencia de las técnicas que se pueden utilizar, y estar constantemente actualizados.

II. Objetivos

El objetivo general de este trabajo es realizar una revisión científica actualizada sobre la Reeducción Postural Global en pacientes adultos con Cervicalgia. Esto se lleva a cabo, a través de los siguientes objetivos específicos: describir y analizar los fundamentos teóricos de la Reeducción Postural Global para el tratamiento de pacientes adultos con Cervicalgia, analizar la eficacia del tratamiento, y analizar la evidencia científica disponible sobre el tema.

III. Justificación

En la actualidad, como consecuencia del estilo de vida sedentario y el aumento en el tiempo y la frecuencia del uso de las nuevas tecnologías, crece cada vez más la prevalencia de cervicalgia de origen musculoesquelético en la población en general, tanto joven como adulta.

Es fundamental hallar la causa del síntoma, y tener una mirada global y no fragmentada de la columna cervical para la evaluación y su tratamiento; debido a que las estructuras del cuerpo se encuentran relacionadas entre sí, pudiendo generar un síntoma doloroso en una región, por causa de una alteración de la alineación corporal en una zona alejada del síntoma, por compensaciones que ocurren entre las estructuras.

Existe variedad de herramientas kinésicas para abordar a este síntoma, la Reeducción Postural Global es un método de terapia manual que aborda a las patologías de forma individual, global y sobre la causa del dolor. Por eso, este trabajo realizará un análisis sobre dicho método y de la evidencia científica existente hasta la actualidad sobre su aplicación en los pacientes con este síntoma tan frecuente.

IV. Marco Teórico

IV. 1. Cervicalgia

IV. 1. 1. Definición y Epidemiología

El término Cervicalgia hace referencia al “dolor localizado en la región posterior del cuello”(6), y cuando éste se propaga al miembro superior se denomina “Cervicobraquialgia”(6).

Se puede afirmar que el dolor de cuello es un síntoma frecuente en la población en general, y se presenta sobre todo en mujeres (1–5,12). Tiene una prevalencia anual de alrededor del 37.2% en la población adulta (5), y el pico de edad es entre los 35 y 49 años (3). Se estima que, aproximadamente la mitad de los individuos experimentarían un dolor cervical clínicamente importante (4). Además, en alrededor del 10% de aquellos que padecen dicho dolor, éste se vuelve crónico (13).

En cuanto a estudios de nuestro país, un artículo, publicado en la Revista Científica del Colegio de Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires (CoKiBA) en 2009, realizó un estudio sobre la incidencia del Dolor de Espalda en la Interconsulta Kinésica Hospitalaria, precisamente en el Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich. Belloso et al. (14) analizaron la demanda de atención kinésica durante 12 meses, y de las 1010 órdenes médicas, el 49.1% eran derivaciones por afecciones de columna vertebral, y dentro de ellas, la de mayor incidencia, después de la patología lumbar, era con el 40.3 % la patología cervical.

IV. 1. 2. Etiología

La etiología de la cervicalgia es variada y compleja, ya que son muchos los factores que pueden producirla (15). Por este motivo, a modo general, se pueden agrupar en: causas raquídeas y causas extrarraquídeas (6) (las mismas se detallan en la Tabla I). Las causas raquídeas incluyen a aquellas que se localizan en la zona cervical, como las cervicalgias por espondiloartrosis o hernia de disco (HD). En cambio, las causas extra raquídeas abarcan a aquellas en las cuales el origen del dolor se encuentra alejado de la zona, como en las cervicalgias debidas a periartrosis. En dicho ejemplo, la causa que despertó la sintomatología se encuentra en el hombro y no en la columna cervical.

Raquídeas	A. Malformaciones Congénitas (por ejemplo, de Arnold Chiari)	
	B. Inflamatorias	1. Específicas (por ejemplo tuberculosis)
		2. Inespecíficas (por ejemplo, reumatoidea, anquilopoyética)
	C. Degenerativas: espondiloartrosis	
	D. Neoplásicas	1. Tumores en la columna vertebral: primitivos, secundarios.
2. Tumores nerviosos: de la fosa posterior del cráneo, de la médula espinal y las raíces cervicales.		
E. Postraumáticas	1. Hernia de Disco aguda	
	2. Fracturas	
	3. Luxaciones	
Extrarraquídeas	A. Miofasciales	1. Tensión muscular psicógena
		2. Tensión muscular por fatiga
		3. Tensión muscular por mala postura laboral
		4. Tortícolis muscular agudo
	B. De origen anterior: faringe, laringe, tiroides, vacular, adenopatías.	
	C. Región supraclavicular	1. Síndrome de la salida torácica (escaleno)
2. Tumores del vértice del pulmón (síndrome de Pancoast-Tobías)		
D. Región del hombro: periartrosis		
E. Patología de los troncos nerviosos		

Tabla I. Causa de Cervicalgias. (6)

Se deben tener presentes, a la hora de la evaluación de un paciente con cervicalgia, las banderas rojas. Estas son signos y síntomas que dan a sospechar de causas más graves que los trastornos musculoesqueléticos frecuentes, como pueden ser lesiones de la médula espinal, infecciones o tumores (5).

Al dolor en la región que comprende desde la base del cráneo hasta el inicio de la columna dorsal, relacionado a una limitación dolorosa de la movilidad, influenciado por las posturas y movimientos, sin tener una causa específica, se lo denomina “dolor de cuello crónico no específico” (NCNP, por sus siglas en inglés de “non-specific chronic neck pain”) (7,12,16). Su prevalencia varía entre 30-71% (7).

Existen factores de riesgo que predisponen a padecer cervicalgia, como el estilo de vida sedentario, traumas (latigazo cervical), y ciertas ocupaciones laborales y deportivas (4,5).

A pesar de la diversidad de posibles causas, las que se presentan con mayor frecuencia son los trastornos miofasciales, la espondiloartrosis y la HD (6). A continuación, se desarrollan brevemente las mismas:

IV. 1. 2. 1. Espondiloartrosis Cervical

La Espondiloartrosis Cervical es “la artrosis que afecta las vértebras cervicales” (6). La artrosis es la “alteración patológica de las articulaciones, de carácter degenerativo y no inflamatorio” (17), y la evolución es crónica (18). A nivel de la columna cervical, se puede localizar en los discos intervertebrales, denominado discartrosis; en las articulaciones uncovertebrales, llamadas uncoartrosis; y en las articulaciones interapofisarias (18).

La etiología de la artrosis cervical, como en cualquier otra articulación, puede ser primaria, es decir desconocida; o secundaria, consecuencia de algún proceso que desgaste la articulación propiamente dicha, por ejemplo, como sucede en las secuelas de fractura (6). La artrosis produce una disminución de la luz articular y una estrechez del foramen vertebral, y, por consiguiente, se comprometen las raíces nerviosas. El desgaste del cartílago articular produce una reacción del tejido óseo subcondral que da lugar a los osteofitos, que cuando se localizan en los cuerpos vertebrales, se conocen como “picos de loro” (6).

Algunos pacientes sufren del síndrome vertiginoso, que es ocasionado cuando los osteofitos crecen hacia los lados y comprimen las arterias vertebrales que pasan por los forámenes vertebrales (6).

A partir de la degeneración del cartílago articular, se producen múltiples contracturas musculares que, en los casos crónicos, pueden provocar la retroposición o cifosis de la columna cervical, y de esta manera, ocasionar una patología dolorosa por sí misma (18).

Dentro del examen semiológico, el dolor es el principal síntoma. Es de intensidad variable y se localiza en la zona paravertebral cervical, en la cabeza siguiendo el trayecto del nervio suboccipital de Arnold; y ocasionalmente en los hombros y brazos (6). En cuanto a la movilidad, la flexo-extensión de la columna cervical puede estar conservada o levemente limitada, pero los movimientos de rotación e inclinación lateral son los que se encuentran con mayor frecuencia limitados, y suele presentarse de forma asimétrica (18).

De los estudios complementarios, se utiliza la radiografía (RX) (los demás estudios solo sirven para establecer un diagnóstico diferencial), y en ella se evidencian los signos característicos de la artrosis: desde una RX de perfil, se observan pinzamientos articulares y osteofitos, como se observa en la Ilustración I; y en las proyecciones oblicuas, se observan los agujeros de conjunción estrechos debido a los osteofitosis adyacentes (6,18).

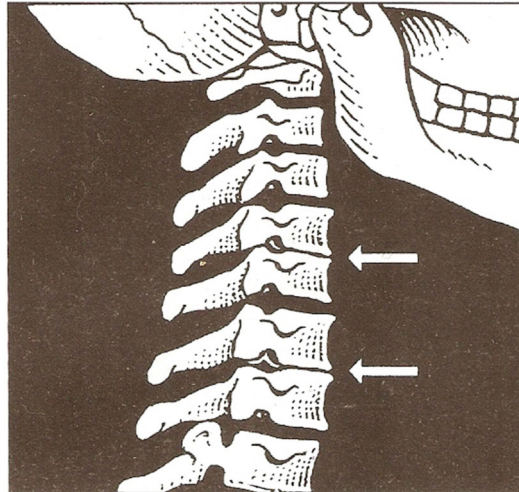


Ilustración I. Imagen de perfil de la columna cervical con los signos de artrosis. Se observan pinzamientos articulares (flechas) y osteofitos marginales. (6)

IV. 1. 2. 2. Hernia de Disco Cervical

La Hernia de Disco (HD) es la protrusión del núcleo pulposo hacia el conducto raquídeo, debido a una solución de continuidad del anillo fibroso (6). A nivel cervical, es consecuencia de un traumatismo o un esfuerzo con flexión de la columna de forma brusca (6,18), y suele aparecer entre la cuarta y sexta década de vida (19). Se da, en mayor frecuencia, en los dos espacios inferiores, ya que es la zona de transición del sector móvil al fijo (18): la principal localización es a nivel de C6–C7 (60%), y en segundo lugar, en C5–C6 (20%) (19). Dependiendo del grado de la lesión, puede comprimir la médula o una raíz raquídea (18).

La HD puede presentarse de tres formas:

- Protrusión discal: el núcleo pulposo atraviesa el anillo fibroso, pero está contenido por el Ligamento Común Vertebral Posterior (LCVP) (6).
- Extrusión discal: el núcleo pulposo atraviesa el LCVP (6).
- Secuestro discal: el núcleo pulposo atraviesa en su totalidad el LCVP, quedando libre dentro del conducto raquídeo (6).

En cuanto al cuadro clínico, el síntoma principal es el dolor: puede aparecer al cabo de cierto tiempo o de forma brusca, y se localiza en la cara posterior del cuello, propagándose a la zona

escapulovertebral y el brazo, siguiendo el trayecto de la raíz nerviosa comprometida (6). Aunque, de acuerdo a la revisión de Ramírez Valencia y Montes Perez (19), no siempre suele ser siempre así ya que hay personas que tienen una HD cervical que cursa de forma asintomática. Pero, en la mayoría de los casos, si presenta dolor y este se exagera con los movimientos, produce una contractura muscular antálgica, y puede generar rigidez. Algunos pacientes mantienen una inclinación lateral hacia el lado opuesto del dolor, dando mayor lugar a la raíz nerviosa comprometida. Además, presentan parestesias cuyo trayecto depende del nivel afectado (6,18). De todos modos, la distribución del dolor y las parestesias, en ciertos casos, puede producir confusiones en cuanto a su localización debido a la similar distribución de algunas raíces, y, además, ocasionalmente, se distribuye de forma atípica (19).

La HD cervical puede producir síntomas neurovegetativos (como sensación de calor o frío), y, también puede ocasionar hiporreflexia o arreflexia que va a depender de la raíz comprometida(18).

En cuanto a los estudios complementarios, la RX de la columna cervical no muestra alteraciones; aunque en los casos crónicos, puede existir una rectificación de la lordosis cervical como consecuencia de la contractura muscular antálgica sostenida en el tiempo (6,18). La Tomografía Axial Computarizada y la Resonancia Magnética muestran la protrusión del disco pulposo y el desplazamiento de la raíz comprometida. El electromiograma y el examen de conducción nerviosa sirven para localizar la raíz nerviosa afectada y, también, para realizar un diagnóstico diferencial (6).

