



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**TRATAMIENTO CON AGENTES FÍSICOS VERSUS BLOQUEO  
PARAVERTEBRAL A NIVEL CERVICAL EN HOMBRO  
DOLOROSO HOSPITAL POLÍCIA NACIONAL DEL PERÚ**

**LUIS NICASIO SAENZ 2016**

**PRESENTADA POR**

**NELLY YOANY GUZMÁN TERÁN**

**ASESORA**

**ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE REHABILITACIÓN**

**LIMA – PERÚ**

**2017**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

La autora permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**TRATAMIENTO CON AGENTES FÍSICOS VERSUS BLOQUEO  
PARAVERTEBRAL A NIVEL CERVICAL EN HOMBRO DOLOROSO  
HOSPITAL POLÍCIA NACIONAL DEL PERÚ  
LUIS NICASIO SAENZ 2016**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE REHABILITACIÓN**

**PRESENTADO POR**

**NELLY YOANY GUZMÁN TERÁN**

**ASESOR**

**Mg. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**LIMA, PERÚ**

**2017**

## ÍNDICE

	Pág.
Portada	i
Índice	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo General	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación de la Investigación	4
1.4.1 Importancia de la investigación	4
1.4.2 Viabilidad del estudio	4
1.5 Limitaciones del estudio	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	9
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>18</b>
3.1 Formulación de la hipótesis	18
3.2 Variables y su operacionalización	18
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>20</b>
4.1 Diseño metodológico: Tipo y diseño del estudio	20
4.2 Diseño muestral	20
4.3 Técnica y procedimiento de recolección de datos	22
4.4 Procesamiento y análisis de los datos	23
4.5 Aspectos éticos	23
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>24</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>25</b>

## **ANEXOS**

1. Matriz de consistencia
2. Instrumento de recolección de datos
3. Consentimiento informado

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

El síndrome de hombro doloroso es una de las patologías que con más frecuencia se ve en los consultorios externos de medicina física y de rehabilitación; así también, por su difícil manejo es el que tiene mayor tendencia de ir a la cronicidad y afecta un alto porcentaje de población económicamente activa. En los últimos tiempos, suele afectar por igual a ambos géneros, debido a la incursión de la mujer en labores que impliquen mayor esfuerzo físico.

El síndrome de hombro doloroso llega a ser muy incapacitante desde sus estadios iniciales, incluso con pequeñas lesiones, puesto que en su gran mayoría llega a comprometer el miembro superior dominante. El paciente, al tener dolor, evitará usar ese segmento corporal, lo que conllevará a hipotrofia muscular y en su grado más severo puede presentar hombro congelado que lo imposibilite realizar actividades en el trabajo que involucren el miembro superior afectado, ejerce un menoscabo en su ingreso económico, ya que por las complicaciones que este proceso trae se ve obligado a hacer un alto hasta en la más simples de sus quehaceres de la vida diaria como peinarse o abrocharse el brasier, compromete, así, la esfera psicológica por sentirse con limitaciones.

El médico rehabilitador forma parte de un equipo multidisciplinario, pues al estar dentro de la rama de apoyo al diagnóstico, los pacientes no serán de inicio suyo, ya que el síndrome de hombro doloroso posee una etiología diversa. Los pacientes ya han pasado por otros consultorios. Por nombrar algunos, puede ir desde reumatología por procesos crónicos o por sobreuso o traumatología en caso de lesiones postraumáticas hasta neurología, en el caso de hombro doloroso del hemipléjico.

Cuando llega un paciente con diagnóstico de síndrome de hombro doloroso a la consulta externa, es todo un reto para el médico rehabilitador. Se tiene que

corroborar tanto con el examen físico como con maniobras para evaluar hombro y si en caso el paciente no contara con estudios de imágenes, se le solicita desde rayos x hasta resonancia magnética, según sea el caso y cuando ya se tenga una idea de la probable etiología, se podrá decidir el tratamiento y el posible pronóstico que tendrá. Es relevante conocer las estructuras vasculonerviosas que por él atraviesan, de especial consideración son los dermatomas que esta región abarca puesto que a veces el dolor puede ser referido de otras áreas como la región cervical y viceversa un síndrome de hombro doloroso mal diagnosticado y por ende mal tratado, puede llegar a originar compromiso a nivel de mano, complicando más su funcionalidad.

En el Hospital del Policía, esta patología se encuentra dentro de las diez primeras causas de consulta médica, en un turno de 6 horas de los 18 pacientes atendidos, 9 suelen ser por esta dolencia y a su vez 6 suelen ser continuadores y solo 3 son nuevos. Al ser de etiología multifactorial complica, no solo el diagnóstico sino también el manejo, al pasar por diferentes médicos rehabilitadores dentro del mismo servicio, se le brinda un tratamiento que no es uniformizado, ya que no se cuenta con una guía clínica para ello y cada médico fisiatra le brindará un tratamiento que si bien es cierto será de acuerdo a su evaluación clínica, también lo hará por su experiencia, por su conocimiento del tema, y su destreza para realizar procedimientos.

Por ello, el curso que va a tomar esta patología suele ser complejo y puede llegar incluso a la sensibilización espinal segmentaria. Es la labor de los médicos rehabilitadores prever este tipo de complicaciones con un diagnóstico precoz y certero, así tratar de manera individualizada como oportuna a cada paciente. Para ello, se cuenta una amplia gama de tratamientos que van desde la fisioterapia con agentes físicos hasta procedimientos invasivos como son los bloqueos paravertebrales a nivel cervical, y según la respuesta de cada paciente y el tipo de lesión, se recomendarán el tiempo que se queda en rehabilitación.

El presente trabajo permitiría saber hasta dónde puede llegar la labor del médico rehabilitador en el manejo fisioterapéutico y predecir si este debe pasar a una estancia mayor como puede ser el tratamiento quirúrgico, por lo que se plantea

dar a conocer la diferencia entre el tratamiento con agentes físicos y procedimientos invasivos como lo es el bloqueo paravertebral a nivel cervical en un grupo pequeño de pacientes, y así brindar información que ayude a la creación de una guía clínica de hombro doloroso en el Hospital del Policía, o que sirva como antecedente para un mayor estudio. Esto servirá para mejorar la calidad de atención de los pacientes, quizás podría reducir el tiempo que el paciente continuador recibe terapia física y abrir paso a los pacientes nuevos con esta dolencia, para que su tratamiento empiece de forma precoz y no tenga que esperar por un turno en consultorio.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es la diferencia entre el tratamiento con agentes físicos versus el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical en pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria en el Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016?