IV. 1. 2. 3. Trastornos miofasciales

El término Trastornos Miofasciales hace referencia a la tensión muscular dolorosa en la zona cervical y dorsal alta. Se produce como consecuencia de posturas inadecuadas sostenidas en el tiempo como, por ejemplo, ocurre en el ámbito laboral. Los pacientes que la padecen, por lo general, conservan la movilidad del raquis cervical, aunque siempre dependiendo del caso; y, en los exámenes complementarios, no se suelen presentar alteraciones significativas (6).

Durante los últimos años, el dolor cervical, por causa de malas posturas, se presenta con mayor frecuencia, y un factor de riesgo es el uso de teléfonos celulares (20–22), y esto se debe a la flexión cervical mantenida. En la ilustración II, se puede comparar la posición de la cabeza durante una postura habitual (A) y cuando se usa el celular (B). En la ilustración II B, se observa

como aumenta el ángulo formado por la línea de gravedad y aquella que inicia en C7 (séptima vértebra cervical) y va hasta el pabellón auricular, como consecuencia de bajar la mirada.

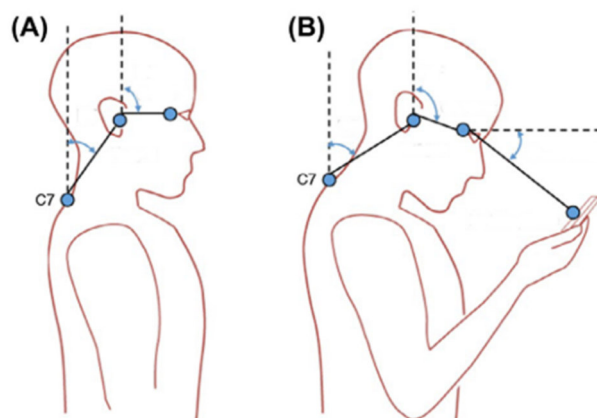


Ilustración II. Postura habitual (A). Postura cuando se usa el celular (B). (23)

Una revisión más reciente (2018) afirma que la postura durante el uso de celular no es favorable (24), como toda posición mantenida por mucho tiempo. Un artículo (2017) demuestra que la prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas, entre los usuarios de teléfonos celulares, varía de 1.0% a 67.8%, teniendo el dolor cervical la tasa de prevalencia más alta, que va del 17.3% al 67.8% (8). Lo que sucede es que estas posturas, al principio, se adoptan sin percibir ningún dolor, pero los cambios ocurren, y debido a que el tejido se va afectando, ya sea por la sobrecarga, la compresión o el estiramiento al que esté expuesto, la sintomatología se despierta a largo plazo (13). A pesar de no contar con datos estadísticamente significativos sobre el tema, siempre se pueden tomar medidas de prevención y cuidado. Por ejemplo, un estudio (2018) expone los resultados positivos de utilizar una silla con respaldo y apoyabrazos a la hora de usar el celular: reduce la flexión cervical y la actividad muscular del cuello y hombros (22). Lo mismo ocurre con el uso de computadoras, si se toman las medidas necesarias, ya sea modificando la altura de la pantalla de este o utilizando una silla con el respaldo adecuado y apoyabrazos, se disminuye la carga perjudicial. Otro factor, que se debe tener en presente, es el tiempo de exposición a los mismos, ya que hasta la postura correcta si se la mantiene demasiado tiempo, podría desencadenar alguna patología musculoesquelética. Entonces la educación y la prevención juegan el papel más importante para la cervicalgia, al igual que sucede con otras patologías.

IV. 2. Postura

La Postura se define como la “posición de todo el cuerpo o de un segmento del cuerpo en relación con la gravedad”, “resultado del equilibrio entre las fuerzas musculares antigravitatorias y la gravedad” (25).

La postura tiene el objetivo de mantener el equilibrio, es decir, el centro de gravedad dentro de la base de sustentación, para así poder realizar las actividades de la vida diaria. Para lograr ese equilibrio, se necesita de un control postural, y éste se lleva a cabo a través de la coordinación de la información sensitiva, el sistema osteomioarticular y el Sistema Nervioso Central (SNC). El SNC procesa la información proveniente del exterior a través del sentido de la visión, el sistema vestibular y el sistema somatosensitivo, y elabora una respuesta motora, teniendo en cuenta, a su vez, las experiencias personales previas. Esta respuesta incluye a las reacciones posturales, y también la actividad muscular y el movimiento articular, que son necesarios para que se lleven a cabo correctamente dichas respuestas. Las reacciones posturales son el “mecanismo postural por el cual se activan determinadas sinergias por medio del feedback y feedforwards”(25). Feedback es la consecuencia de la interacción del cuerpo con el ambiente, y feedforwards es el mismo proceso, pero utiliza las experiencias previas para actuar de forma anticipada (25).

IV. 2. 1. Alineación Postural

En la alineación de la postura influyen factores individuales como la edad, la estructura y el componente psíquico. En cuanto a la edad, las curvaturas de la columna van cambiando con el tiempo como, por ejemplo, en el recién nacido que la columna es una gran cifosis que se va modificando, en primer lugar, con el control cefálico, que da lugar a la lordosis cervical.

Los factores estructurales también influyen en la postura, desde en una hemiplejía hasta en un esguince de tobillo, el cuerpo realiza compensaciones en el resto de las articulaciones no involucradas (26).

El componente psíquico no puede no ser mencionado cuando hablamos de postura. Cailliet (26) considera la postura como una “representación somática de la vida emocional”, y afirma que “nosotros nos paramos y nos movemos cómo nos sentimos”. Por ejemplo, una persona

triste o que siente vergüenza, por lo general, adopta una postura con una cifosis dorsal aumentada y con la cabeza y los hombros en antepulsión (con sus consecuentes compensaciones en las demás articulaciones del cuerpo).

Para describir la alineación postural, se deben tener en cuenta las posiciones en que se encuentran las articulaciones del cuerpo. Existe un “modelo ideal” del cuerpo, bajo los criterios de la mínima tensión y deformación, con la consiguiente máxima eficacia del cuerpo (27).

En bipedestación, el modelo ideal describe (de abajo hacia arriba):

- Desde una vista lateral (Ilustración III), la línea de gravedad pasa ligeramente delante del maléolo lateral, ligeramente anterior al eje de la articulación de la rodilla y posterior al eje de la articulación de la cadera, a través del trocánter mayor, de los cuerpos vertebrales lumbares y cervicales, de la articulación del hombro y del lóbulo de la oreja.

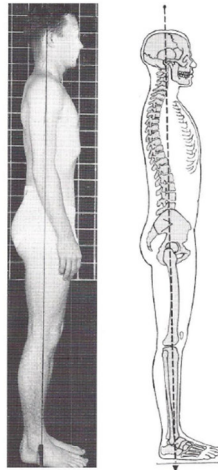


Ilustración III. Vista lateral. (27)

- Desde una vista posterior (Ilustración IV), se espera que las mitades izquierda y derecha sean simétricas, soportando la misma carga. El eje de gravedad pasa a la misma distancia entre ambos pies y rodillas, y continúa la línea vertebral llegando a la cabeza.

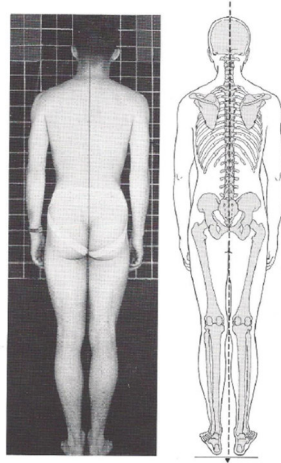


Ilustración IV. Vista posterior. (27)

IV. 2. 2. Balance sagital

En la actualidad, se conoce con el término “balance sagital” a la posición de la columna que se considera “normal” (28), la cual permite mantenernos de pie con el menor gasto de energía posible (28,29). Se puede evaluar desde la clínica o con un examen radiográfico. La primera forma puede ser variable y subjetiva, pero, en cambio, con una radiografía los datos son más precisos ya que con este estudio se logra la objetividad (30). Para valorar el balance sagital, sobre un espinograma, se realiza una línea que va desde el centro del cuerpo de C7, y pasa a 2 cm de la parte anterior del promontorio sacro (28,30), y se denomina “eje vertical sagital” (30). Dentro del concepto de balance sagital, hay medidas y ángulos que relacionan a la columna con el suelo, y a la columna con la pelvis (29). Estos ángulos permiten valorar la importancia de la posición de la pelvis y su estrecha relación con la columna, y estos son: la incidencia pélvica, la inclinación pélvica y la inclinación sacra.

La *incidencia pélvica* (Ilustración VI A) es el ángulo que se forma como resultado del trazado de una línea que inicia en el centro de la cabeza femoral y va hasta el punto medio del promontorio del sacro, y otra línea que es un trazado perpendicular a este último punto (28,30). Este ángulo es fijo en la adultez (29,30), mide entre 50°-55° y está estrechamente relacionado con la lordosis lumbar: si este aumenta, significa que el sacro se encuentra verticalizado y, de forma compensatoria, la lordosis lumbar está aumentada (28).

La *inclinación pélvica* (Ilustración VI B) es el ángulo que se obtiene entre una línea vertical que comienza en el centro de la cabeza femoral, y una segunda línea que va desde el centro de

la cabeza femoral hasta un punto medio en el platillo terminal del sacro. Su rango normal es de 5° a 30° (28,30), y se modifica normalmente con la edad. Esto se debe a que puede aumentar si el disco L5-S1 pierde altura. Y si el ángulo aumenta, va a haber una disminución de la lordosis lumbar (28).

La *inclinación sacra* (Ilustración VI C) es el ángulo resultado del cruce entre una línea horizontal sobre la parte superior del sacro, y una segunda línea que se corresponde con el eje del promontorio del sacro (28,30). Mide entre 20°-65° con un promedio de 40° (30). Existe una relación entre todos los ángulos, y es que la incidencia pélvica es la suma de la inclinación pélvica y la inclinación sacra (28,30). De esta forma, queda clara la interrelación entre la posición del sacro y la magnitud de la curvatura de la columna lumbar.

La estrecha relación entre las estructuras del cuerpo es la razón por la cual, si existe una alteración de alguna de las curvaturas, las demás regiones van a estar afectadas, y, por lo tanto, la postura se va a encontrar alterada. Entonces, si hay una modificación en la incidencia pélvica, la inclinación sacra o pélvica, se va a alterar la posición de toda la columna, incluyendo a la región cervical. En la actualidad, se encuentra evidencia de que la pelvis es un factor clave para la alineación de toda la columna en el plano sagital (31).

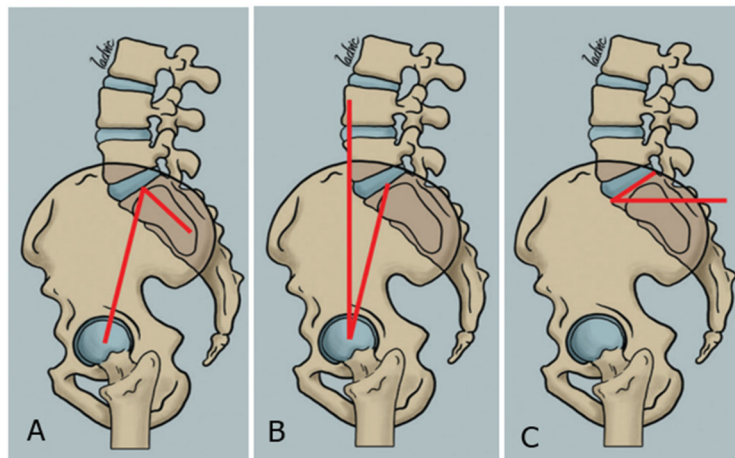


Ilustración V. Incidencia pélvica (A), inclinación pélvica (B) e inclinación sacra (C). (29)

IV. 2. 3. Postura y Dolor

Es importante tener en cuenta, que una postura incorrecta sostenida en el tiempo, por efecto acumulativo, puede tener consecuencias similares que un movimiento brusco importante.

Los músculos, cápsulas articulares, ligamentos y las paredes de los vasos sanguíneos se encuentran inervados. Por ello, es que el estrés mecánico sobre estas estructuras produce dolor. Por ejemplo, el estiramiento mantenido de los ligamentos estimula las terminales nerviosas. Es necesario aliviar ese estrés para reducir la sintomatología y evitar lesiones (32).

IV. 2. 4. Compensaciones

Ante la presencia de una lesión, los músculos, como mecanismo de protección y con el objetivo de minimizar el dolor, reaccionan: algunos pasan a ser hipertónicos, y otros, por el contrario, se inhiben (33). En dicho caso, los músculos antigravitatorios o posturales son los que se activan más fácilmente, mientras que aquellos con una función principalmente dinámica, se vuelven hipotónicos. Estas reacciones musculares se conocen como “desequilibrio muscular”(33). Este desequilibrio, va acompañado de compensaciones en otras áreas para restablecer el equilibrio, que visualmente se manifiestan como asimetrías, observándose una estática corporal alterada. Otro factor a tener en cuenta, al hablar de desequilibrio muscular, es que va de la mano de la disfunción articular, y genera articulaciones con hipomovilidad o hipermovilidad (33). A modo de ejemplificación, en la Ilustración VI, se observa la estática del cuerpo alterada como consecuencia del desequilibrio muscular:

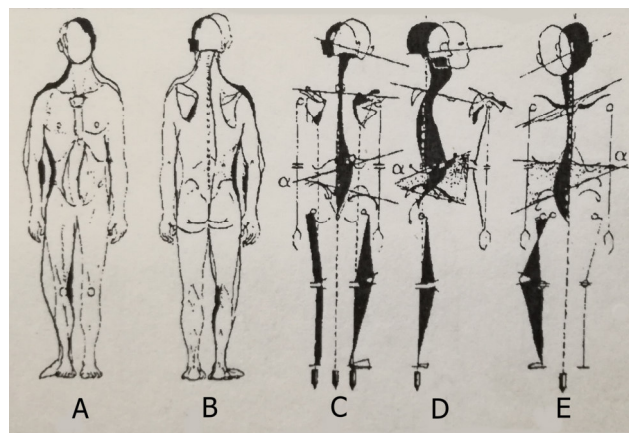


Ilustración VI. Disfunciones musculares, vista anterior(A) y vista posterior (B); en donde los trazos gruesos son los músculos disfuncionales. En las imágenes C, D y F, en negro se resaltan las desviaciones, y los ángulos ponen de manifiesto la desviación del cuerpo. (33)

Con todo lo dicho hasta el momento, al cuerpo humano se lo debe ver como un todo, ya que cuando un segmento se mueve, influye en los otros. La lordosis cervical está relacionada con la alineación del resto de la columna, así como de la magnitud de cada una de las demás curvas (10). Estas se compensan entre sí, buscando la horizontalidad de la mirada y del plano masticador, entendiendo este último término como aquel que se representa “cuando se sujeta un cartón entre las arcadas dentarias” (11). La lordosis cervical es necesaria, desde el punto de vista biomecánico, para que exista un correcto patrón de acoplamiento; además, de que influye en el desarrollo de las articulaciones unciformes, y permite una adecuada distribución de la carga (10). Esta lordosis se ve afectada (ya sea en una hiperlordosis, rectificación o por cifosis cervical) por los malos hábitos posturales que se dan, por ejemplo, al estar sentado escribiendo o usando la computadora por mucho tiempo.

IV. 3. Reeducción Postural Global

IV. 3. 1. Definición, indicaciones y Principios del método

La Reeducción Postural Global (RPG) es un método de terapia manual desarrollado por el francés Philippe-Emmanuel Souchard en 1981; se utiliza en la evaluación, diagnóstico y tratamiento de patologías que afectan al sistema músculo esquelético (34–38). Esta estrategia terapéutica se puede utilizar en muchas patologías de incumbencia kinésica: alteraciones morfológicas, lesiones articulares, lesiones postraumáticas, patologías respiratorias, e inclusive en espasticidad (39).

El método tiene tres principios, y estos son:

- **Globalidad:** hace referencia a que se utiliza todo el cuerpo para tratar un problema específico (35,39). Se debe tener en cuenta la interrelación entre las estructuras del individuo y el aspecto psicomotor (40).
- **Individualidad:** no todos los pacientes son iguales, cada persona es única y, por tanto, el tratamiento también lo debe ser. La causa de un determinado problema puede diferir según cada paciente (35,39,40).
- **Causalidad:** se busca la causa para que además de realizar el tratamiento adecuado, se eviten futuras recidivas. La lesión (condición musculoesquelética) o la sintomatología pueden surgir de otra lesión que se encuentre en otro sitio. Se busca interpretar y modificar las estructuras responsables del cuadro clínico (35,39).

IV. 3. 2. Método del Campo Cerrado

Souchard, en su libro “El Campo cerrado”(34), explica que en el ser humano hay componentes fundamentales que son la Estructura, la Forma y la Función, y que están íntimamente relacionados entre ellos. A su vez, este posee un aspecto psico-somático, que comparte espacio con los componentes anteriores, y juntos forman una especie de campo cerrado. Dicha expresión alude a la estrecha relación entre los componentes mencionados, y a cómo si existe un problema en alguno de ellos, afecta directamente a la totalidad del sistema. El término *Estructura* hace referencia a los elementos anatómicos; la *Forma* es la manera de organización de la estructura que realiza cada persona (se conoce como postura corporal); y la *Función* es la

manera de realizar los movimientos, ya sean deportivos, laborales, entre otros. La interrelación entre estos tres aspectos hace que cada uno influya en los otros (36).

Partiendo de la idea del cuerpo como un sistema, si existe algún déficit, el sistema locomotor, para actuar efectivamente, realizará compensaciones. Por ejemplo, si una persona pierde la capacidad de realizar la extensión de cadera, durante la marcha puede realizar el paso más corto, o aumentar la lordosis lumbar, o girar la pelvis. El sistema locomotor realizará las compensaciones necesarias para llevar a cabo su objetivo, y el de este caso mencionado es caminar manteniendo, en lo posible, la longitud del paso. En RPG, estas compensaciones, se llaman “Mecanismo Automático de Adaptación y Defensa Corporal” (MAAD), entendido como todas aquellas respuestas autónomas, que tienen como finalidad disminuir o neutralizar los efectos nocivos de un estímulo, que es considerado por el individuo como una agresión. Aunque, el MAAD logre asegurar la función, no hace desaparecer el problema. Como consecuencia, el sistema pierde eficiencia (gasta más energía), predispone a estructuras vinculadas a sufrir lesiones, ya que se les exige más; y, no siendo un efecto menor, traslada el problema a otra parte de cuerpo. Por ello, la necesidad y la importancia de realizar lo que en RPG se conoce como reequilibración. Reequilibrar es cuestionar a la globalidad, es decir, buscar establecer si el conflicto funcional es primario (es la causa) o secundario (es consecuencia de otra alteración, una compensación).

IV. 3. 3. Cadenas Musculares

La RPG se basa en el concepto de que los músculos están organizados en grupos en función de su finalidad, y estos actúan con total coordinación. Según la actividad que se realiza, se ponen en juego diferentes grupos musculares, organizándose en cadenas musculares, entendiendo dicho término como el “conjunto de músculos coherentes, con la misma cualidad y vocación” (34). También se las define como “cadenas de coordinación neuromuscular”(39), que pueden ser estáticas o dinámicas. Las cadenas musculares incluyen:

- La gran serie maestra posterior (Ilustración VII), que comprende a los músculos espinales, pelvitrocantéreos, glúteo mayor profundo, músculos isquiosurales, poplíteo, tríceps sural y los músculos plantares (34).



Ilustración VII. La gran serie maestra posterior. (34)

- La gran serie maestra anterior (Ilustración VIII): sistema suspensor del diafragma y las vísceras, músculo esternocleidomastoideo (ECOM), largo del cuello, escalenos, pilares del diafragma, psoas ilíaco, fascia ilíaca, aductores pubianos y tibial anterior (41).



Ilustración VIII. La gran serie maestra anterior. (34)

- La cadena Inspiratoria (Ilustración IX): diafragma, ECOM, escalenos, intercostales, paravertebrales y pectoral menor (41).

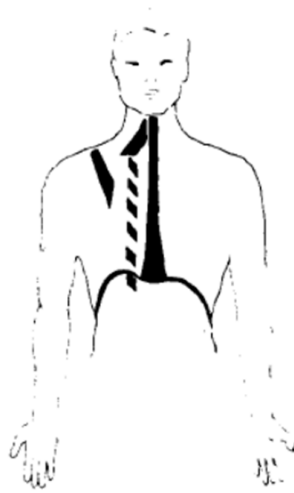


Ilustración IX. La cadena inspiratoria. (34)

- La cadena antero-interna de hombro (Ilustración X): músculos aductores de hombro, músculo coracobraquial, subescapular y fascículo superior del pectoral mayor (41).

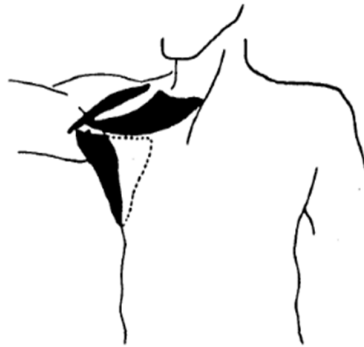


Ilustración X. La cadena antero-interna de hombro. (34)

- La cadena antero-interna de cadera (Ilustración XI): psoas ilíaco, fascia ilíaca y aductores de cadera (41).



Ilustración XI. La cadena antero-interna de cadera. (34)

- La cadena superior del hombro (Ilustración XII): trapecio superior, fascículo medio del deltoides y el pectoral menor (41).



Ilustración XII. La cadena superior del hombro. (34)

- La cadena anterior del brazo (Ilustración XIII): coracobraquial, bíceps braquial, braquial anterior, supinador largo y los músculos del antebrazo, de la eminencia tenar e hipotenar (41).



Ilustración XIII. La cadena anterior del brazo. (34)

- La cadena lateral del muslo (Ilustración XIV): piramidal, glúteo mayor superficial y la fascia lata (34).



Ilustración XIV. La cadena lateral del muslo. (34)

El concepto “cadena muscular”, dentro del campo de la fisioterapia, surge en 1949 con la fisioterapeuta francesa Françoise Mézières, quien impuso un nuevo paradigma para aquella época (41). Después de observar que, en un paciente, al disminuir la curva de un segmento del raquis, ésta se compensaba en otro lugar, Mézières afirmaba que hay que considerar al cuerpo como un todo y, por lo tanto, abordarlo de esa forma (41,42). Souchart “puede ser considerado el más directo y fiel continuador de Mézières, y su concepto de cadenas musculares” (41); esto se debe a que se asociaron, aunque por un tiempo, para la enseñanza del Método Mézières, y, además, por las similitudes que la RPG tiene con dicho método. Por ejemplo, similitudes en cuanto al uso de cadenas musculares, la utilización del estiramiento isométrico-excéntrico para

resolver dimorfismos, el enfoque de las posturas de tratamiento, y el bloqueo inspiratorio; pero también difieren en otros, como la teoría de las hegemonías (las funciones hegemónicas son aquellas que el hombre debe cumplir preferencialmente para asegurar su supervivencia, y son la respiración, la alimentación y la posición erguida (34)), el enfoque psíquico, y la justificación del método a través del principio físico de la fluencia, que son atribuciones de Souhard. A través de la fórmula del *fluage*, término que hace referencia a “estirar un cuerpo elástico de manera que conserve a continuación una cierta elongación”(43), él afirma que la longitud que se obtiene después del estiramiento es proporcional al tiempo de tracción, gracias a las características viscoelásticas del tejido que permiten trabajar en baja intensidad y largo tiempo, obteniendo resultados similares a que si se realizan con mayor intensidad (43). Por lo tanto, se puede considerar, que él ordenó un método, y le dio fundamentos que hicieron de éste algo menos empírico (41,42).