### **1. 3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Establecer las diferencias entre el tratamiento con agentes físicos versus el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical en pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria en el Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar la eficacia del tratamiento con agentes físicos a nivel cervical en pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria.



Determinar la eficacia del tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical en pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria.

Identificar si es el hombro derecho o izquierdo el más afectado con respecto a los tratamientos.

Establecer las diferencias de acuerdo al sexo y grupo etario.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Importancia**

Este estudio tiene como propósito ayudar al médico rehabilitador del Hospital de la Policía a brindar un mejor abordaje terapéutico a los pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria de manera oportuna y precisa y así obtener una mejoría clínica precoz, acortar el tiempo de duración de tratamiento rehabilitador, para evitar que sus lesiones vayan a la cronicidad.

El presente trabajo también pretende brindar mayor información sobre las ventajas y desventajas entre dos tipos de procedimientos fisioterapéuticos, lo que brindaría nuevos conocimientos que podrían ayudar a unificar conceptos para poder dar a paso a la creación de guías clínicas de manejo, o dar mayor iniciativa para el uso de procedimientos invasivos, con lo que el paciente podría retornar a sus actividades laborales prontamente e indirectamente se evitaría que pacientes nuevos con esta patologías esperen mucho tiempo para la primera consulta.

### **1.4.2 Viabilidad**

Este estudio es viable, porque existe un alto porcentaje de pacientes nuevos y continuadores con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria.

Se cuenta con personal fisioterapéutico capacitado para brindar el tratamiento con agentes físicos y con algunos médicos rehabilitadores capacitados en procedimientos invasivos, así como también con ambientes adecuados para realizarlos.

Ninguno de los dos tratamientos genera costo adicional al paciente del Hospital de la Policía, pues cuenta con el fondo asegurador policial Fospoli.

### **1.5 Limitaciones**

Falta de continuidad por parte del paciente continuador que recibe terapia física a los servicios de rehabilitación para realizar el tratamiento indicado.

Entrenamiento de algunos médicos rehabilitadores para realizar procedimientos invasivos como el bloqueo paravertebral espinal a nivel cervical.

Predisposición del paciente para llevar a cabo procedimientos invasivos.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

P. Frau-Escales *et al.*, en 2013, estudió la prevalencia de de trastornos de hombro en atención primaria, realizó un estudio de tipo descriptivo transversal, en el que se concluyó que la prevalencia era de un 17%, y afectaba con mayor frecuencia población de 50 – 59 años.<sup>1</sup>

En un estudio sobre el enfoque rehabilitador del síndrome de dolor regional complejo tipo I, Porro Novo Javier, *et al.*, en el año 2012 encontró que la patología es más frecuente en mujeres y se da en el complejo hombro mano y concluyó que el tratamiento precoz e intensivo reduce la probabilidad de cronicidad y lo divide en dos fases, en las que los bloqueos paravertebrales anteceden a la fisioterapia para una mejor respuesta.<sup>2</sup> Sin embargo, V. Pedemonte Stalla *et al.*, en 2015, realizó un estudio en niños, encontró que el síndrome de dolor regional es más frecuente en niñas y afecta principalmente a miembros inferiores, y sobre los procedimientos invasivos como el bloqueo de plexo braquial se utiliza solo en dolor severo.<sup>3</sup>

En 2013, Guevara C desarrolló una investigación de tipo cohorte de 100 pacientes, para determinar el costo-efectividad de las diferentes alternativas diagnósticas de ruptura del manguito rotador, dio como resultado al ultrasonido como primera opción, seguido de la resonancia magnética.<sup>4</sup>

Arcila M *et al.*, en el año 2013, realizaron un estudio de tipo descriptivo de cohortes en 149 pacientes con dolor crónico sometidos a tratamiento intervencionistas guiados por ecografía. Ellos encontraron que la patología de hombro es una de las más frecuentes y que el bloqueo más usado fue el supraescapular.<sup>5</sup>

En 2013, Ramos L, *et al.*, desarrollaron una investigación tipo revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios que incluyó una muestra de más

de cinco sujetos en cada grupo, en pacientes con accidente cerebro vascular o ictus que recibieron diversos tipos de tratamientos fisioterápicos. La investigación concluyó que la acupresión con aromaterapia , la masoterapia , la punción seca profunda, el uso del estimulación eléctrica funcional y transcutánea producen alivio del dolor y disminución de la subluxación de hombro; sin embargo, no precisa el uso de una técnica que de resultado de forma aislada.<sup>6</sup>

El estudio anterior coincide con el de Briones Y *et al.*, quienes, en 2014, realizaron una revisión de 12 artículos desde 2007 a 2012 sobre la eficacia de la fisioterapia en el síndrome de pinzamiento de hombro. Se recalcó la importancia de la integración de diversos agentes físicos y métodos terapéuticos para obtener un resultado óptimo en cuanto al dolor y a la funcionalidad; sin embargo, no llega a dar un protocolo estándar.<sup>7</sup>

Coene D, en 2014, realizó una revisión sistemática acerca de la fisioterapia en el hombro congelado, en la que también se concluye la necesidad de un consenso, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de dicha patología.<sup>8</sup>

En 2011, Becerril P, *et al.*, desarrollaron un estudio prospectivo experimental y longitudinal con una población de 24 pacientes con síndrome de hombro doloroso, sobre el uso de toxina botulínica versus el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES). Se concluyó que el uso de AINES disminuye el dolor, pero el uso de la toxina botulínica mejora su funcionalidad.<sup>9</sup>

Pérez S, en 2013, desplegó un estudio de tipo revisión sistemática sobre patologías de hombro y su tratamiento con el uso de vendaje neuromuscular, el cual dio como resultado la disminución del dolor y mejora en la funcionalidad; sin embargo, su efecto es a corto plazo.<sup>10</sup>

En 2014, Sayritupac T *et al.* desarrollaron un estudio para determinar la eficacia de la terapia convencional y la kinesioterapia de Codman en pinzamiento subacromial. Se concluyó que no se encuentran diferencias, ya que ambas disminuyen el dolor, la incapacidad y mejoran el rango articular.<sup>11</sup>

Los autores Meliscki G *et al.*, en el año 2012 elaboró una investigación tipo ensayo clínico para determinar la eficacia de los tratamientos en la tendinopatía del supraespinoso, determinó que la kinesioterapia a todas las estructuras del hombro tienen un mejor resultado con respecto al uso del ultrasonido, láser o kinesioterapia localizada.<sup>12</sup>