IV. 3. 5. Posturas de Tratamiento

El término *postura de tratamiento* hace referencia a la posición en la cual se va a llevar a cabo la sesión, se realiza de forma progresiva y con lentitud (39), y tiene el objetivo de lograr, junto con las correcciones manuales y los patrones respiratorios, la puesta en tensión de las estructuras miofasciales (36). Cada una se mantiene alrededor de media hora y, entre una y otra, debe existir un periodo de descanso (39).

La RPG dispone de cuatro familias de posturas, y éstas son:

- Apertura del ángulo coxo-femoral (va hacia la extensión de cadera), brazos aducidos
- Apertura del ángulo coxo-femoral, brazos abducidos (Ilustración XV)
- Cierre del ángulo coxo-femoral (va hacia la flexión de cadera), brazos aducidos (Ilustración XVI)
- Cierre del ángulo coxo-femoral, brazos abducidos



Ilustración XV. Apertura del ángulo coxo-femoral, brazos abducidos. (44)



Ilustración XVI. Cierre del ángulo coxo-femoral, brazos aducidos. (44)

Cada una de las familias mencionadas permiten elongar determinadas cadenas musculares: las posturas que van a la extensión de cadera permiten trabajar sobre la cadena maestra anterior, mientras que las que van a la flexión de cadera, la cadena maestra posterior; las que se llevan a cabo con brazos abducidos elongan la cadena antero-interna de hombro, y las que son con brazos aducidos, la cadena superior de la cintura escapular. Las cuatro familias de posturas se resumen en la Tabla II:

Familias de Posturas	Cadena muscular que se estira
Apertura del ángulo coxo-femoral, brazos aducidos	Inspiratoria Maestra anterior Antero-interna de cadera Superior de la cintura escapular Anterior del brazo Lateral de cadera
Apertura del ángulo coxo-femoral, brazos abducidos	Inspiratoria Maestra anterior Antero-interna de hombro Antero-interna de cadera Anterior del brazo Lateral de cadera
Cierre del ángulo coxo-femoral, brazos aducidos	Inspiratoria Maestra posterior Superior de la cintura escapular Anterior del brazo Lateral de cadera
Cierre del ángulo coxo-femoral, brazos abducidos	Inspiratoria Maestra posterior Antero-interna de hombro Anterior del brazo Lateral de cadera

Tabla II. Familias de Posturas. (39)

Dentro de una misma familia de posturas, existen variantes: decúbito dorsal, de pie al centro, de pie contra la pared (Ilustración XVII), sentado (Ilustración XVIII), y de pie inclinado hacia adelante (Ilustración XIX) (34). El kinesiólogo tiene la libertad de elegir en que posturas trabajar teniendo en cuenta las características del paciente y la intensidad del dolor. Por ejemplo, las posturas de tratamiento de pie son más exigentes que las que se realizan en

decúbito (39), y son preferibles en la fase asintomática de la patología (40). También se deben tener en cuenta los objetivos terapéuticos, y a modo de ejemplificación, se puede mencionar que si se busca elongar la Cadena antero-interna de hombro, se debe utilizar la postura en decúbito dorsal, ya que la fuerza de gravedad dificultará relajar dicha cadena muscular en posición sentada o de pie (34). A modo general, si se busca corregir una cadena específica que se encuentra retraída, se debe utilizar aquella postura que permita su estiramiento y la que permita llevar a cabo los objetivos terapéuticos propuestos (39).

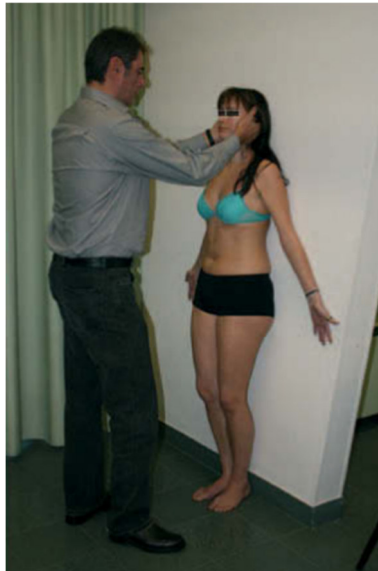


Ilustración XVII. Postura de pie contra la pared. (45)



Ilustración XVIII. Postura sentada. (45)



Ilustración XIX. Postura de pie inclinada hacia adelante. (45)

IV. 3. 7. Aspectos característicos del tratamiento con RPG

- La RPG se dedica fundamentalmente a estirar y disminuir el tono de los músculos estáticos. Existen músculos estáticos o dinámicos (35,36). Los primeros son los músculos antigravitatorios, están en constante tensión ya que son los encargados de mantener al cuerpo erguido y en equilibrio. Tienden al acortamiento y a la rigidez, interpretándose como una debilidad funcional ya que, se vuelven menos eficientes (36). Por otro lado, los dinámicos tienen como características que son músculos largos, producen grandes desplazamientos, su contracción es de corta duración y tienden a la hipotonicidad (35). Ante una patología musculoesquelética, de manera progresiva, los músculos estáticos van perdiendo elasticidad, fuerza y coaptando las articulaciones, ocasionando dolor y acortamiento de cadenas musculares. Debido a la estrecha relación de las estructuras del cuerpo, se producen compensaciones, las cuales tienen el objetivo de atenuar o neutralizar el dolor. Llegará un momento en que el cuerpo ya no podrá hacer más compensaciones que alivien la situación y con el tiempo se pueden producir patologías. En más, debido a eso la sintomatología puede presentarse alejada del problema que la causó (35). Es por ello, que la RPG propone realizar una evaluación con una mirada global, relacionado a las retracciones de las cadenas musculofasciales, pudiendo hallar la causa del problema original a distancia del cuadro sintomatológico. El objetivo de la RPG es estirar las cadenas musculares retraídas, en posturas predeterminadas (ya mencionadas) y junto con la realización de la decoaptación

articular que realice el kinesiólogo, y la participación activa del paciente, a través de contracciones isométricas-excéntricas de músculos específicos que se encuentren en tensión, tienen el objetivo de armonizar los desequilibrios musculares, recuperar los espacios articulares comprometidos y eliminar la carga perjudicial (36). Un aspecto fundamental de este tratamiento es que se aleja de la idea de trabajar el fortalecimiento muscular ya que consideraría que este tipo de trabajo desencadenaría mayor compresión articular y acortamiento muscular, los cuales serían los principales causales de dolor y de las alteraciones posturales. La alteración de un segmento corporal depende del acortamiento de la musculatura implicada y no de la debilidad de sus antagonistas (39).

- La evaluación que se realiza con el método de RPG se inicia con el examen morfológico, que comprende una evaluación estática en los diferentes planos. Luego, se realiza una evaluación dinámica de cada parte del cuerpo buscando las compensaciones que se manifiestan. Se busca determinar cuáles son las cadenas musculares que predominan, y a pesar de que suele ser mixto, por lo general, una predomina sobre otra (35).
- Una vez que se detecten las alteraciones posturales y se hayan establecido los objetivos a corto y a largo plazo, se seleccionan las posturas de tratamiento (posturas ya detalladas anteriormente). Por lo general, se trabaja con una postura de cierre y una de apertura, utilizando en la mayor parte del tiempo de la sesión, aquella que estire las cadenas más retraídas (35). En la postura elegida, se comienza con una posición relajada, sin tensionar la cadena musculofascial a estirar. Se realizan las correcciones manuales necesarias sobre las articulaciones que se va a trabajar y, luego, se prosigue al estiramiento lento y progresivo de las cadenas musculares retraídas, se solicita al paciente la contracción isométrica de los músculos que intentamos elongar y debe mantener ésta tensión (35). De esta manera se estimula el reflejo mitótico inverso (36). El estiramiento de las cadenas musculares se debe en parte al posicionamiento cada vez en mayor tensión sumado a las contracciones isométricas y excéntricas que se solicitan al paciente, de esta manera se logra tener una participación activa de parte del paciente y así, que tenga una mayor conciencia corporal.
- El contacto manual del kinesiólogo es fundamental en el tratamiento ya que genera resistencias a las contracciones solicitadas, estimulando el componente propioceptivo de la postura, y por la decoaptación de las articulaciones (46). Se entiende por decoaptación articular a la separación de las superficies articulares, que debe realizarse antes de realizar el estiramiento de los músculos, y se trata de mantener durante la

puesta en tensión (39). Tiene el objetivo de eliminar el componente de coaptación articular, que es consecuencia de la fuerza de gravedad y de la actividad muscular (36). La liberación de la articulación sumado a la elongación lenta de los músculos rígidos, y débiles a la vez, podría reducir la tensión que sobrecarga las articulaciones y que produce dolor (47).

- Otro aspecto del tratamiento, es que el kinesiólogo utilizando sus manos le indica al paciente, sin forzarlo, las correcciones necesarias evitando las compensaciones (35). La posición de partida siempre es la que el paciente adopte sin molestias y sin esfuerzo (39). El paciente puede responder con o sin dolor, logrando realizar o no las correcciones, y da punto de partida sobre qué cadenas se debe trabajar más.
- Durante la sesión, se le enseña al paciente el tipo de respiración que se busca, de acuerdo a la evaluación morfológica, se determina previamente que tipo de respiración se va a reeducar. Esta importancia también la daba antes Françoise Mézières, quien focalizaba su trabajo en la fase espiratoria de la respiración porque con la puesta en tensión de las cadenas musculares, decía que se produce un bloqueo inspiratorio (41).
- Luego de varias sesiones, se esperaría que el paciente pueda incorporar la conciencia postural sin dolor. Con el tratamiento de RPG, no solo se alargan los músculos y fascia retraída, sino que, al reeducar la postura, se elimina la carga perjudicial y la tensión muscular, que hará que las articulaciones estén libres y puedan trabajar de forma adecuada en las actividades de la vida diaria (35).

IV. 3. 8. Integración de resultados

En aquellos pacientes en que se haya logrado disminuir las retracciones musculares, y se haya modificado la postura con el tratamiento, puede que las modificaciones no queden memorizadas. Se puede deber a las dificultades de algunos pacientes sobre la coordinación y conciencia corporal; se puede deber a si la patología es muy antigua, e inclusive si los resultados son extremadamente notables desde un inicio del tratamiento. Entonces, es necesario realizar integraciones, y estas pueden ser de dos tipos: Dinámicas o Estáticas. En las de tipo dinámico, el ejercicio es un gesto global, que debe ser personalizado de acuerdo al paciente. Al comienzo, se pueden usar ayudas como la autoobservación en un espejo, o la mano del terapeuta. Luego, estas ayudas deben eliminarse, y los ejercicios deben realizarse a mayor velocidad, aspecto importante para tratar de evitar el control cortical. En las integraciones de

tipo estático, se busca que el paciente pueda mantener la postura lo más cerca al resultado fijado, en posición sentado, de pie, o ambas. Esta postura debería mantenerse sin esfuerzo por parte del paciente. La progresión se lleva a cabo de la siguiente manera: primero, frente al espejo; después sin espejo; y luego, con los ojos cerrados (39). Los ejercicios de autocorrección tienen como fin que el paciente pueda integrar los cambios en la postura (48).

Hay que tener en cuenta que, el control postural depende de la información recibida a través del sistema nervioso, y si esta no es la adecuada, como puede pasar cuando una persona tiene integrada como correcta a una postura errónea, puede que con el tiempo se instale de vuelta el síntoma. Esto se debe a que el cuerpo reconoce como “patrón normal” a aquella alteración postural (producto de alguna alteración en el sistema musculoesquelético). Por eso, la importancia de realizar las integraciones cuando se consigue corregir la postura, y la necesidad de incluir en las sesiones ejercicios dirigidos a la “reprogramación sensitivo-perceptivo-motriz de la postura” (49).

V. Estrategia Metodológica

Este trabajo de investigación es de tipo retrospectivo y de corte transversal. Se realiza una búsqueda bibliográfica en las Bases de Datos Pubmed, Bireme, PEDro, Cochrane Library, ScienceDirect y en Scholar Google. En la primera Base de Datos mencionada, se utilizaron los siguientes Términos Libre: “Global postural reeducation” (Búsqueda A), “Global posture reeducation” (Búsqueda B) y “Global postural re-education” (Búsqueda C). Se agrega a las anteriores, el término Mesh “Neck Pain” (Búsqueda D). Los filtros utilizados para las búsquedas A, B, C y D fueron: publicación dentro de los últimos 10 años, sin filtro en Tipo de artículo y en Disponibilidad de texto; idioma inglés y/o español, y especie Humana.

En Bireme, se utilizó el término DeCS “Neck Pain” /” Dolor de Cuello” junto con el conector AND y las siguientes palabras clave: Global postural reeducation (Búsqueda E), Global posture reeducation (Búsqueda F) y Global postural re-education (Búsqueda G). Filtros: idioma inglés y/o español, publicaciones del 2009 hasta la actualidad.

En la Base de Datos PEDro, se utilizó como palabras clave: Global postural reeducation, Global posture reeducation y Global postural re-education (Búsqueda H, I y J, respectivamente).

En Cochrane Library, se realizó una búsqueda avanzada con las siguientes palabras clave: "Neck Pain" y el conector AND seguido de "Global postural reeducation" (Búsqueda K), "Neck Pain" sumado al conector AND y "Global posture reeducation" (Búsqueda L), y "Neck Pain" AND "Global postural re-education" (Búsqueda M). Se aplicó el filtro con respecto al año de publicación: publicaciones del 2009 hasta la actualidad.

En la Base de Datos ScienceDirect, la búsqueda incluyó las palabras clave “Neck Pain”, “Global postural reeducation”, “Global posture reeducation” y “Global postural re-education”, unidas por los conectores AND y OR (Búsqueda N).

En Scholar Google, se introdujeron los términos “Neck Pain”, "Global postural reeducation", "Global posture reeducation" y "Global postural re-education" (Búsqueda Ñ).

En la Tabla III, se detalla la búsqueda realizada:

Base de Datos	Búsqueda
Pubmed	A: "Global postural reeducation"[All Fields] AND ("2009/10/28"[PDat] : "2019/10/25"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[MeSH Terms:noexp]))
	B: "Global posture reeducation"[All Fields] AND ("2009/10/28"[PDat] : "2019/10/25"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[MeSH Terms:noexp]))
	C: "Global postural re-education"[All Fields] AND ("2009/10/28"[PDat] : "2019/10/25"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[MeSH Terms:noexp]))
	D: "Neck Pain"[Mesh] AND "Global postural reeducation"[All Fields] OR "Global posture reeducation"[All Fields] OR "Global postural re-education"[All Fields] AND ("2009/10/28"[PDat] : "2019/10/25"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[MeSH Terms:noexp]))
Bireme	E: tw:((tw:("Dolor de Cuello")) AND (tw:(global postural reeducation))) AND (year_cluster:[2009 TO 2019])
	F: tw:((tw:("Dolor de Cuello")) AND (tw:(global posture reeducation))) AND (year_cluster:[2009 TO 2019])
	G: tw:((tw:("Dolor de Cuello")) AND (tw:(global posture re-education))) AND (year_cluster:[2009 TO 2019])
PEDro	H: Global postural reeducation AND Neck Pain
	I: Global posture reeducation AND Neck Pain
	J: Global postural re-education AND Neck Pain
Cochrane Library	K: Búsqueda Avanzada: "Neck Pain" AND "Global postural reeducation"
	L: Búsqueda Avanzada: "Neck Pain" AND "Global posture reeducation"
	M: Búsqueda Avanzada: "Neck Pain" AND "Global postural re-education"
ScienceDirect	N: "Neck Pain" AND ("Global Postural Reeducation" OR "Global Posture Reeducation" OR "Global Postural Re-education")
Scholar Google	Ñ: "Neck Pain", "Global postural reeducation", "Global posture reeducation" y "Global postural re-education"

Tabla III. Bases de Datos consultadas: Pubmed, Bireme, PEDro, Cochrane Library, ScienceDirect y Scholar Google.

Además, los artículos que se analizarán deben cumplir con los siguientes criterios de inclusión y de exclusión:

Criterios de inclusión

Los artículos que se van a revisar deben estar escrito en inglés o español, y su fecha de publicación deberá ser dentro de los últimos diez años. La población a estudiar incluye individuos de ambos sexos, de cualquier nacionalidad y adultos (según la OMS, una persona adulta se encuentra en el rango de edad desde los 20 a 59 años). Deben presentar diagnóstico de cervicalgia debido a causas musculoesqueléticas.

Criterios de exclusión

Se excluirán del trabajo aquellos artículos que incluyan en sus muestras pacientes postquirúrgicos de columna o con antecedentes de latigazo cervical, ya que puede interferir en los resultados.

VI. Resultados

En las bases de datos consultadas, la búsqueda inicial identificó un total de 75 artículos (Tabla IV). Luego de eliminar los duplicados, se seleccionaron los 3 artículos que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión detallados en la estrategia metodológica; criterios necesarios para responder a los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación. Los artículos son: *“Effectiveness of global postural reeducation compared to segmental exercises on function, pain, and quality of life of patients with scapular dyskinesis associated with neck pain: a preliminary clinical trial”* de Amorim et al. (2014), *“Effectiveness of global posture re-education on pain and improving quality of life in women with chronic neck pain”* de Radhakrishnan et al. (2015), y *“Effectiveness of Global Postural Re-education in Patients With Chronic Nonspecific Neck Pain: Randomized Controlled Trial”* de Pillastrini et al. (2016).

Base de Datos	Búsqueda	Resultados
Pubmed	A: "Global postural reeducation"[All Fields] AND ("2009/10/28"[PDat] : "2019/10/25"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[MeSH Terms:noexp]))	13
	B:"Global posture reeducation"[All Fields] AND ("2009/10/28"[PDat] : "2019/10/25"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[MeSH Terms:noexp]))	0
	C: "Global postural re-education"[All Fields] AND ("2009/10/28"[PDat] : "2019/10/25"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[MeSH Terms:noexp]))	4
	D: "Neck Pain"[Mesh] AND "Global postural reeducation"[All Fields] OR "Global posture reeducation"[All Fields] OR "Global postural re-education"[All Fields] AND ("2009/10/28"[PDat] : "2019/10/25"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("adult"[MeSH Terms] OR "adult"[MeSH Terms:noexp]))	6
Bireme	E: tw:((tw:("Dolor de Cuello")) AND (tw:(global postural reeducation))) AND (year_cluster:[2009 TO 2019])	8
	F: tw:((tw:("Dolor de Cuello")) AND (tw:(global posture reeducation))) AND (year_cluster:[2009 TO 2019])	4
	G: tw:((tw:("Dolor de Cuello")) AND (tw:(global posture re-education))) AND (year_cluster:[2009 TO 2019])	1
PEDro	H: Global postural reeducation AND Neck Pain	2
	I: Global posture reeducation AND Neck Pain	1
	J: Global postural re-education AND Neck Pain	0
Cochrane Library	K: <i>Búsqueda Avanzada</i> : "Neck Pain" AND "Global postural reeducation"	9
	L: <i>Búsqueda Avanzada</i> : "Neck Pain" AND "Global posture reeducation"	9
	M: <i>Búsqueda Avanzada</i> : "Neck Pain" AND "Global postural re-education"	3
ScienceDirect	N: "Neck Pain" AND ("Global Postural Reeducation" OR "Global Posture Reeducation" OR "Global Postural Re-education")	12
Scholar Google	Ñ: "Neck Pain", "Global postural reeducation", "Global posture reeducation" y "Global postural re-education"	3

Tabla IV. Resultados. Bases de Datos consultadas: Pubmed, Bireme, PEDro, Cochrane Library, ScienceDirect y Scholar Google.

VII. Análisis

El artículo más reciente es el de Pillastrini et al. (41), publicado en 2016, que es un ECA que incluyó a 94 pacientes (72 mujeres y 32 hombres) con un rango de edad de entre 18 y 80 años, quienes padecen NCNP. El grupo control realizó RPG y el grupo experimental “Terapia Manual” (TM), que, según los autores del artículo, este término incluye el estiramiento de los músculos cervicales superficiales, movilización pasiva, masoterapia y manipulación o liberación fascial. A pesar de que la RPG es un método de terapia manual, dicho artículo no la incluye como tal. Entonces, puede que no se haya utilizado el término correcto para englobar a las demás técnicas con las que se realizó la comparación.

En ambos grupos, las sesiones tuvieron una hora de duración con una frecuencia de una a dos veces por semana, con un total de nueve sesiones. Lo principal que se evaluó fue el dolor, que se realizó según la Escala Analógica del Dolor (EVA), en números del 0 al 100, y la limitación funcional, que fue medida según el Neck Disability Index (NDI), un cuestionario con diez ítems utilizado por su confiabilidad y validez (47,48), el cual evalúa el dolor y la función, como por ejemplo si realiza su actividad laboral con dolor o no, lo mismo para conducir o dormir, entre otras tareas (se adjunta cuestionario en Anexo). En segundo lugar, evaluaron, a través de la versión italiana de Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK), el miedo al movimiento o a las lesiones (se adjunta escala en Anexo), y, también, evaluaron el rango articular cervical (con inclinómetro).

Al finalizar el tratamiento, los pacientes de ambos grupos obtuvieron buenos resultados en todas las evaluaciones, pero los pacientes que realizaron el tratamiento con RPG obtuvieron mejores resultados, con respecto a la EVA y el NDI, que aquellos que realizaron TM, al finalizar el tratamiento e inclusive en el seguimiento de seis meses. Pillastrini et al. (44) concluyen su estudio con que la RPG no solo fue efectiva, sino que también hizo que los pacientes con NCNP tratados con ella obtengan resultados superiores en comparación con aquellos tratados con TM, en cuanto al dolor y las limitaciones funcionales, y sugieren que esto posiblemente se deba a que la TM se enfoca solo en la región a tratar, lo contrario de lo que propone la RPG que utiliza la globalidad del cuerpo para el tratamiento, en este caso, de la zona cervical.

El artículo de Amorim et al. (50), a diferencia del otro artículo, evalúa la eficacia de la RPG, pero en pacientes con discinesia escapular asociada a cervicalgia. Estudios afirman dicha asociación, y recordemos que el dolor cervical es un síntoma que tiene múltiples causas,

entonces se va a incluir en el análisis ya que pueden venir de la mano. Mencionado estudio, compara a la RPG con ejercicios segmentarios (ES), los cuales, según los autores, incluyen estiramientos pasivos de los músculos del hombro y cuello. Los participantes que completaron el tratamiento fueron 30, y las sesiones tenían una duración de una hora, una vez por semana, durante diez semanas. Para la evaluación utilizaron la EVA, el NDI, y el Short Form-12 (SF-12), este último es para la calidad de vida asociada a salud (se adjunta en Anexos). Para los resultados, el nivel de significancia fue de $\alpha < .05$. Los autores concluyen con que ambos grupos obtuvieron mejoras significativas con respecto a la EVA y a la NDI. En comparación entre ambos grupos, el que se trató con RPG obtuvo mejoras superiores que el grupo de ES, en cuanto a la disminución del dolor. Además, solo los pacientes que se trataron con RPG tuvieron mejora significativa en el dominio físico de la calidad de vida, de acuerdo al SF-12.

Otro estudio es el de Radhakrishnan et al. (51), llevado a cabo por fisioterapeutas de la India, que compara los resultados entre el tratamiento con RPG y ejercicios para el hogar. El estudio incluyó 60 pacientes que fueron divididos aleatoriamente en dos grupos, y los criterios de inclusión para participar fueron: ser mujer de entre 35 y 45 años, con dolor cervical crónico (duración mayor a 3 meses) y ser empleada de oficina permanente. El dolor se evaluó con la EVA, y la calidad de vida con el cuestionario Short Form 36 (SF-36), el cual cuenta con 36 preguntas que abarcan la función física, el rol físico, el dolor corporal, la salud general, la vitalidad, la función social, el rol emocional y la salud mental (52) (cuestionario se adjunta en Anexos). Dicho artículo no realiza descripción de lo que incluye el término ejercicios para el hogar, haciendo difícil comparar las intervenciones entre ambos grupos. El tratamiento tuvo una duración en total de 6 semanas.