En la revisión sistemática realizada por Serván J *et al.*, en 2012, la investigación determinó la eficacia de la ultrasonoforesis y la iontoforesis en el síndrome subacromial, dando como resultado a favor de la iontoforesis; sin embargo, concluye en que es necesario ensayos clínicos de mayor calidad metodológica.<sup>13</sup>

Rivera R, *et al.*, en el año 2013, publicaron un estudio de tipo descriptivo, prospectivo con una cohorte de 19 pacientes, encontraron que el bloqueo tricompartmental de hombro es seguro y eficaz para aliviar el dolor; sin embargo, este estudio cuenta como debilidad el bajo número de participantes.<sup>14</sup>

Abdelshafi M, *et al.*, en 2011, estudiaron el dolor crónico de hombro comparando tres enfoques: bloqueo supraescapular, infiltración de corticoides y la fisioterapia. Se concluyó que se encuentra mayor mejoría del dolor y de la discapacidad en aquellos que recibieron bloqueo supraescapular.<sup>15</sup>

En 2011, Arcila M, *et al.*, usando un estudio de tipo descriptivo, prospectivo con una cohortes de 46 participantes encontraron que el uso del bloqueo del nervio supraescapular guiado por ultrasonografía es eficaz como tratamiento para el síndrome de hombro doloroso crónico refractario al tratamiento conservador. Se concluyó que es una opción segura por la baja tasa de complicaciones.<sup>16</sup> Coincide con el estudio de Vásquez M, *et al.*, en el año 2012, quien realizó un reporte de caso sobre el bloqueo bilateral supraclavicular guiado con ecografía posterior a cirugía de hombros, en un paciente con trauma bilateral de hombro el cual no cedía al tratamiento farmacológico, concluyendo que puede ser usado como analgesia post operatoria ya que tiene menor número de complicaciones.<sup>17</sup>

En 2014, Koyyalamudi V *et al.* investigaron sobre el uso de bloqueos supraclaviculares y paravertebrales como analgesia peri operatoria. Se concluyó que los bloqueos paravertebrales pueden sustituir a la anestesia epidural con menor complicaciones, en términos de analgesia y anestesia.<sup>18</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

### **Síndrome de hombro doloroso**

El síndrome de hombro doloroso es una de las patologías músculoesqueléticas más frecuentemente vista en consultorios externos y posee una etiología multifactorial por lo cual suele ir a la cronicidad. En general, la prevalencia del síndrome de hombro doloroso representa un 16% de todos los casos de dolencias músculo-esqueléticas, de acuerdo a la AAOS (Asociación Americana de Cirujanos Ortopedistas); en Estados Unidos aproximadamente cuatro millones de personas cada año acuden a consulta médica por problemas a nivel de la articulación de hombro, de ellos 1,5 millones acuden al cirujano ortopedista, por lo que se estima que la dolencia de hombro representa el segundo puesto en frecuencia dentro de la consulta médica.<sup>19</sup>

En España, por su frecuencia, ocupa el tercer motivo de consulta en atención primaria, con incidencia de 9-25 casos por 1000 habitantes por año, con prevalencia entre 69-260 por 1000 habitantes. Estos datos varían en función del grupo etario, sexo, mecanismo de lesión, métodos diagnósticos empleados. En estudios realizados en artículos de revisión se encontró variaciones en prevalencia entre 70-200 por 1000 adultos, de estos solo el 40-50% acude a consulta por dolor y, de estos, en el 50% los síntomas continúan después un año de la fecha de su primera consulta, lo que conlleva a una mala utilización de insumos, recursos asistenciales y pérdidas económicas por absentismo laboral por parte de los pacientes.<sup>20</sup>

## **Tipos de dolor**

El síndrome de hombro doloroso se puede clasificar en base a la localización del estímulo nociceptivo que lo provoca, teniendo así tres tipos principales de dolor: local, referido e irradiado. El primero está compuesto por las diversas patologías que involucran a estructuras anatómicamente relacionadas con el hombro, habitualmente la etiología se encuentra entre: calcificaciones, rotura del manguito de los rotadores, desgarros musculotendinosos, hombro congelado, estos son los que originan cuadros de hombro doloroso propiamente dicho, su sintomatología es principalmente localizada, aunque puede también irradiarse y referirse.

El dolor referido lo constituye la presencia de molestias de origen visceral, los cuales van a afectar el hombro derecho o izquierdo según sea la localización del órgano que presente alteración, en el caso del hombro izquierdo este se suele afectar por patologías cardíacas tales como el infarto de miocardio, por otro lado el hombro derecho suele afectarse en patología biliar, y otros casos como los cuadros de irritación diafragmática o disfunción pancreática pueden a afectar a cualquiera de los dos.

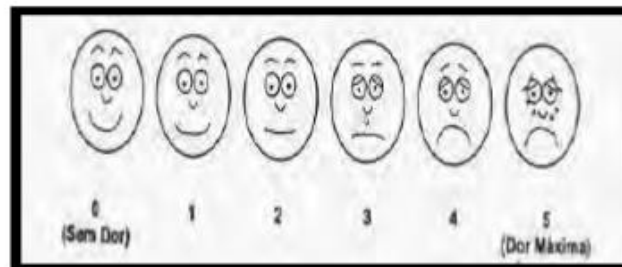
En cuanto al dolor irradiado, es un algia que no se localiza inicialmente en la anatomía propia del hombro pero puede referirse desde localizaciones cercanas, a este nivel encontramos dos posibilidades en cuanto a su etiología, la primera de origen neural está compuesto por aquellas estructuras que, no formando parte de la articulación del hombro producen estímulos nociceptivos en el miembro superior a través de dermatomas que siguen el trayecto de las fibras aferentes que transmiten la sensibilidad de la zona lejana en la que se inició el dolor; este estímulo doloroso se percibe como un dolor sordo, continuo, mal definido asociado frecuentemente a parestesias, también suelen ir acompañado de hipertonia muscular. Por último, la de origen vascular está producida por alteraciones del sistema vascular periférico en el miembro superior, tiene una distribución similar pero su forma de presentación tendrá un patrón del dolor

diferente, siendo en este caso más distal, más difuso y característicamente presenta sensación de frialdad o de repleción vascular. <sup>21</sup>

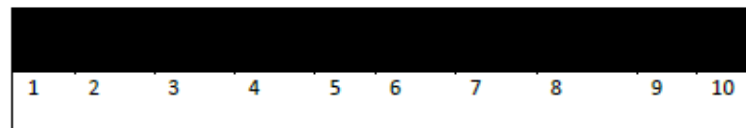
### Diagnóstico

Sobre el diagnóstico del síndrome de hombro doloroso, basándonos en la semiología, este se puede dividir en cuatro fases; primero y la más importante, es la historia clínica en la cual se consignará los datos generales del paciente, antecedentes fisiológicos y patológicos de importancia, teniendo como centro la historia de la enfermedad y sus características más resaltantes. La segunda parte incluye las escalas de evaluación siendo la más conocida la escala visual analógica del dolor; seguido a ello se procede al examen físico donde se evalúa la inspección, palpación, movilidad activa-pasiva, goniometría, fuerza muscular, maniobras especializadas dirigidas a patologías osteomusculares y a la exploración neurológica.<sup>22</sup>