Los resultados del artículo de Radhakrishnan (51) et al. muestran una reducción significativa del dolor en el grupo que realizó RPG ($P < 0.001$) y una mejora en la calidad de vida ($P < 0.001$). La diferencia media, entre las evaluaciones realizadas antes y después del tratamiento, con la EVA es: para el grupo que realizó ejercicios para el hogar de 0.90, y para el grupo que realizó RPG de 3.00. La diferencia media, con el cuestionario SF-36, para el grupo que realizó ejercicios para el hogar es de 393 y, para el grupo que realizó RPG es 1717. Los autores concluyen con que la RPG es un método efectivo para disminuir el dolor y mejorar la calidad de vida en pacientes con dolor de cuello crónico, ya que obtuvo buenos resultados y mejores que el grupo que realizó ejercicios para el hogar.

Los artículos seleccionados, y ya descriptos, utilizaron la EVA para la evaluación del dolor en los participantes de las muestras, y si bien es una escala subjetiva, al ser el dolor una sensación subjetiva, esta es la escala que se utiliza y se acepta en la actualidad. Esta evaluación arrojó

datos positivos a favor de la RPG en los tres artículos, siendo de suma relevancia ya que el dolor es el motivo de consulta de aquellos que padecen cervicalgia. Las limitaciones funcionales fueron medidas por dos de estos artículos y a través del NDI. En el Pillastrini et al.(44), ambos grupos obtuvieron mejoras significativas, pero el grupo que realizó RPG tuvo una mejoría superior en comparación con los que realizaron TM. En cambio, en el de Amorim et al.(50), no hubo diferencia significativa entre los que realizaron RPG y aquellos que realizaron el tratamiento de ES. La calidad de vida fue medida en el artículo de Radhakrishnan et al.(51) por el SF-36, y en el de Amorim et al. por el SF-12. Este último es una versión abreviada del SF-36, es un cuestionario corto de 12 preguntas con la cual se tarda en responder aproximadamente 2 minutos, y sus preguntas miden la salud física y mental. En ambos estudios, el grupo que realizó RPG obtuvo mejoras estadísticamente significativas en comparación con el grupo que realizó ejercicios para el hogar y el que realizó ES, respectivamente.

El rango de movimiento, siendo un factor importante a tener en cuenta para el tratamiento de cervicalgias, solo se evaluó en el trabajo de Pillastrini et al.(44). Los que realizaron RPG obtuvieron mejoras, pero no mayores en comparación con el grupo de TM. Este artículo también fue el único que realizó un seguimiento de los pacientes, y fue a los seis meses de finalizar la intervención. Los autores manifestaron que hubo una disminución de las mejoras en comparación a cuando terminaron el tratamiento, y expresaron que pudo deberse a que nueve sesiones no parecen ser suficientes para obtener resultados a largo plazo. En realidad, pueden ser varias las causas, desde las características propias del paciente (como su profesión o las actividades recreativas que realiza diariamente) hasta el curso mismo de la cervicalgia. Siendo que los demás artículos no realizaron seguimiento, no hay evidencia sólida de que los resultados se mantengan en el tiempo. Este artículo también fue el único que evaluó a los pacientes con TSK, un cuestionario que evalúa el miedo al movimiento y a la lesión (53). Los autores utilizaron la versión italiana, la cual tiene validez para usarse en investigaciones, y consta de 13 ítems y dos subescalas: la primera es “evitar la actividad”, y la segunda, “daño” (54). Los resultados con dicha escala fueron similares en ambos grupos. Si bien hubo mejoría con los tratamientos de RPG y TM, no hubo superioridad de un grupo por sobre el otro.

En cuanto a la duración de las sesiones, fueron de alrededor de una hora en todos los artículos seleccionados. El tiempo de las sesiones se considera importante ya que es una terapia donde se caracteriza por el trabajo lento y progresivo. El total de sesiones fue de un rango de entre nueve y diez, a excepción del de Radhakrishnan et al. (50) que fue el que más sesiones realizó y con mayor frecuencia (tres veces por semana, durante seis semanas).

Los criterios de inclusión fueron similares en todos los artículos analizados: ser adultos y tener dolor de cuello crónico (duración durante, por los menos, tres meses). El de Radhakrishnan et al. (51) fue en el único que incluyeron que deban ser mujeres y, a su vez, ser empleadas permanentes de un trabajo de oficina. De esta manera, los autores inclinaron su estudio a las cervicalgias ocasionadas por malos hábitos posturales sostenidos en el tiempo, y al grupo que tiene mayor prevalencia de padecer cervicalgia. En cuanto a los criterios de exclusión, se encontraban algunas similitudes, sobre todo entre el de Pillastrini et al. (44) y el de Radhakrishnan et al. (51): pacientes con operaciones de columna, trastornos graves y específicos de cervicalgia (como prolapso de disco, estenosis espinal, enfermedades reumáticas), signos neurológicos y difícil cognitivo. En el artículo de Amorim et al. (50), si bien excluyeron pacientes con estenosis cervical, mielopatía y disco intervertebral prolapso; los criterios se enfocaban más en la discinesia escapular que sobre la cervicalgia. Conocer los criterios de inclusión y exclusión de las muestras es necesario, ya que la cervicalgia es un síntoma que se puede deber a muchas causas, entonces no todos los pacientes van a responder en los mismos tiempos y de igual manera. El desconocimiento de la causa de la cervicalgia se considera una limitación de los artículos ya que dificulta comprobar la efectividad del método de la RPG en estos pacientes, lo mismo que sucedería con otras opciones de tratamiento.

En todos los artículos tratados, el hecho de que la distribución de los pacientes haya sido de manera aleatoria condujo a minimizar la presencia de sesgos, considerándose un aspecto positivo de la metodología. En el artículo de Pillastrini et al.(44), los autores afirman que este hecho hizo que los grupos no sean completamente homogéneos (el grupo que realizó RPG tenía un mayor nivel de dolor y limitación funcional, y menor rango cervical), aunque, de todos modos, concluyen con que la desigualdad no afectó los resultados.

En cuanto al tamaño de las muestras, fue de 94 pacientes en el primero, de 30 en el segundo; y de 60 en el tercero. Entonces, debido a que tuvieron un número reducido de pacientes, no logran ser representativas las muestras y, por eso, no se pueden generalizar los resultados.

El hecho de que sólo tres artículos se incluyan en el análisis, permite afirmar que hay una escasez de artículos científicos publicados sobre la RPG en cervicalgias, con las palabras clave utilizadas, y en las bases de datos consultadas. Y no solo en cervicalgias, sino en general. A pesar de los resultados que se obtienen con el tratamiento, el método cuenta con pocos artículos sobre su aplicación en cualquier patología musculoesquelética, inclusive en aquellas tan frecuentes. Vanti et al. (40) publicaron en 2007 una revisión sobre la eficacia de la RPG en trastornos musculoesqueléticos y analizaron solo nueve artículos de cuales eran dos ECA, dos ensayos controlados no aleatorios, tres ensayos no controlados y dos reportes de un caso. Y si

bien los resultados arrojaron datos positivos sobre la RPG, según los autores, los artículos eran de baja calidad. Con este mismo problema se encontraron Teodori et al. (42), quienes realizaron una revisión sistemática de la literatura, en el 2011, sobre los efectos de la RPG. Hallaron similares limitaciones en cuanto a los criterios metodológicos como en el tamaño de las muestras o en el cegamiento de los responsables de la evaluación de los resultados. Otro dato que se puede destacar de esta revisión, que aporta al presente trabajo de investigación, es que incluye un artículo (2008) en cual pacientes adultos con dolor crónico de cuello obtuvieron resultados similares al ser tratados con RPG que con estiramiento estático convencional (ambos combinados con terapia manual), en cuanto al dolor y la movilidad del raquis cervical. Un dato positivo es que las mejoras se mantuvieron en el seguimiento de seis semanas una vez finalizada la intervención (55).

Otra revisión sistemática más reciente (2016), sobre el tratamiento con RPG en patologías musculoesqueléticas, incluyó once artículos que, en general, según los autores Ferreira et al. (56), tuvieron un alto riesgo de sesgo (utilizaron la herramienta de riesgo de sesgo de Cochrane, la cual busca establecer la validez interna de un ensayo clínico, es decir el diseño, conducción, análisis, interpretación y reporte de sus resultados (57)) y la calidad de la evidencia variaba de baja a muy baja (se calificó siguiendo el enfoque GRADE, un sistema que evalúa la evidencia en cuanto a la presencia de limitaciones en el estudio, la inconsistencia de resultados, el riesgo de sesgo, entre otros aspectos de la publicación (56)). Además, afirman que no hay evidencia sobre que la RPG tenga mejores efectos que otras terapias, pero sí que es mejor que ningún tratamiento.

El nivel de evidencia de los artículos seleccionados para el análisis es cuestionable. Amorim et al.(50) incluyen en su trabajo como limitación que la evaluación no fue cegada y no hubo un grupo control. En ninguno de los tres lo hubo. Las muestras fueron pequeñas y solo uno de ellos realizó un seguimiento de los pacientes una vez finalizada la intervención. Ferreira et al. (56) calificaron en su revisión al artículo de Amorim et al. como de “muy baja calidad” (GRADE), y afirman que tiene un alto riesgo de sesgo. Los fundamentos teóricos de la RPG y los resultados alentadores de los artículos sobre su aplicación en adultos con cervicalgia, deberían servir como estímulo para promover futuras investigaciones con mejores aspectos metodológicos, con el fin de obtener un sustento más firme sobre su aplicación.

Los artículos analizados, sobre RPG en cervicalgias, arrojaron buenos resultados, en cuanto a la disminución del dolor, y en la mejora de las limitaciones funcionales y en la calidad de vida relacionada con la salud. A pesar de eso, la cantidad de artículos publicados sobre el tema es

limitada y, además, sus muestras son reducidas. El presente trabajo da pie para promover futuras investigaciones con el objetivo de obtener datos sólidos sobre su efectividad.

VIII. Conclusión

La presente investigación analizó la evidencia científica existente sobre la aplicación de RPG en cervicalgias en adultos, durante los últimos diez años, representando ésta un número escaso de artículos. A pesar de ello, el análisis de los mismos evidenció buenos resultados en cuanto a la disminución del dolor, en la mejoría de las limitaciones funcionales y en la calidad de vida asociada a salud. Inclusive, según los autores, se obtuvieron mejores resultados en comparación con otras terapias. Sin embargo, las muestras abordadas en los artículos fueron reducidas, como para determinar una conclusión general sobre la efectividad del método.

Se destaca la RPG por ser una terapia manual kinésica, con la utilización de posturas de estiramiento en coordinación con la respiración, por la corrección de la lesión por medio de la manualidad y decoaptación articular, y por los estiramientos musculares mediante contracciones isométricas-excéntricas. Sin duda, es una alternativa de tratamiento kinésico para el abordaje de pacientes con cervicalgia de origen musculoesquelético.

No obstante, esta tesina representa un indicio sobre las investigaciones de RPG en cervicalgias debido a que el análisis aporta datos alentadores que sirven para fomentar y profundizar en la investigación del método con el objetivo de obtener datos sólidos sobre la efectividad de su aplicación en los pacientes.