#### Escala Visual Analógica



#### Escala Visual Numérica



Goniometría de hombro	
Flexión	0° - 180°
Extensión	0° - 60°



Abducción	0° - 180°
Rotación interna	0° - 80°
Rotación externa	0° - 40°

Escala de fuerza muscular modificada		
Valor		Interpretación
1	Mínima	Contracción muscular visible sin movimiento
2	Escasa	Movimiento eliminando la gravedad
3	Regular	Movimiento parcial contra gravedad
3+	Regular +	Movimiento completo solo contra gravedad
4	Buena	Movimiento completo contra gravedad y resistencia mínima moderada
4+	Buena +	Movimiento completo contra gravedad y fuerte resistencia
5	Normal	Movimiento completo contra resistencia total

Maniobras musculoesqueléticas	
Tendón bicipital	Test de Speed
	Signo de Yegarson
Tendón supraespinoso	Maniobra de Jobe
Tendón infraespinoso	Rotación externa contra resistencia
Tendón subescapular	Maniobra de Gerber
Tendón manguito rotador	Maniobra de Neer

	Maniobra de Hawkins
Articulación acromioclavicular	Test de O'brien
	Aducción horizontal
Inestabilidad glenohumeral	Test de colocación anterior
	Test de recolocación

En cuanto a las maniobras especializadas, según la guía de examinación musculoesquelética basada en evidencias de Paul Hattam *et al.*, para el tendón bicipital tenemos el test de Speed que se realiza en el paciente con el brazo en flexión de 90° y codo en extensión, el examinador con una mano estabiliza el hombro del paciente y con la otra le dará resistencia contra el antebrazo; si al hacer fuerza contra el examinador presenta dolor en el surco bicipital es compatible con la tendinopatía de la porción larga del bíceps, si el dolor es más profundo es compatible con patología del labrum superior. En el test de Yegarson, el paciente tendrá el codo en flexión de 90° y el antebrazo en pronación, el examinador con una mano estabiliza el codo y con la otra envuelve al antebrazo, el paciente debe realizar supinación contra la resistencia del examinador; si presenta dolor se debe sospechar de lesión en la porción larga del bíceps o del labrum superior, según estudios sobre la razón de verosimilitud ninguno encuentra resultados concluyente en estas pruebas.

Para el tendón del supraespinoso, el paciente abduce el hombro a 90° con rotación interna, antebrazo en pronación y con los pulgares apuntando hacia el suelo, el examinador le pondrá resistencia en cada brazo; será compatible con desgarro del supraespinoso si presenta dolor o debilidad a la resistencia ofrecida por el examinador; las razones de verosimilitud de esta prueba nos da una buena probabilidad de utilidad clínica.

En el caso del tendón infraespinoso, se cuenta con la prueba de retraso de la rotación externa, el examinar movilizará de forma pasiva el hombro del paciente

a rotación externa y el codo en 90° de flexión, sujetándolo por el antebrazo, al soltar el antebrazo del paciente, este deberá mantenerse en rotación externa, si el paciente presenta rotación interna entre 5-10° será sugestivo de desgarro; esta prueba presentó sensibilidad de 70%, especificidad de 100%, según la razón de verosimilitud da una utilidad clínica concluyente.

La maniobra para evaluar el tendón subescapular se lleva con el brazo en rotación interna y la palma de la mano apoyada en la espalda del paciente. El examinador ofrecerá resistencia a la palma del paciente; la prueba será positiva, si el paciente no puede separar la palma de su espalda o si presenta dolor al intentar realizar la prueba.

Sobre las pruebas del tendón del manguito rotador, la maniobra de Neer o la maniobra de pinzamiento anterior a la flexión, el examinador realiza pasivamente la flexión completa del brazo del paciente, y con la otra mano estabiliza a nivel escapular, el dolor se dará al final de la flexión completa; varios estudios se han dado sobre su precisión diagnóstica sin embargo, la evidencia es mayor cuando se asocia a desgarro de grosor total. En la maniobra de Hawkins, el examinador moviliza pasivamente el codo a flexión de 90°, luego el hombro a flexión de 90° y procede a realizar una rotación interna, el dolor al final de la rotación indica patología del manguito rotador; su razón de verosimilitud le da utilidad clínica moderada.

Para la articulación acromioclavicular, se tiene la prueba de O'Brien. El paciente estará en flexión de hombro de 90°, aducción de 10-15°, codo en extensión completa para luego realizar rotación interna con pronación de antebrazo, el examinador con una mano estabiliza la escápula y con la otra le ofrece resistencia al antebrazo, luego se repita con la palma hacia arriba, el resultado de la prueba es positivo si presenta dolor con la maniobra con la mano hacia abajo y positiva si con la mano hacia arriba presenta alivio, esta prueba cuenta con gran especificidad. También se cuenta el test de aducción horizontal, en la

cual el paciente en flexión de hombro de 90° y antebrazo en pronación será movilizado por el examinador en forma pasiva a la aducción horizontal y con la otra mano le da estabilidad a la escapula contralateral, esta prueba tiene una gran sensibilidad; el uso de ambas pruebas en combinación conducen a mayor precisión diagnóstica.

Para detectar la inestabilidad glemohumeral, está el test de colocación y recolocación anterior, para la primera fase el paciente debe estar en decúbito supino el examinador moviliza de forma pasiva el codo a 90° de flexión y abduce sujetándolo del antebrazo, es positiva si produce dolor o sensación de inestabilidad; en caso fuera negativo el brazo del examinador que estaba en el antebrazo se coloca en la cara posterior de la cabeza humeral y se aplica fuerza hacia adelante, será positiva si presenta dolor. Para la segunda fase de la recolocación, el examinador lleva su mano a la cara anterior de la cabeza humeral y aplica una fuerza dirigida hacia atrás, donde la sensación de aprehensión disminuye y aumenta la rotación externa; sobre estas pruebas se ha informado que la sensibilidad es de 44% y la especificidad del 87% en desgarros del labrum y según la razón de verosimilitud nos da una utilidad clínica concluyente.<sup>23</sup>

Con los tres pasos anteriores ya se obtiene una aproximación diagnóstica y etiológica, por lo que en esta cuarta fase se procede a pedir exámenes auxiliares dirigidos entre ellos: rayos X, ecografía, resonancia magnética y en algunos casos de difícil manejo artroscopia diagnóstica en conjunto con la especialidad de Ortopedia y Traumatología.