IX. Referencias Bibliográficas

1. Fejer R, Kyvik KO, Hartvigsen J. The prevalence of neck pain in the world population: A systematic critical review of the literature. *Eur Spine J.* 2006;15(6):834–48.
2. Hogg-Johnson S, van der Velde G, Carroll LJ, Holm LW, Cassidy JD, Guzman J, et al. The Burden and Determinants of Neck Pain in the General Population. Results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *J Manipulative Physiol Ther* [Internet]. 2009;32(2 SUPPL.):S46–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmpt.2008.11.010>
3. Hoy DG, Protani M, De R, Buchbinder R. The epidemiology of neck pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010;24(6):783–92.
4. Cohen SP. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. *Mayo Clin Proc* [Internet]. 2015;90(2):284–99. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.09.008>
5. Cohen SP, Hooten WM. Advances in the diagnosis and management of neck pain. *BMJ.* 2017;358:1–19.
6. Silberman, Varaona. *Ortopedia y Traumatología.* 2º edición. Editorial Panamericana; 2003. 46–51 p.
7. Ghodrati M, Mosallanezhad Z, Shati M, Noroozi M, Moghadam AN, Rostami M, et al. “Adding Temporomandibular joint treatments to routine physiotherapy for patients with non-specific chronic neck pain: a randomized clinical study.” *J Bodyw Mov Ther* [Internet]. 2019; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.11.004>
8. Xie Y, Szeto G, Dai J. Prevalence and risk factors associated with musculoskeletal complaints among users of mobile handheld devices: A systematic review. *Appl Ergon* [Internet]. 2017;59:132–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2016.08.020>
9. Hakala PT, Rimpelä AH, Saarni LA, Salminen JJ. Frequent computer-related activities increase the risk of neck-shoulder and low back pain in adolescents. *Eur J Public Health.* 2006;16(5):536–41.
10. Rafael Torres Cueco. *La Columna Cervical: Evaluación Clínica y Aproximaciones Terapéuticas.* Editorial Médica Panamericana; 2008.
11. A.I. Kapandji. *Fisiología Articular Tomo 3.* Edición, 6. Editorial Médica Panamericana; 2012.

12. Groisman S, Malysz T, de Souza da Silva L, Sanches T, Bragante K, Locatelli F, et al. Osteopathic manipulative treatment combined with exercise improves pain and disability in individuals with non-specific chronic neck pain: a pragmatic randomized controlled trial. *J Bodyw Mov Ther* [Internet]. 2019; Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1360859219303973>
13. Pop MS, Mihancea P, Debucean D. Posture optimization – is it the key to myofascial neck pain relief? *Arch Balk Med Union*. 2018;53(4):573–9.
14. Belloso D., Betanzo Basconcel M., Gigliotti P., Meier N., Palacios C., Rienzi V., Thomsen C., Villanueva F. ZJ. Incidencia del Dolor de Espalda en la Interconsulta Kinésica Hospitalaria. *Rev Científica Col Kinesiólogos la Prov Buenos Aires* [Internet]. 2009;31:7–14. Available from: <https://www.cokiba.org.ar/web/?q=revistacientifica>
15. Gao K, Zhang J, Lai J, Liu W, Lyu H, Wu Y, et al. Correlation between cervical lordosis and cervical disc herniation in young patients with neck pain. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(31):e16545.
16. Teixeira EB, Santos MJ, Ramos B, Machado J, Criado MB. Acute effect of Korean hand acupuncture on neck pain: A randomized controlled preliminary study. *Eur J Integr Med* [Internet]. 2019;31(August):100954. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2019.100954>
17. Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico. [Internet]. Available from: <https://dicciomed.usal.es/palabra/artrosis>
18. Cosentino R. RAQUIS Semiología, con consideraciones clínicas y terapéuticas. Segunda ed. El Ateneo; 1986.
19. Ramírez Valencia M, Montes Perez A. Cervical disc hernia. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2010;54(5):314–20.
20. Lee S, Kang H, Shin G. Head flexion angle while using a smartphone. *Ergonomics*. 2015;58(2):220–6.
21. Kim H-J, Kim J-S. The relationship between smartphone use and subjective musculoskeletal symptoms and university students. *J Phys Ther Sci*. 2015;27(3):575–9.
22. Syamala KR, Ailneni RC, Kim JH, Hwang J. Armrests and back support reduced biomechanical loading in the neck and upper extremities during mobile phone use. *Appl Ergon* [Internet]. 2018;73(February):48–54. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2018.06.003>
23. Guan X, Fan G, Chen Z, Zeng Y, Zhang H, Hu A, et al. Gender difference in mobile phone use and the impact of digital device exposure on neck posture. *Ergonomics*.

- 2016;59(11):1453–61.
24. Xie YF, Szeto G, Madeleine P, Tsang S. Spinal kinematics during smartphone texting – A comparison between young adults with and without chronic neck-shoulder pain. *Appl Ergon* [Internet]. 2018;68(February 2017):160–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.10.018>
 25. Miralles Marrero. *Biomecánica Clínica del Aparato Locomotor*. MASSON; 2000.
 26. Cailliet R. *Sindromes Dolorosos. Dorso*. 1969.
 27. Kendall, McCreary, Provance, Rodgers, Romani. *Kendall’s Músculos Pruebas Funcionales Postura y Dolor*. 5° Edición. MARBAN; 2007.
 28. González JCA, Rodríguez JCP. Nuevo concepto de unidad funcional lumbo-sacrococcígea- pélvica. Bases teóricas y repercusión en el análisis clínico y terapéutico de los pacientes con dolor lumbar. *Rev la Soc Esp del Dolor*. 2016;23(5):260–8.
 29. Alfredo Guiroy, Martín Gagliardi, Alfredo Sícoli, Nicolás Gonzalez Masanés, Alejandro Morales Ciancio, Pablo Jalón JJM. Parámetros sagitales espino-pélvicos en una población asintomática Argentina. *Surg Neurol Int* [Internet]. 2018;9(1). Available from: <http://surgicalneurologyint.com/Parámetros-sagitales-espino-pélvicos-en-una-población-asintomática-Argentina>
 30. Tejada Barreras M. Balance sagital en columna vertebral. Su significado e importancia. *Ortho-tips*. 2015;11(3):115–20.
 31. Diebo BG, Henry J, Lafage V, Berjano P. Sagittal deformities of the spine: factors influencing the outcomes and complications. *Eur Spine J*. 2014;24(1):3–15.
 32. Kisner, Colby. *Ejercicio Terapéutico. Fundamentos y técnicas*. 5° Edición. Editorial Médica Panamericana; 2012.
 33. Liebenson C. *Manual de rehabilitación de la columna vertebral*. 2° Edición. Editorial Paidotribo; 2008.
 34. Souchard P. *Reeducación Postural Global. Método del campo cerrado*. 1994.
 35. Morera Balaguer J. Tratamiento del raquis cervical con el método de reeducación postural global (RPG). *Fisioterapia* [Internet]. 2001;23(3):135–43. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211563801729458>
 36. Kette P. Beneficios de la RPG en pacientes con patrón respiratorio obstructivo. 2013;
 37. Refice C, Loriga R, Pompa MN, Gambale G, Altavilla R, Paolucci M, et al. P030. Global postural rehabilitation and migraine: a pilot-study. *J Headache Pain*. 2015;16(S1):2377.
 38. Fozzatti C, Herrmann V, Palma T, Riccetto CLZ, Palma PCR. Global Postural Re-education: An alternative approach for stress urinary incontinence? *Eur J Obstet*

- Gynecol Reprod Biol. 2010;152(2):218–24.
39. Souchart P. Reeducción postural global. El método de la RPG. MASSON; 2012.
 40. Vanti C, Generali A, Ferrari S, Nava T, Tosarelli D, Pillastrini P. La rieducazione posturale globale nelle patologie muscolo-scheletriche: Evidenze scientifiche e indicazioni cliniche. *Reumatismo*. 2007;59(3):192–201.
 41. Rubio JC. TESIS DOCTORAL Origen y desarrollo del concepto de cadenas musculares en fisioterapia. 2017; Available from: <http://eprints.ucm.es/44370/1/T39177.pdf>
 42. Teodori RM, Negri JR, Cruz MC, Marques AP. Global Postural Re-education: a literature review. *Rev Bras Fisioter* [Internet]. 2011;15(3):185–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21829981>
 43. Souchart P. RPG. PRINCIPIOS DE LA REEDUCACION POSTURAL GLOBAL. PAIDOTRIBO; 2005.
 44. Pillastrini P, de Lima e Sa Resende F, Banchelli F, Burioli A, Di Ciaccio E, Guccione AA, et al. Effectiveness of Global Postural Re-education in Patients With Chronic Nonspecific Neck Pain: Randomized Controlled Trial. *Phys Ther*. 2016;
 45. Souchart P-E, Meli O, Sgamma D, Pillastrini P. Rieducazione posturale globale. *EMC - Med Riabil* [Internet]. 2009;16(3):1–10. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1283-078X\(09\)70207-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1283-078X(09)70207-X)
 46. Silva de Souza N, Ramos Barcellos R, G. Martins A, M. M. Vianna da Rosa G, A. Araújo Leite M, P. Ayres da Silva C, et al. Morphotypological Prevalence of Individuals Assessed by the Method of Global Postural Reeducation by Proprioceptive and Muscular Rebalancing (GPR/PMR). *J Funct Morphol Kinesiol*. 2018;3(2):33.
 47. Apuzzo D, Giotti C, Pasqualetti P, Ferrazza P, Soldati P, Zucco GM. An observational retrospective/horizontal study to compare oxygen-ozone therapy and/or global postural re-education in complicated chronic low back pain. *Funct Neurol*. 2014;29(1):31–9.
 48. Dupuis S, Fortin C, Caouette C, Leclair I, Aubin CÉ. Global postural re-education in pediatric idiopathic scoliosis: a biomechanical modeling and analysis of curve reduction during active and assisted self-correction. *BMC Musculoskelet Disord*. 2018;19(1):1–9.
 49. Rodríguez-Romero B, Paseiro Ares G, González Doníz L, Mesa Jiménez J. Síndromes posturales y reeducación postural en los trastornos temporomandibulares. *Rev Iberoam Fisioter y Kinesiol*. 2004;7(2):83–98.
 50. Amorim CSM, Gracitelli MEC, Marques AP, Dos Santos Alves VL. Effectiveness of global postural reeducation compared to segmental exercises on function, pain, and quality of life of patients with scapular dyskinesis associated with neck pain: A

- preliminary clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther* [Internet]. 2014;37(6):441–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmpt.2013.08.011>
51. Radhakrishnan R, Senthil P, Rathnamala D, Gandhi PS. Effectiveness of global posture re-education on pain and improving quality of life in women with chronic neck pain. 2015;1(4):7–9.
 52. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments. *Gac Sanit*. 2005;19(2):135–50.
 53. Hudes K. The Tampa Scale of Kinesiophobia and neck pain, disability and range of motion: a narrative review of the literature. *J Can Chiropr Assoc* [Internet]. 2011;55(3):222–32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21886284><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3154068>
 54. Monticone M, Giorgi I, Baiardi P, Barbieri M, Rocca B, Bonezzi C. Development of the Italian version of the tampa scale of Kinesiophobia (TSK-I): Cross-cultural adaptation, factor analysis, reliability, and validity. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010;35(12):1241–6.
 55. Cunha ACV, Burke TN, França FJR, Marques AP. Effect of global posture reeducation and of static stretching on pain, range of motion, and quality of life in women with chronic neck pain: a randomized clinical trial. *Clinics* [Internet]. 2008;63(6):763–70. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-59322008000600010&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 56. Ferreira GE, Barreto RGP, Robinson CC, Plentz RDM, Silva MF. Global Postural Reeducation for patients with musculoskeletal conditions: a systematic review of randomized controlled trials. *Braz J Phys Ther* [Internet]. 2016;20(3):194–205. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0153>
 57. Calvache JA, Barajas-Nava L, Sánchez C, Giraldo A, Alarcón JD, Delgado-Noguera M. Risk of bias assessment of clinical trials published in the *Revista Colombiana de Anestesiología*. *Rev Colomb Anestesiol* [Internet]. 2012;40(3):183–91. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcae.2012.06.009>
 58. Maine M, Zondagh I. Stand-alone cage neck fusions: A long-term review. *South African Orthop J*. 2015;14(3):80–4.
 59. Fernández-Ribeiro F, Olivera-Fernández R, Crespo-Diz C. Adherence and safety study in patients on treatment with capecitabine. *Farm Hosp*. 2017;41(2):204–21.
 60. SF-36 Cuestionario de Salud [Internet]. Available from:

<http://www.geeraquis.org/files/escalas/CUESTIONARIO-SALUD-SF36.pdf>

61. Siqueira FB, Teixeira-Salmela LF, Magalhães L de C. Análise das propriedades psicométricas da versão brasileira da escala tampa de cinesiofobia. *Acta Ortopédica Bras* [Internet]. 2007 [cited 2019 Dec 10];15(1):19–24. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522007000100004&lng=pt&tlng=pt

Anexos

I. Neck Disability Index (58)

SECTION 1 – PAIN INTENSITY

- I have no neck pain at the moment.
- The pain is very mild at the moment.
- The pain is moderate at the moment.
- The pain is fairly severe at the moment.
- The pain is very severe at the moment.
- The pain is the worst imaginable at the moment.

SECTION 2 – PERSONAL CARE

- I can look after myself normally without causing extra neck pain.
- I can look after myself normally, but it causes extra neck pain.
- It is painful to look after myself, and I am slow and careful.
- I need some help but manage most of my personal care.
- I need help every day in most aspects of self-care.
- I do not get dressed. I wash with difficulty and stay in bed.

SECTION 3 – LIFTING

- I can lift heavy weights without causing extra neck pain.
- I can lift heavy weights, but it gives me extra neck pain.
- Neck pain prevents me from lifting heavy weights of the floor but I can manage if items are conveniently positioned, i.e. on a table.
- Neck pain prevents me from lifting heavy weights, but I can manage light weights if they are conveniently positioned.
- I can lift only very light weights.
- I cannot lift or carry anything at all.

SECTION 4 – READING

- I can read as much as I want with no neck pain.
- I can read as much as I want with slight neck pain.
- I can read as much as I want with moderate neck pain.
- I can't read as much as I want because of moderate neck pain.
- I can't read as much as I want because of severe neck pain.
- I can't read at all.

SECTION 5 – HEADACHES

- I have no headaches at all.
- I have slight headaches that come infrequently.
- I have moderate headaches that come infrequently.
- I have moderate headaches that come frequently.
- I have severe headaches that come frequently.
- I have headaches almost all the time.

SECTION 6 – CONCENTRATION

- I can concentrate fully without difficulty.
- I can concentrate fully with slight difficulty.
- I have a fair degree of difficulty concentrating.
- I have a lot of difficulty concentrating.
- I have a great deal of difficulty concentrating.
- I can't concentrate at all.

SECTION 7 – WORK

- I can do as much work as I want.
- I can only do my usual work, but no more.
- I can do most of my usual work, but no more.
- I can't do my usual work.
- I can hardly do any work at all.
- I can't do any work at all.

SECTION 8 – DRIVING

- I can drive my car without neck pain.
- I can drive my car with only slight neck pain.
- I can drive as long as I want with moderate neck pain.
- I can't drive as long as I want because of moderate neck pain.
- I can hardly drive at all because of severe neck pain.
- I can't drive my car at all because of neck pain.

SECTION 9 – SLEEPING

- I have no trouble sleeping.
- My sleep is slightly disturbed for less than 1 hour.
- My sleep is mildly disturbed for up to 1-2 hours.
- My sleep is moderately disturbed for up to 2-3 hours.
- My sleep is greatly disturbed for up to 3-5 hours.
- My sleep is completely disturbed for up to 5-7 hours.

SECTION 10 – RECREATION

- I am able to engage in all my recreational activities with no neck pain at all.
- I am able to engage in all my recreational activities with some neck pain.
- I am able to engage in most, but not all of my recreational activities because of pain in my neck.
- I am able to engage in a few of my recreational activities because of neck pain.
- I can hardly do recreational activities due to neck pain.
- I can't do any recreational activities due to neck pain.

II. Cuestionario para la calidad de vida asociada a salud SF-12 (59)

SF-12 HEALTH QUESTIONNAIRE

INSTRUCTIONS: The following questions refer to what you think about your health. Your answers will help to know how you feel and how well you are able to do your usual activities.
Please answer each question by marking one box. If you are unsure about how to answer one question, please give the best answer you can.

1.- In general, would you say your health is:

Excellent Very good Good Fair Poor

The following questions are about activities you might do during a typical day. Does your health now limit you in these activities? If so, how much?

	YES, limited a lot	YES, limited a little	NO, not limited at all
2.- Moderate activities , such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.- Climbing several flights of stairs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

During the **past 4 weeks**, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities **as a result of your physical health?**

	YES	NO
4.- Accomplished less than you would like	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.- Were limited in the kind of work or other activities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

During the **past 4 weeks**, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities **as a result of any emotional problems** (such as feeling depressed or anxious)?

	YES	NO
6.- Accomplished less than you would like (due to some emotional problem)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.- Did work or activities less carefully than usual , due to some emotional problem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. During the **past 4 weeks**, how much **did pain interfere** with your normal work (including work outside the home and housework)?

Not at all A little bit Moderately Quite a bit Extremely

These questions are about how you have been feeling during the **past 4 weeks**. For each question, please give the one answer that comes closest to the way you have been feeling.

How much of the time during the **past 4 weeks**...

	Always	Most of the time	Many times	A few times	A little of the time	Never
9. Have you felt calm and peaceful?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Did you have a lot of energy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Have you felt down-hearted and sad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. During the **past 4 weeks**, how much of the time has your **physical health or emotional problems** interfered with your social activities (like visiting friends, relatives, etc.)?

Always Most of the time A few times A little of the time Never

III. Cuestionario para la calidad de vida asociada a salud SF-36 (60)

Marque una sola respuesta

- 1) En general, usted diría que su salud es:
 - a. Excelente
 - b. Muy buena
 - c. Buena
 - d. Regular
 - e. Mala
- 2) ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?
 - a. Mucho mejor ahora que hace un año
 - b. Algo mejor ahora que hace un año
 - c. Más o menos igual que hace un año
 - d. Algo peor ahora que hace un año
 - e. Mucho peor ahora que hace un año

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal

- 3) Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?
 - a. Sí, me limita mucho
 - b. Sí, me limita un poco
 - c. No, no me limita nada
- 4) Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?
 - a. Sí, me limita mucho
 - b. Sí, me limita un poco
 - c. No, no me limita nada
- 5) Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?
 - a. Sí, me limita mucho
 - b. Sí, me limita un poco
 - c. No, no me limita nada
- 6) Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?
 - a. Sí, me limita mucho
 - b. Sí, me limita un poco
 - c. No, no me limita nada
- 7) Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?
 - a. Sí, me limita mucho
 - b. Sí, me limita un poco
 - c. No, no me limita nada
- 8) Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?
 - a. Sí, me limita mucho
 - b. Sí, me limita un poco
 - c. No, no me limita nada
- 9) Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?
 - a. Sí, me limita mucho
 - b. Sí, me limita un poco
 - c. No, no me limita nada

10) Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?

- a. Sí, me limita mucho
- b. Sí, me limita un poco
- c. No, no me limita nada

11) Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?

- a. Sí, me limita mucho
- b. Sí, me limita un poco
- c. No, no me limita nada

12) Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?

- a. Sí, me limita mucho
- b. Sí, me limita un poco
- c. No, no me limita nada

Las siguientes preguntas se refieren a problemas en su trabajo o en sus actividades diarias

13) Durante las últimas 4 semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de su salud física?

- a. Sí
- b. No

14) Durante las últimas 4 semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?

- a. Sí
- b. No

15) Durante las últimas 4 semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

- a. Sí
- b. No

16) Durante las últimas 4 semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?

- a. Sí
- b. No

17) Durante las últimas 4 semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

- a. Sí
- b. No

18) Durante las últimas 4 semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

- a. Sí
- b. No

19) Durante las últimas 4 semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

- a. Sí
- b. No

20) Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

- a. Nada
- b. Un poco
- c. Regular
- d. Bastante
- e. Mucho

21) ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

- a. No, ninguno
- b. Sí, muy poco
- c. Sí, un poco
- d. Sí, moderado
- e. Sí, mucho
- f. Sí, muchísimo

22) Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- a. Nada
- b. Un poco
- c. Regular
- d. Bastante
- e. Mucho

Las siguientes preguntas se refieren a cómo se ha sentido y como le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta, responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted.

23) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. Muchas veces
- d. Algunas veces
- e. Sólo alguna vez
- f. Nunca

24) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. Muchas veces
- d. Algunas veces
- e. Sólo alguna vez
- f. Nunca

25) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. Muchas veces
- d. Algunas veces
- e. Sólo alguna vez
- f. Nunca

26) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. Muchas veces
- d. Algunas veces
- e. Sólo alguna vez
- f. Nunca

27) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo tuvo mucha energía?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. Muchas veces
- d. Algunas veces
- e. Sólo alguna vez
- f. Nunca

- 28) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?
- a. Siempre
 - b. Casi siempre
 - c. Muchas veces
 - d. Algunas veces
 - e. Sólo alguna vez
 - f. Nunca
- 29) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió agotado?
- a. Siempre
 - b. Casi siempre
 - c. Muchas veces
 - d. Algunas veces
 - e. Sólo alguna vez
 - f. Nunca
- 30) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió feliz?
- a. Siempre
 - b. Casi siempre
 - c. Muchas veces
 - d. Algunas veces
 - e. Sólo alguna vez
 - f. Nunca
- 31) Durante las 4 últimas semanas, ¿Cuánto tiempo se sintió cansado?
- a. Siempre
 - b. Casi siempre
 - c. Muchas veces
 - d. Algunas veces
 - e. Sólo alguna vez
 - f. Nunca
- 32) Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a amigos o familiares)?
- a. Siempre
 - b. Casi siempre
 - c. Muchas veces
 - d. Algunas veces
 - e. Sólo alguna vez
 - f. Nunca

Por favor, diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases

- 33) Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas
- a. Totalmente cierta
 - b. Bastante cierta
 - c. No lo sé
 - d. Bastante falsa
 - e. Totalmente falsa
- 34) Estoy tan sano como cualquiera
- a. Totalmente cierta
 - b. Bastante cierta
 - c. No lo sé
 - d. Bastante falsa
 - e. Totalmente falsa

35) Creo que mi salud va a empeorar

- a. Totalmente cierta
- b. Bastante cierta
- c. No lo sé
- d. Bastante falsa
- e. Totalmente falsa

36) Mi salud es excelente

- a. Totalmente cierta
- b. Bastante cierta
- c. No lo sé
- d. Bastante falsa
- e. Totalmente falsa

IV. Escala TSK (61)

	Entirely disagree	Partially disagree	Partially agree	Entirely agree
1. I'm afraid of getting hurt if I exercise.	1	2	3	4
2. If I tried to overcome this fear, my pain would increase.	1	2	3	4
3. My body is telling me there is something very wrong happening with me.	1	2	3	4
4. My pain would probably be relieved if I made some exercises.	1	2	3	4
5. People are not taking my medical condition seriously.	1	2	3	4
6. The injury put my body at risk for the rest of my life.	1	2	3	4
7. Pain always means that my body is hurt.	1	2	3	4
8. Just because something worsens my pain, it doesn't mean it is dangerous.	1	2	3	4
9. I'm afraid of getting hurt by accident.	1	2	3	4
10. The safest attitude I can take in order to prevent my pain from getting worse is just to be careful to not to make any unnecessary movement.	1	2	3	4
11. I wouldn't feel so much pain if something really dangerous was not happening with my body.	1	2	3	4
12. Although I feel pain, I would be better if I was physically active.	1	2	3	4
13. Pain warns me when to stop exercising in order to not getting hurt.	1	2	3	4
14. It is not really safe for a person with problems similar to mine to be physically active.	1	2	3	4
15. I cannot do all the things normal people do, because I easily get hurt.	1	2	3	4
16. Although something causes me a lot of pain, I don't think it is really dangerous.	1	2	3	4
17. Nobody should make exercises when in pain.	1	2	3	4