Por último, en cuanto a la sensibilización espinal segmentaria o también conocida como síndrome vertebral segmentario celulo-tenoperiostico-miálgico, término acuñado por el Dr, Roberto Maigne en 1963, el cual es un estadio temprano del síndrome del dolor regional complejo, se define por ser un cuadro de dolor regional tipo neuropático que puede abarcar un dermatoma o más, se originó luego de recibir alta frecuencia de estímulos nociceptivos persistentes que pondrán a las neuronas de un segmento medular localizado en estado de

hiperirritabilidad con falla en los mecanismos de modulación medular y supramedular generado alteración en la respuestas frente al estímulo doloroso a nivel motor, sensorial y autonómico.

Estas alteraciones suelen ser unilaterales y abarcan un segmento que estará bien delimitado, dando modificaciones palpables en textura y sensibilidad de los tejidos blandos afectados, sobre lo que podemos encontrar en el examen a la inspección podemos encontrar dermografismo, hipotrofia muscular, disminución de vellos, a la palpación lo más frecuente es la celulalgia a nivel cutáneo o de tejido celular subcutáneo que se evidencia por un pinzado rodado positivo, es decir que se presenta con induración de esa zona que dificulta el deslizamiento, edema y puede ir asociado a hiperalgesia o alodinia. También con la palpación se puede evaluar el miotoma en busca de bandas tensas, acortamientos musculares, cordones, puntos gatillos dolorosos dentro de los músculos comprometidos asociado al dermatoma.

Sobre el esclerotoma a la palpación se encontrará sensibilidad dolorosa incrementada en a nivel de las prominencias óseas, inserciones tendinosas, capsuloligamentarias. Por último se encontrarán alteraciones autonómicas con cambios en la temperatura de la zona afectada.<sup>24</sup>

## **Tratamiento**

El tratamiento del síndrome de hombro doloroso, debe ser indicado de forma precoz y cuando se tenga la etiología probable, el cual debe estar orientado a disminuir el dolor en primera instancia, mejorar rango articular, mejorar fuerza muscular para devolver así la funcionalidad del miembro superior afectado y reintegrar al paciente a sus labores y quehaceres diarios, así evitar que llega a la cronicidad y que quedé con secuelas tanto en el aspecto físico, psicológico y social.

Donde inicialmente, en caso agudos o sub agudos se indicará tratamiento farmacológico de manera coadyuvante como son los antiinflamatorios no esteroideos, corticoides, relajantes musculares por un corto plazo, dando tiempo a que haga efecto la terapia física indicada de forma individualizada según la patología de cada paciente, en donde se suele utilizar agentes físicos como las corrientes analgésicas, estimulación transcutánea, ultrasonido, laserterapia asociado a ejercicios físicos, terapia manual.

En aquellos pacientes en los que a pesar del tratamiento farmacológico y la terapia física suele no tener una resolución completa del cuadro; en aquellos que por el tiempo del estímulo nociceptivo llegaron a la sensibilización espinal segmentaria; se puede llegar a utilizar procedimientos invasivos tales como los bloqueos paraespinal a nivel cervical, que consiste en la aplicación de lidocaína al 1% sin preservantes, en el espacio entre apófisis espinosa y el músculo paraespinal, lo que origina un bloqueo de la rama del nervio espinal posterior; consiguiendo un efecto inmediato en cuanto a la disminución del dolor, que lleva mayor amplitud de movimiento con ganancia en los rangos articulares, que coadyuva y potenciando el efecto de la terapia física.<sup>25</sup>

Es por ello, la importancia que puede llegar a tener este estudio debido a la frecuencia de esta patología, a su grado de limitación y al curso que puede llegar a tener según el tratamiento que se escoja; se intenta, con este estudio, dar una mayor claridad en cuanto a la elección de tratamiento para el síndrome de hombro doloroso con sensibilización segmentaria espinal ya sea con agentes físicos asociado a kinesioterapia versus el tratamiento con procedimientos invasivos como es el caso de los bloqueos paraespinales a nivel cervical e indirectamente nos ayuda a reconocer las etiologías más frecuentes así como el grupo etario en el que se presenta.

## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

No hay hipótesis por ser descriptivo.

### 3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores	Medio de verificación
Dolor de hombro	Sensación molesta y aflictiva en el hombro	Cualitativo	Molestia en escalas	Intervalo	0 1-3 4-6 7-10	No dolor Dolor leve Dolor moderado Dolor severo	Ficha de recolección de datos
Rangos articulares de hombro	Amplitud articular al movimiento activo en el examen físico de hombro	Cualitativa	Valor numérico que de la goniometría	Intervalo	Flexión Extensión Abducción Aducción Rotación externa Rotación interna	0-180° 0-45° 0-180° 0-40 ° 0-90° 0-80°	Ficha de recolección de datos
Test especiales	Maniobras realizadas durante la evaluación física	Cualitativo	Dolor o limitación para realizar maniobra: Test de Speed (Tendón largo Bíceps) Test de Jobe (Supraespinoso) Test de Neer (pinzamiento)	Nominal dicotómica	+ - NE	Positivo Negativo No evaluable	Ficha de recolección de datos

Edad	Tiempo de vida	Cuantitativa	Años cumplidos	Razón	Adulto joven Adulto Adulto mayor	20-40 años 40-65 años 65 años	Historia clínica
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina	Cualitativa	Femenino Masculino	Nominal dicotómica	Hombre Mujer	Hombre .Mujer	Historia clínica



## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 Diseño metodológico

Es un estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal.

### 4.2 Diseño muestral

#### Población universo

Pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria.

#### Población de estudio

Pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria que ingresaron al Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación del Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016.

#### Tamaño de la población de estudio

La fórmula para calcular el tamaño de muestra cuando se desconoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n^{\infty} = \frac{(z^2\alpha)(p)(q)}{E^2}$$
$$= \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(0.05)^2}$$

$$= \frac{(3.84)(0.5)(0.5)}{0.025}$$

$$= 38.4$$

En donde

Z = nivel de confianza.

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada.

Q = probabilidad de fracaso.

E = precisión (error máximo admisible en términos de proporción).

Para estimar la prevalencia poblacional con 95% de confianza y una precisión de +/- 5% se debe evaluar a 38 pacientes.

## **Muestreo**

Probabilístico, muestreo aleatorio simple.

## **Criterios de selección**

### **Criterios de inclusión**

Todos los pacientes mayores de 18 años hasta 70 años con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria a los que se realice la ficha de evaluación clínica del hombro, atendidos en el Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación del Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016.

Pacientes que ingresan por primera vez con diagnóstico de síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria al Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación del Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016.

## **Criterios de exclusión**

Pacientes con patología previa de hombro.

Pacientes que previamente hayan recibido algún tratamiento de rehabilitación (ej. Uso de proloterapia, infiltración de corticoides).

Pacientes con historia previa de manejo quirúrgico de hombro.

Paciente con alteración cognitiva que impida tanto la evaluación clínica, como consentir su participación.

Pacientes que no den su consentimiento para el uso de procedimientos invasivos.

## **4.3 Técnica y procedimiento de recolección de datos**

La técnica es la observación y el instrumento de recolección de datos es una ficha, la cual será elaborada tomando en cuenta las variables del estudio.

La ficha comprenderá 4 segmentos: El primero toma los datos generales. El segundo corresponde los antecedentes (la causa del síndrome de hombro doloroso), y estado actual del paciente (el tiempo de evolución, el lado comprometido, escala visual análoga del dolor). La tercera parte considera la evaluación clínica, incluye los rangos osteomioarticulares, dolor al realizar movimientos pasivos y contrarresistencia y maniobras especiales. Por último, la cuarta parte es la evaluación posterior al tratamiento con agentes físicos y/o bloqueo paravertebral espinal a nivel cervical.

Con la ficha se brinda de forma indirecta datos sobre la eficacia de cada uno de los tratamientos, ya que al evaluar la escala visual análoga del dolor y los rangos articulares en dos tiempos, siendo realizada en la primera consulta y al término de cada una de las intervenciones para ver su evolución según corresponda.

#### **4.4. Procesamiento y análisis de los datos**

La correlación entre el dolor reportado según la escala visual análoga del dolor y los rangos osteomioarticulares de movimiento se evaluarán con el coeficiente de correlación de Spearman.

Las diferencias en género, etiología del síndrome de hombro doloroso se evaluará a través de la prueba de T de Student.

Se empleará el paquete estadístico SPSS (SPSS v20.0) para el análisis de los datos recolectados.

#### **4.5. Aspectos éticos**

Todos los pacientes fueron informados del tratamiento a realizar, dando su consentimiento previo.

Todo paciente en quien se realizó procedimiento de bloqueo paravertebral espinal, se le aplicó el consentimiento informado, el cual fue llenado en estado consciente y voluntario.

## CRONOGRAMA

Actividades	Meses															
	1				2				3				4			
	Semanas															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Fase I</b>																
Recolección de información	x	x														
Redacción y revisión			x	x												
Mecanografía y presentación				x	x											
<b>Fase II</b>																
Elaboración de instrumentos						x										
Recolección de datos							x	x	x							
Tabulación de datos									x	x						
Análisis e interpretación de datos										x	x	x				
Mecanografía y presentación												x	x			
<b>Fase III</b>																
Elaboración de documento															x	
Redacción y revisión														x	x	
Mecanografía y presentación															x	x

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Frau-Escales P., Langa-Revert Y., Querol-Fuentes F., Mora-Amérigo E., Such-Sanz A. Trastornos músculo-esqueléticos del hombro en atención primaria. Estudio de prevalencia en un centro de la Agencia Valenciana de Salud 35(1):10-17. [Internet] 2013. Extraído el 9 de Febrero de 2017. Disponible en:  
<http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-trastornos-musculo-esqueleticos-del-hombro-atencion-S0211563812000594>
2. Porro J., Estévez A, Prada D., Garrido B., Rodríguez A.. Enfoque rehabilitador del síndrome de dolor regional complejo tipo I vol 14(20). [Internet] 2012. Extraído el 9 de Febrero de 2017. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/pdf/4516/451644603002.pdf>
3. Pedemonte V., Medici C., Kanopa V., Gonzalez G. Síndrome doloroso regional complejo tipo I. Análisis de una casuística infantil 30(6):347-351. [Internet] 2015. Extraído el 9 de Febrero de 2017. Disponible en:  
<http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-sindrome-doloroso-regional-complejo-tipo-S0213485313003022>
4. Guevara-Cuéllar C. Costo-efectividad de diferentes alternativas diagnósticas de ruptura del manguito rotador 23(2): 118-128. [Internet] 2013. Extraído el 9 de Febrero de 2017. Disponible en :  
[https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/80880/1/guevara\\_costo\\_efectividad\\_2013.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/80880/1/guevara_costo_efectividad_2013.pdf)
5. Arcila-Lotero M., Mejía-Aguilar M. Eficacia y seguridad del manejo intervencionista guiado por ultrasonografía en pacientes con dolor crónico:

- seguimiento a una cohorte 43(4):263-268. [Internet] 2015. Extraído el 9 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.revcolanest.com.co/es/eficacia-seguridad-del-manejo-intervencionista/articulo/S0120334714001488/>
6. Ramos-Valero L., Meseguer-Henarejos A. Tratamientos fisioterápicos para pacientes con hombro doloroso tras un accidente cerebrovascular. revisión sistemática 35(5):214-223. [Internet] 2013. Extraído el 9 de Febrero de 2017. Disponible en : <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-tratamientos-fisioterapicos-pacientes-con-hombro-S021156381300028X>
7. Briones-Areán Y., Soto-González M. Eficacia de la fisioterapia en el síndrome del pinzamiento del hombro 36(4):187-196. [Internet] 2014. Extraído el 10 de Febrero de 2017). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-eficacia-fisioterapia-el-sindrome-del-S0211563813001156>
8. Coene D. Tratamiento de fisioterapia para el hombro congelado: revisión sistemática 12-16. [Internet] 2014. Extraído el 10 de Febrero de 2017. Disponible en: [http://academica-unavarra.es/bitstream/handle/2454/12003/TFGDANACOENE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://academica.unavarra.es/bitstream/handle/2454/12003/TFGDANACOENE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
9. Becerril-Bautista P, Negrete-Corona J, Chávez-Hinojosa E. Resultados funcionales de la aplicación de toxina botulínica tipo A contra antiinflamatorios orales en la rehabilitación de síndrome de hombro doloroso por lesión del mango de los rotadores 28(5): 265-272. [Internet] 2014. Extraído el 10 de Febrero de 2017). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2014/or145a.pdf>

10. Pérez S. Revisión sistemática sobre la efectividad del kinesiotape en la patología del hombro 10-16. [Internet] 2013. Extraído el 10 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/2501/1/TFG%20Sergio%20P%C3%A9rez%20Sanz.pdf>
  
11. Toledo A. Estudio de la eficacia de la terapia convencional y la kinesiterapia de codman en pacientes con síndrome de hombro doloroso crónico por pinzamiento subacromial atendidos en el Hospital IV Augusto Hernandez Mendoza de Ica entre el periodo julio - setiembre del 2014 20-26. [Internet] 2014. Extraído el 11 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/1117>
  
12. Meliski G., Munhoz P., Carneseca E., Faria M., Giglio C., Distintas modalidades terapéuticas para el tratamiento de la tendinopatía del supraespinoso 26(2): 201-207. [Internet] 2013. Extraído el 11 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/408/40828920007.pdf>
  
13. Serván-López J., Lobo-Abad C., García-Martínc I., Tenías-Burillod J., López-López E. Revisión sistemática de las evidencias sobre la eficacia de la ultrasonoforesis y la iontoforesis en el síndrome subacromial 34(3):125–129. [Internet] 2012. Extraído el 11 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563812000041>
  
14. Rivera R., Arcila M., Giraldo D. Bloqueo tricompartmental de hombro guiado por ultrasonografía 41(4). [Internet] 2013. Extraído el 11 de Febrero de 2017. Disponible en:



[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-33472013000400002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472013000400002)

15. Abdelshafi M., Yosry M., Elmulla A., Al-Shahawy E, Adou Aly M., Eliewa E. Alivio de dolor crónico en el hombro: un estudio comparativo de tres enfoques 21(1):83-92. [Internet] 2011. Extraído el 12 de Febrero de 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21991738>
  
16. Arcila- Lotero M., Rivera R., Campuzano D., Mejía M., Martínez S. Eficacia y seguridad del bloqueo de nervio supraescapular guiado por ultrasonido en pacientes con dolor crónico de hombro 41:104-108. [Internet] 2013. Extraído el 12 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.revcolanest.com.co/es/eficacia-seguridad-del-bloqueo-nervio/articulo/S0120334713000191/>
  
17. Vásquez M., Jiménez A., Aguirre O., González M., Ríos A. Bloqueo supraclavicular bilateral con ecografía 40(4):304-308. [Internet] 2012. Extraído el 13 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.revcolanest.com.co/es/bloqueo-supraclavicular-bilateral-con-ecografia/articulo/S0120334712000433/>
  
18. Koyyalamudia V., Arulkumar S., Yost B., Fox C., Urman R., Kaye A. Bloqueos supraclaviculares y paravertebrales: ¿Estamos subutilizando estas técnicas regionales en la analgesia perioperatoria? 28(2): 103-202. [Internet] 2014. Extraído el 13 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521689614000299?np=y&npKey=01e91610b86df96fc75da1d17679353370bf42ce08974a7f55e1bff6251b78ef>

19. Pérez F., Gómez J., Ibarra J. Hombro Doloroso: Una entidad muy común y de etiología multifactorial 5(6). [Internet] 2008. Extraído el 13 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=51332>
20. Marín-Gómez M., *et al.* La calidad de la atención al hombro doloroso. Rev Gaceta sanitaria 20(2):116-123. [Internet] 2006. Extraído el 14 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/la-calidad-atencion-al-hombro/articulo-resumen/S0213911106714698/>
21. Rodríguez P., *et al.* Patología dolorosa del hombro en Atención Primaria. Rev Semergen 30(3):120-127. [Internet] 2004. Extraído el 14 de Febrero de 2017. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-patologia-dolorosa-del-hombro-atencion-S1138359304742872>
22. Grupo de Fisiatras del Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guías de práctica clínica basadas en evidencia: Manejo Rehabilitativo del Hombro Doloroso. [Internet] 2013. Extraído el 14 de Febrero de 2017. Disponible en: [www.igssgt.org/images/gpc-be/fisiatria/GPC-BE%2052%20Hombro%20doloroso.pdf](http://www.igssgt.org/images/gpc-be/fisiatria/GPC-BE%2052%20Hombro%20doloroso.pdf)
23. Hattam P., Smeathan A. Special tests in musculoskeletal examination- An evidenced-base guide for clinicians. Reino Unido. Elsevier. 2010. p 80-105.
24. Romero P. La sensibilización espinal segmentaria y el síndrome neurotrófico celulotenoperiosticomialgico de Robert Maigne. [Internet]

2009. Extraído el 14 de Febrero de 2017. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/280714657\\_La\\_Sensibilizacion\\_Espinal\\_Segmentaria\\_y\\_el\\_Sindrome\\_neurotrofico\\_celulotenoperiosticomialgico\\_de\\_Robert\\_Maigne](https://www.researchgate.net/publication/280714657_La_Sensibilizacion_Espinal_Segmentaria_y_el_Sindrome_neurotrofico_celulotenoperiosticomialgico_de_Robert_Maigne)

25. Miranda A., Berna L., Moyano Á., Navarrete J. Experiencia del bloqueo paravertebral en sensibilización espinal segmentaria 17(50):32-34. [Internet] 2008. Extraído el 15 de Febrero 2017. Disponible en:  
[http://www.ached.cl/upfiles/revistas/documentos/49e39c7aaae99\\_original\\_miranda.pdf](http://www.ached.cl/upfiles/revistas/documentos/49e39c7aaae99_original_miranda.pdf)

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Título de la investigación	Pregunta de investigación	Objetivo de investigación	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
Tratamiento con agentes físicos versus bloqueo paravertebral a nivel cervical en el síndrome de hombro doloroso Hospital de la Policía 2016.	¿Cuál es la diferencia entre el tratamiento con agentes físicos versus el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical en pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria en el Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016?	Establecer las diferencias entre el tratamiento con agentes físicos versus el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical en pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria en el Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016.	El síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria podría ser tratado sólo con agentes físicos pero en algunos casos tienden a no evolucionar favorablement e, por lo que el uso de bloqueo paravertebral a nivel cervical disminuiría el tiempo de duración del tratamiento, recuperación y el porcentaje de pacientes que van a la cronicidad.	Análisis comparativo de las diferencias entre el tratamiento con agentes físicos versus el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical a través de tablas de evolución clínica tablas de frecuencias, diferencia de medias y, asumiendo un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.  Cuantitativo, analítico, retrospectivo, longitudinal.	Pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria que ingresaron al Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación del Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016.	Ficha de recolección de datos.
Tratamiento con agentes físicos versus bloqueo	¿Cuál es la eficacia entre el tratamiento con agentes	Determinar la eficacia del tratamiento con agentes	Si el tratamiento con agentes físicos fuera	Análisis comparativo de eficacia entre el	Pacientes con síndrome de hombro doloroso con	Ficha de recolección de datos.

<p>paravertebral a nivel cervical en el síndrome de hombro doloroso Hospital de la Policía 2016.</p>	<p>físicos versus el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical en pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria en el Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016?</p>	<p>físicos versus el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical en pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria.</p>	<p>igual de efectivo que el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical entonces existiría igual nivel de mejoría en pacientes con diagnóstico de síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria.</p>	<p>tratamiento con agentes físicos versus el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical a través de tablas de evolución clínica tablas de frecuencias, diferencia de medias y, asumiendo un valor de <math>p &lt; 0,05</math> como estadísticamente significativo.</p>	<p>sensibilización espinal segmentaria que ingresaron al Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación del Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016.</p>	
<p>Tratamiento con agentes físicos versus bloqueo paravertebral a nivel cervical en el síndrome de hombro doloroso Hospital de la Policía 2016.</p>	<p>¿Cuál es la etiología más frecuente en pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria en el Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016?</p>	<p>Hallar las etiologías más frecuentes en el síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria.</p>	<p>Todo síndrome de hombro doloroso tiene etiología multifactorial.</p>	<p>Análisis comparativo de etiologías a través de tablas de frecuencias, diferencia de medias y, asumiendo un valor de <math>p &lt; 0,05</math> como estadísticamente significativo.</p>	<p>Pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria que ingresaron al Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación del Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de</p>	<p>Ficha de recolección de datos.</p>

					2016.	
Tratamiento con agentes físicos versus bloqueo paravertebral a nivel cervical en el síndrome de hombro doloroso Hospital de la Policía 2016.	¿Cuál es el grupo etario más frecuente en pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria en el Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016?	Identificar el grupo etario más frecuente en el síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria.	El grupo etario más frecuente de pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria sería aquella población que se encuentra económicamente activa por el tipo de actividad que realizan.	Análisis comparativo entre grupo etarios de a través de tablas de frecuencias, diferencia de medias y, asumiendo un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.	Pacientes con síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria que ingresaron al Departamento de Medicina Física y de Rehabilitación del Hospital del Policía en el período de junio de 2016 a diciembre de 2016.	Ficha de recolección de datos.

## 2. Instrumento de recolección de datos

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### I. FILIACIÓN

N.º Historia Clínica:

Nombre:

Edad:

Sexo: F M

#### II. ANTECEDENTES

Tiempo de evolución (meses):

Patologías adyacentes:

RAMs:

Lado afectado: Derecho Izquierdo

Dolor de hombro afectado: Si No

Escala Visual Análoga:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

#### III. EVALUACIÓN CLÍNICA:

Rangos articulares de hombro	Derecho	Izquierdo
Flexión		
Extensión		
Abducción		
Aducción		
Rotación interna		

Rotación externa		
------------------	--	--

Test especiales	Derecho	Izquierdo
Marcar con una (X) si positivo		
Speed		
Jobe		
Patte		
Gerber		
Neer		

#### IV. EVOLUCIÓN:

Escala Visual Análoga:

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

Rangos articulares de hombro	Derecho	Izquierdo
Flexión		
Extensión		
Abducción		
Aducción		
Rotación interna		
Rotación externa		



### 3. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN: “Diferencia entre el tratamiento con agentes físicos tratamiento con agentes físicos versus el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical en el síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria” Investigador principal: Dra. Nelly Yoany Guzmán Terán. Sede donde se realizará el estudio: Hospital del Policia. Período de Junio de 2016- Enero de 2017.

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

se le está invitando a participar en el estudio de investigación médica. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento.

1. Justificación del estudio. Para establecer una terapia más efectiva es necesario conocer la causa de su dolor del hombro, la cual es determinada con la evaluación física. Además permite dirigir con precisión el tratamiento en búsqueda de mayor recuperación y por consiguiente funcionalidad.

2. Objetivo del estudio. A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo principal determinar las diferencias entre el tratamiento con agentes físicos tratamiento con agentes físicos versus el tratamiento con bloqueo paravertebral a nivel cervical en el síndrome de hombro doloroso con sensibilización espinal segmentaria

3. Beneficios del estudio de investigación. Con este estudio esperamos determinar de manera clara la causa del dolor de hombro y darle un manejo

temprano de su dolor de manera que pueda continuar con el tratamiento rehabilitador, logrando así los mejores resultados en lo que refiere a funcionalidad. Este estudio permitirá que en un futuro otros pacientes puedan beneficiarse del conocimiento obtenido.

4. Procedimientos del estudio En caso de aceptar participar en el estudio se le realizarán algunas preguntas sobre usted, además de una evaluación física orientada al dolor de hombro. Por último el tratamiento se basa en el uso de agentes físicos o de procedimientos como bloqueo paravertebral a nivel cervical

#### 5. Aclaraciones

Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación.

Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.

No tendrá que hacer gastos aparte para el estudio.

No recibirá pago por su participación.

En el transcurso del estudio usted podrá solicitar (en cualquier momento) información actualizada sobre el mismo.

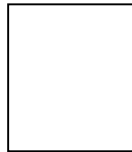
La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores. Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado (a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. Convengo en participar en el estudio

\_\_\_\_\_



Firma del participante o apoderado

DNI:

Fecha:

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROCEDIMIENTO

Establecimiento de Salud \_\_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_ identificado con DNI (carné de extranjería o pasaporte para extranjeros) N° \_\_\_\_\_ he sido informado por el Dr. \_\_\_\_\_ acerca de mi enfermedad, los estudios y tratamientos que ella requiere.

Padezco de \_\_\_\_\_ y el tratamiento o procedimiento propuesto consiste en \_\_\_\_\_

Me ha informado de los riesgos, ventajas y beneficios del procedimiento, así como sobre la posibilidad de tratamientos alternativos \_\_\_\_\_ y se ha referido a las consecuencias del no tratamiento \_\_\_\_\_

He realizado las preguntas que consideré oportunas, todas las cuales han sido absueltas y con repuestas que considero suficientes y aceptables.

Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para que se me realice \_\_\_\_\_ Teniendo pleno conocimiento de los posibles riesgos, complicaciones y beneficios que podrían desprenderse de dicho acto.

\_\_\_\_\_



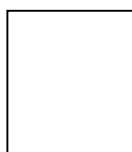
Firma del paciente o apoderado

DNI:

Fecha:

REVOCATORIA

\_\_\_\_\_



Firma del paciente o apoderado

Fecha:

\_\_\_\_\_

Firma del profesional

DNI: