

Comunidad Nacional de Conocimiento:

En investigación de la
enfermedad laboral

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS

Comunidad Nacional de Conocimiento en:

**Investigación de la
Enfermedad Laboral**



SÍNDROME DE MANGUITO ROTADOR DIAGNÓSTICO, CALIFICACIÓN Y TRATAMIENTO.



Experto Líder

de la comunidad, investigación de la enfermedad laboral

Cristian Alonso R. MD, ESO, ME

Correo: Cristianalonso_r@hotmail.com

Contacto: +57 3165292972

- Medicina Laboral y del Trabajo
- Medicina Universidad Laboral
- Postgrado Salud Ocupacional UJTL
- Maestría en Educación U Sabana.
- Promoción y prevención EVES U de Antioquia
- Calificación de Origen U del Rosario

Ruta de conocimiento

01

CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE LA ENFERMEDAD LABORAL

02

SÍNDROME DE TÚNEL DEL CARPO, DIAGNÓSTICO, CALIFICACIÓN Y TRATAMIENTO

03

SÍNDROME DE MANGUITO ROTADOR, DIAGNÓSTICO, CALIFICACIÓN Y TRATAMIENTO

04

CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE LAS PATOLOGÍAS MENTALES

05

QUÉ ES LA NEUROSIS DE COMPENSACIÓN Y COMO AFECTA LOS PROCESOS DE REHABILITACIÓN

06

EPICONDILITIS LATERAL Y MEDIAL, DIAGNÓSTICO, CALIFICACIÓN Y TRATAMIENTO

07

DOLOR LUMBAR, DIAGNÓSTICO, CALIFICACIÓN Y TRATAMIENTO

08

ENFERMEDAD MENTAL LABORAL O COMÚN

09

DECRETO 3050 MANUAL DE REHABILITACIÓN

10

SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y SU UTILIDAD EN LA CALIFICACIÓN DE ENFERMEDAD LABORAL

11

PROFESIOGRAMAS COMO PARTE DEL PROCESO DE CALIFICACIÓN DE ORIGEN DE LA ENFERMEDAD LABORAL

12

CÁNCER OCUPACIONAL, CALIFICACIÓN Y MANEJO

EVALUÉMONOS



“ La educación es el arma más poderosa que puede usar para cambiar el mundo. ”

Nelson Mandela



Tabla de contenidos



Definiciones
Etiopatología
Fisiología

Momento 1



Diagnóstico

Momento 2



Alternativas
de
tratamiento

Momento 3

Objetivo general

Comprender como se diagnóstica, se produce y como se trata el Síndrome del Manguito Rotador como Enfermedad Laboral



QUE ES EL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**

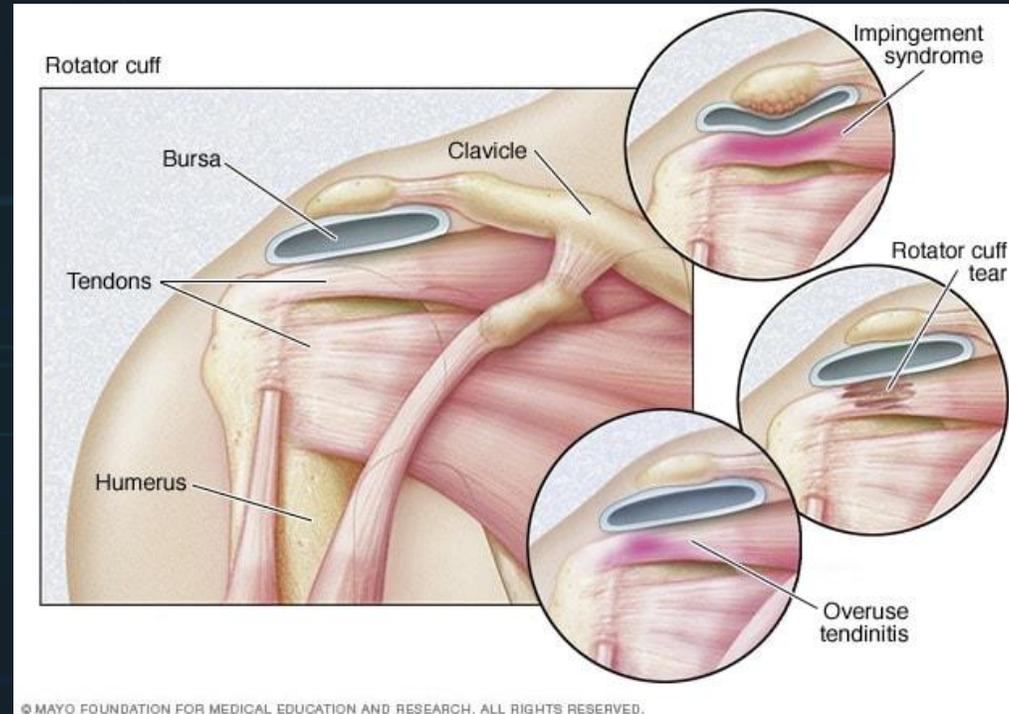


El manguito rotador es un grupo de músculos y tendones que rodea la articulación del hombro y mantiene firme la cabeza del húmero en la cavidad poco profunda del hombro.

Una lesión del manguito rotador puede provocar un dolor sordo en el hombro que empeora por la noche.

Cuatro músculos: supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular .

Funciones son ofrecer movilidad, fuerza y estabilización a la articulación glenohumeral



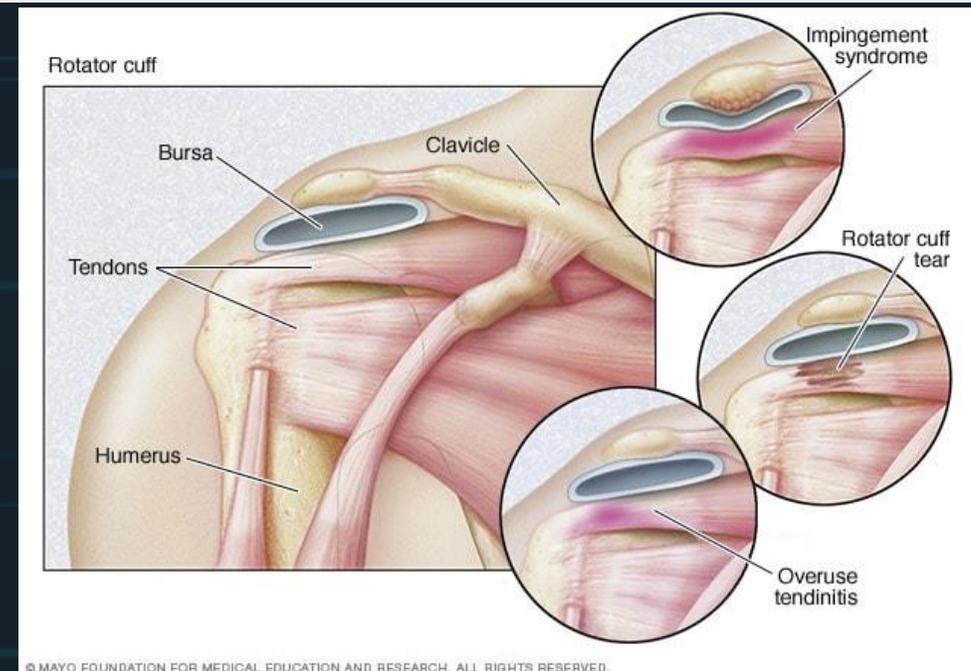
Es la patología de tejidos blandos más prevalente en el hombro:

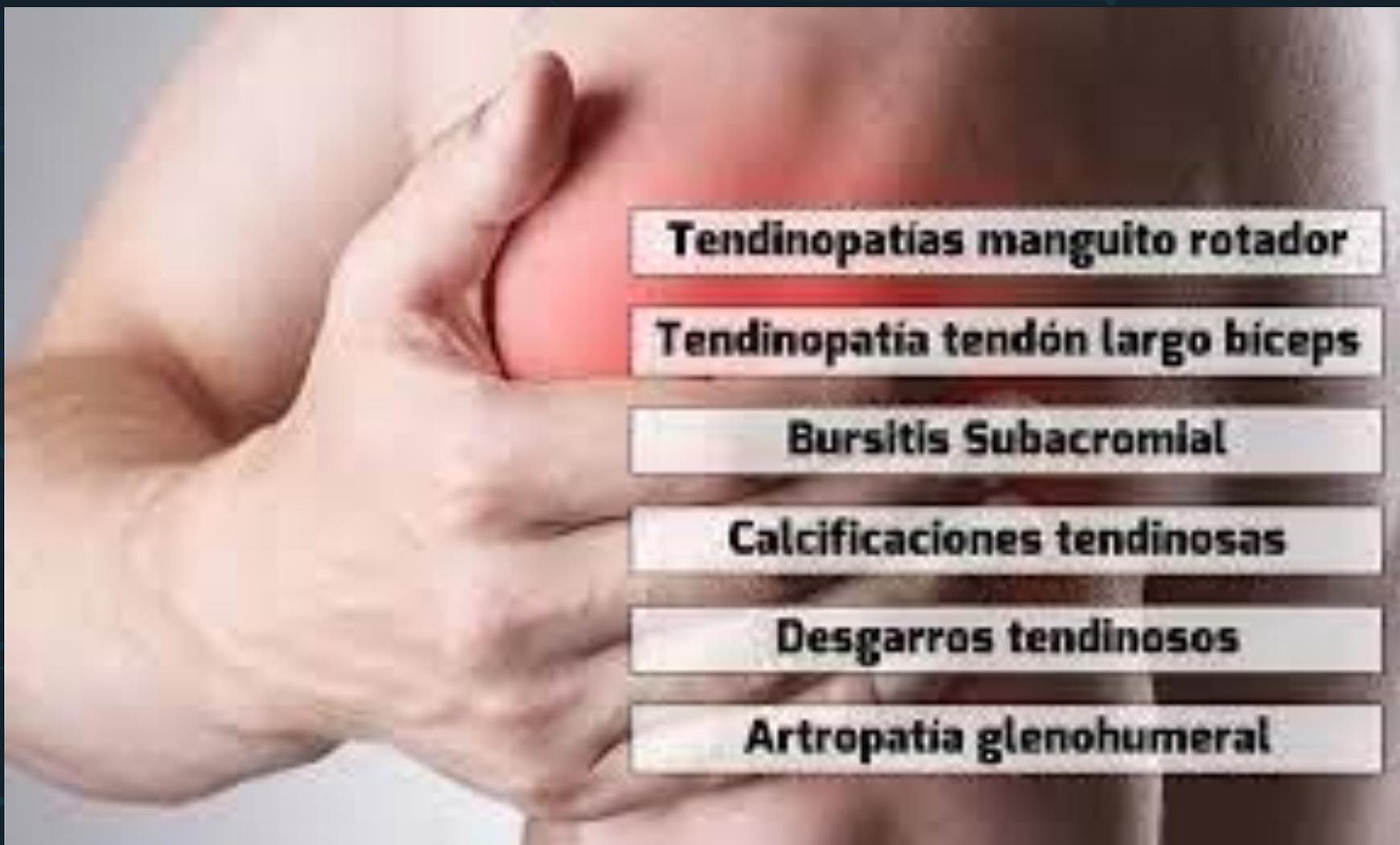
- Asociada con la edad (Proceso degenerativo) se inicia a partir de la cuarta década de la vida.

Clasificación por el tiempo de evolución (aguda o crónica).

- Etiología (traumática o degenerativa) Origen Común y Laboral.

Tamaño del desgarro (parcial o completo).





Epidemiología de SMR

Epidemiología

LOS ESTUDIOS DEPENDEN:

Diferenciar entre roturas parciales, roturas totales, pacientes sintomáticos, no sintomáticos y si estos datos están tomados de estudios con cadáveres o con pacientes:

- En cadáveres: Muestra de 249 cadáveres: Rotura del espesor total del músculo supraespinoso en el 7% (17 cadáveres) y un compromiso del espesor parcial en el 13% (32 cadáveres) Yamanaka y Fukada et al.



Asintomáticos: ecografía y RMN

RMN de hombro de 96 individuos Sher et al. desgarros del manguito de los rotadores 33 (34%) / 14% (14 pacientes) lesiones de espesor total y 20% (19 pacientes) de espesor parcial.

28% de los mayores de 60 años y entre 40 y 60 años el 4% .

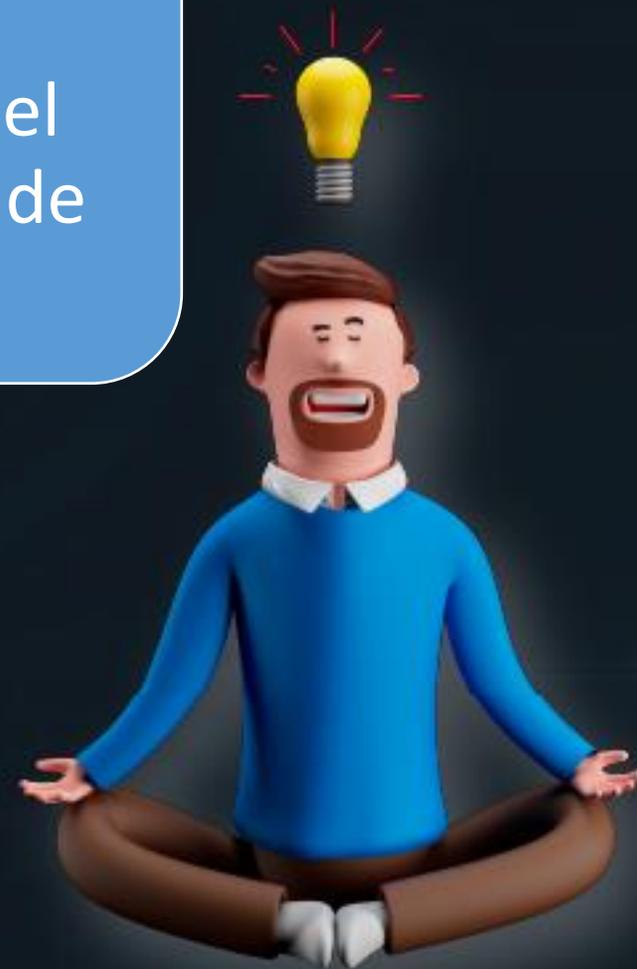
Ecografía: Yamamoto et al. (639 individuos)

- Prevalencia global del 20,7%
- Sintomáticos es del 36%.

Edad	Prevalencia
< 20 años	0% (0/10 hombros),
30 años	2,5% (3/122 hombros),
40 años	6,7% (16/240 hombros),
50 años	12,8% (48/376 hombros),
60 años	25,6% (87/340 hombros),
70 años	45,8% (110/240 hombros)
> 80 años	50,0% (19/38 hombros)



El SMR constituye un grupo de lesiones muy importantes en patología laboral o en el deporte, debido a su alta prevalencia e incidencia, tanto en el número de casos atendidos como en la frecuencia de aparición de secuelas.



Conceptos epidemiológicos del factor de riesgo

Variaciones anatómicas:

Acromion, coracoides y ligamento coracoacromial, fosa glenoidea en su porción superior e inestabilidad glenohumeral

Ángulo crítico del hombro (CSA) (parámetro radiológico) (inclinación glenoidea y la extensión acromial) predictor de desgarros de espesor total. Moor et al.

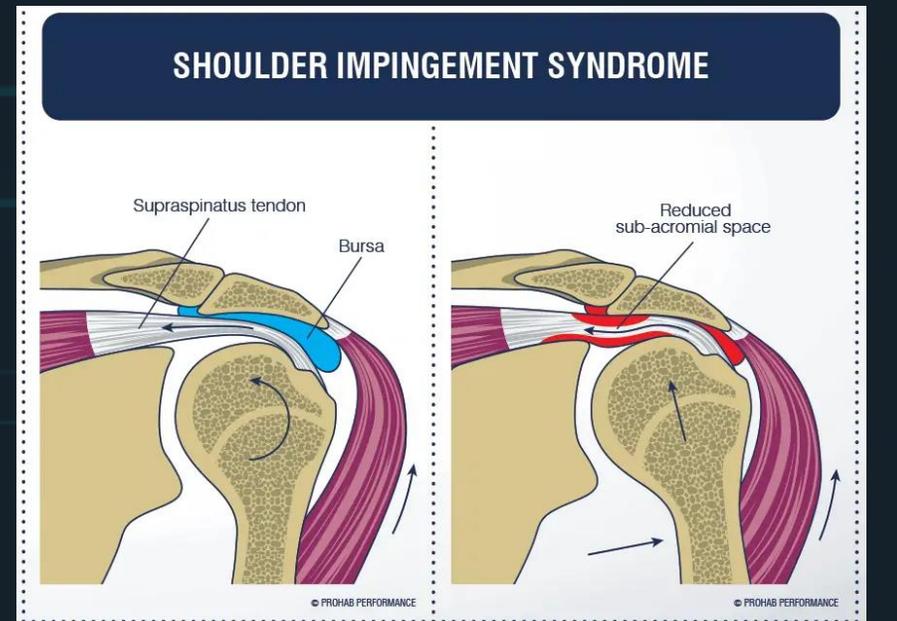
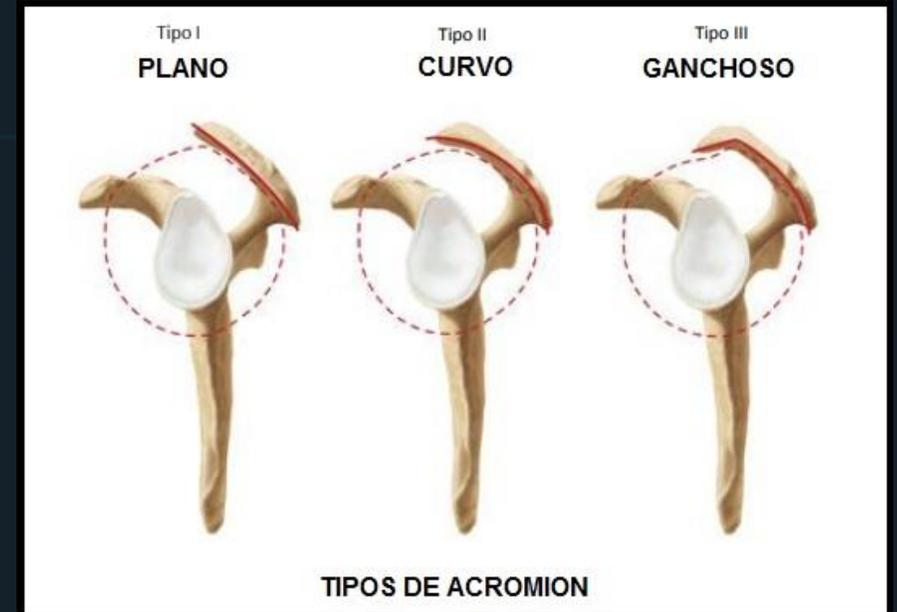
Exceso de cubrimiento acromial en el plano sagital o coronal (factor asociado).

Inclinación acromial en el plano sagital asociado con desgarros del tendón supraespinoso. Bigliani y Neer

Índice acromial (IA) proporción de extensión acromial lateral en el plano coronal que afecta la integridad del manguito de los rotadores por alteración en el vector de fuerza del deltoides, que genera aumento de la fuerza en la inserción del manguito de los rotadores Nyffeler

Acromion Tipo III

Pinzamiento es un factor de riesgo independiente genera una disminución objetiva del flujo vascular que predispone a la tendinopatía y las alteraciones de la función microvascular,



Edad:

Más importante: cambios degenerativos inherentes a la edad: hipoperfusión, alteración microestructural del colágeno, asociados o no al microtraumatismo. Alcohol, tabaquismo, trastornos metabólicos, anomalías posturales e insuficiencias dietéticas



GENÉTICA



**TIPOS DE
ACROMION**



**RESISTENCIA
DE LOS TEJIDOS**

HISTORIA Y ESTILO DE VIDA



**EDAD
TRAUMA
SOBREUSO
BRAZO DOMINANTE
OBESIDAD
TABACO
SÍNDROME METABÓLICO
HIPERCOLESTEROLEMIA**



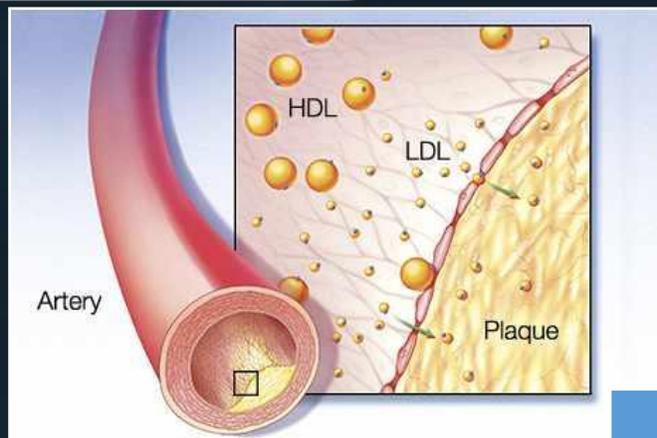


Nicotina es un vasoconstrictor y conlleva bajos niveles de oxígeno en los tejidos, particularmente en la zona crítica tendinosa (a 15 mm de la inserción del músculo supraespinoso e infraespinoso), con lo que aumenta el riesgo de lesión



Factores genéticos: Primer grado de consanguinidad, en los cuales se determina un aumento del riesgo de desgarros del manguito de los rotadores en familiares de primer grado.





Hipercolesterolemia. factor asociado, depósitos de colesterol y su estrecha relación con el incremento de rotura tendinosa

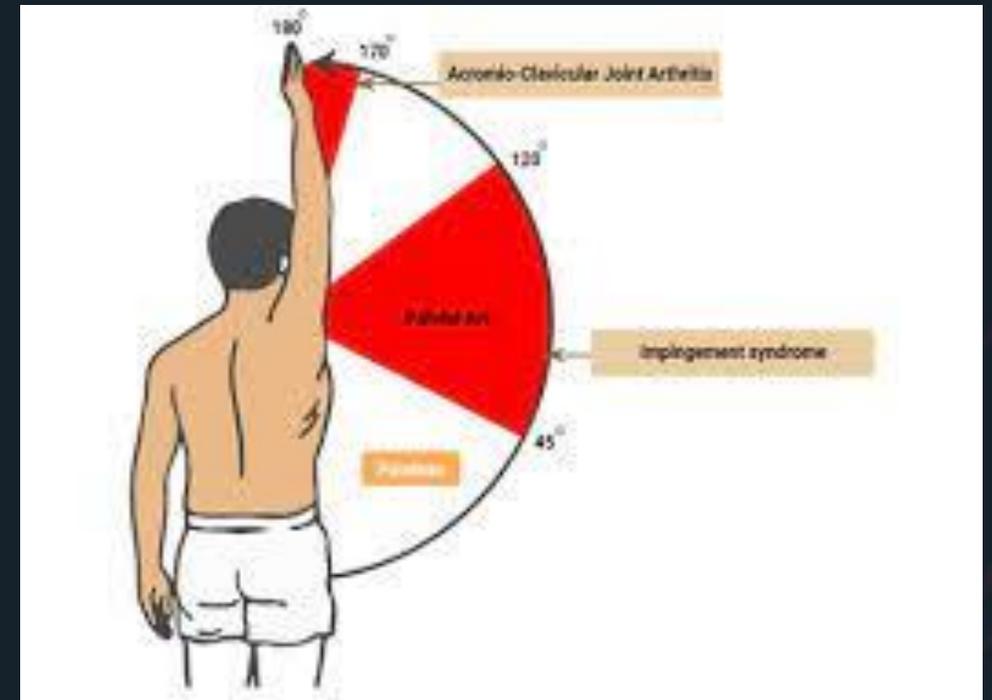
ESTILOS DE VIDA:

- Actividades deportivas que requieren esfuerzos sobre el nivel de la cabeza (utilización de raquetas, lanzamientos, levantamiento de pesos, movimiento repetido y constante como la natación , polo acuatico, esquí)
- Antecedentes de episodios previos de dolor en hombro.



Causas Asociadas al Trabajo

- **POSTURAS MANTENIDAS, PROLONGADAS O FORZADAS DE HOMBRO:**
 - Posturas superiores a 45° (supraespinoso).
 - Abducción, flexión y elevación del hombro que sobrepasan los 60° con riesgo generador de hombro doloroso.
 - Repeticiones del hombro actividades ciclicas en flex, ext y abd o rotación del hombro (tendinitis del hombro) asociación entre repetición y postura forzada.

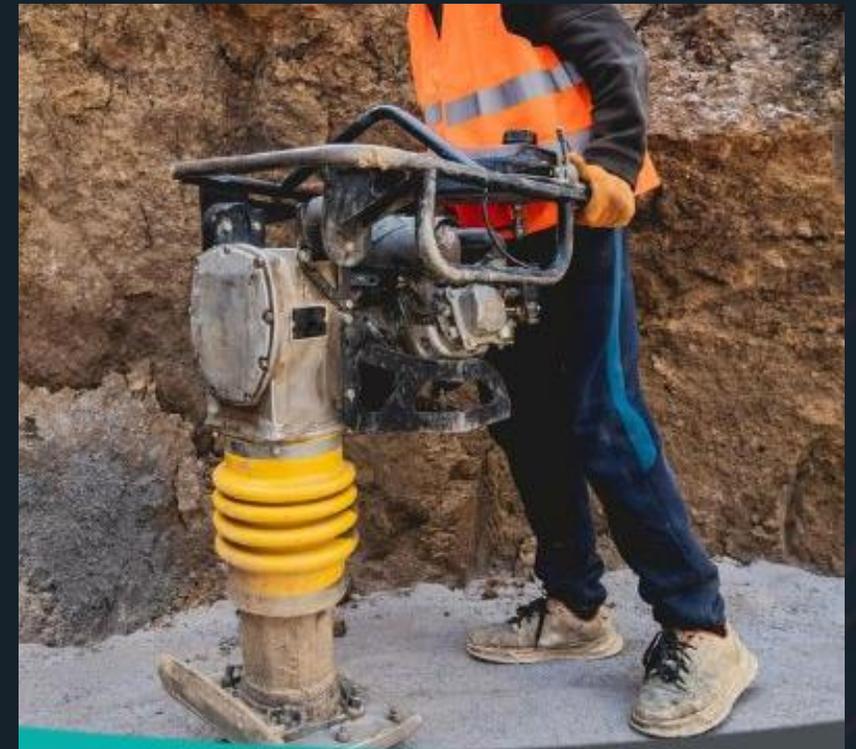


Causas Asociadas al Trabajo

- **MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE HOMBRO:**
 - Actividades que involucran ciclos de movimiento repetitivo en flexión, extensión, abducción o rotación de la articulación del hombro.
 - Movimientos repetidos o posturas en flexión de codo pueden relacionarse con hombro doloroso (el bíceps braquial en su porción larga se origina en el hombro participando de la estabilización y de la cabeza humeral y también flexiona el codo) hacen posible su compromiso, aún sin elevación de hombro.

Causas Asociadas al Trabajo

- **FUERZA** RELACIONADA CON LA MANIPULACION DE CARGAS, MOVIMIENTOS FORZADOS Y CARGAS ESTATICAS DE MMSS.
- EXPOSICION A **VIBRACION** DEL MS (SEGMENTARIA)
- FACTORES **PSICOSOCIALES** ASOCIADOS
- FACTORES DE **CARGA FISICA** PARA RIESGO EN HOMBRO



Causas de lesión del manguito rotador



Los desgarros del manguito rotador pueden ocurrir como resultado de una sola lesión y son común en personas que realizan movimientos repetitivos por encima de la cabeza en sus trabajos o deportes; sin embargo, la causa más frecuente de lesión es la mezcla del desgaste normal por edad, debido a que después de los 40 años los tendones se desgarran con mayor facilidad. Otras causas son algunas enfermedades musculoesqueléticas que debilitan al manguito rotador y predisponen a lesiones.

Es clínico:

- Interrogatorio: edad, actividades recreativas con movimientos de lanzamiento, actividades laborales con máquinas que produzcan vibración o que mantenga elevado el brazo por encima del hombro, traumatismos previos en el hombro y la aparición de dolor durante el sueño.

Exploración física

Imagenología:

Radiografías.

- Aunque el desgarro del manguito rotador no aparece en la radiografía, con esta prueba se puede ver si hay espolones óseos u otras posibles causas del dolor, como artritis.

Ecografía.

- Imágenes de los tejidos blandos, como los músculos y los tendones. Permite que el proveedor de atención médica evalúe las estructuras del hombro durante el movimiento. También permite hacer una comparación rápida entre el hombro afectado y el hombro sano.

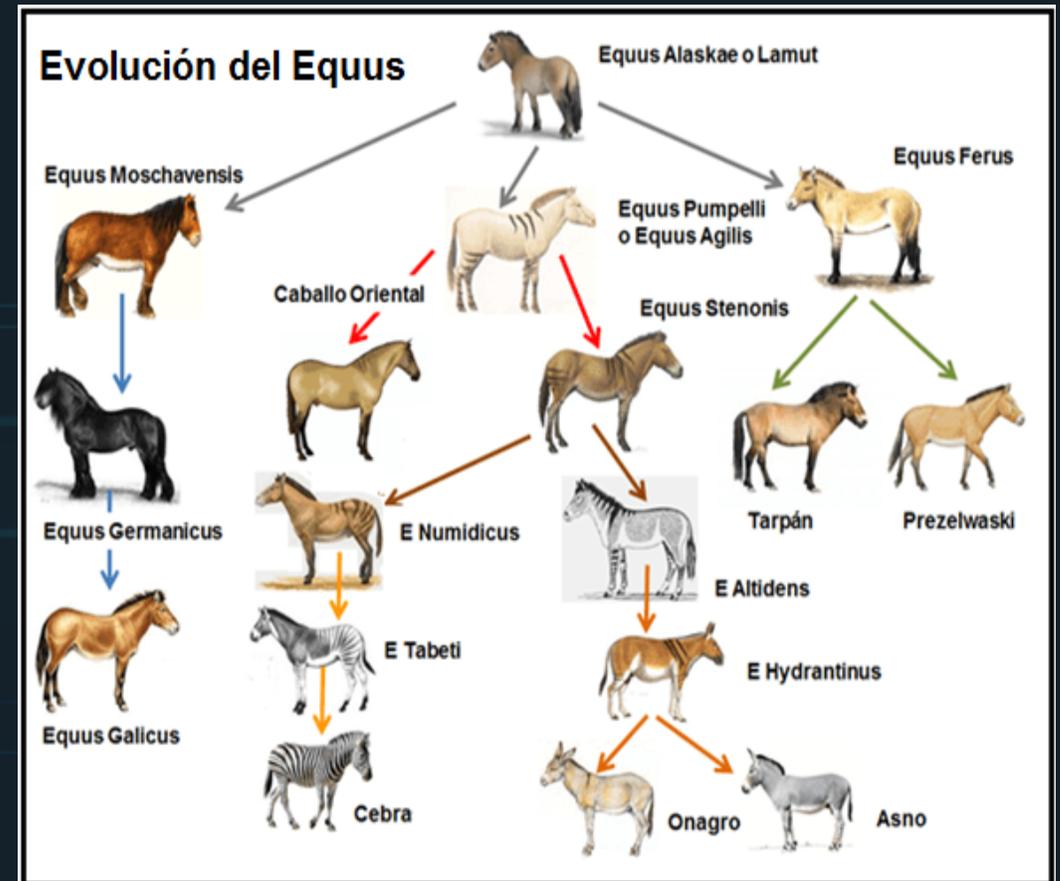
Resonancia magnética nuclear (RMN).

- Esta tecnología usa ondas de radio y un imán potente. Las imágenes que se obtienen muestran todas las estructuras del hombro con gran detalle.

DEFINICIÓN

- Relación de enfermedades que pueden ser las causantes de los síntomas y signos que sufre un paciente, una vez que se ha realizado la anamnesis y la exploración física, y antes o después de obtener pruebas diagnósticas complementarias.
- Argumentación del médico sobre la mayor o menor probabilidad de sufrir unas u otras enfermedades ante el cuadro clínico del paciente, ORIENTA juicio diagnóstico, con el fin de orientar las pruebas complementarias (radiología, análisis de laboratorio, etc.) que deben realizarse hasta el diagnóstico de certeza.

¿CUANDO SE ESCUCHAN CASCOS EN QUE PENSAMOS?



SINDROME DE MANGUITO ROTADOR

- Hombro congelado
- Radiculopatía cervical,
- Artrosis acromio-clavicular
- Tendinitis bicipital,
- Tendinitis calcificada,
- Neuropatía supra-escapular,
- Neoplasia,
- lesiones SLAP,
- Artrosis gleno-humeral,
- enfermedades viscerales con dolor referido a hombro
- Fibromialgia, artritis gotosa, distrofia simpático-refleja, síndrome de Parsonage-Turner

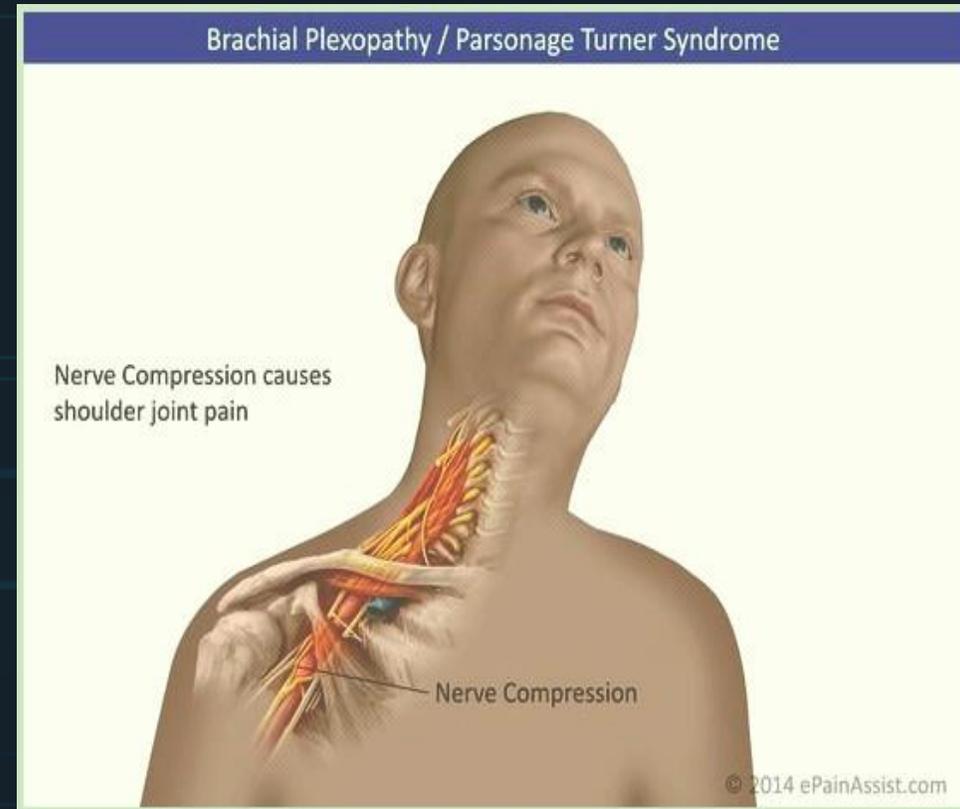
Síndrome de Parsonage-Turner

forma de amiotrofia neurálgica, caracterizada por el inicio repentino del dolor del hombro y del brazo seguido por debilidad y / o atrofia progresiva (que empeora en más o menos una hora) del área afectada.

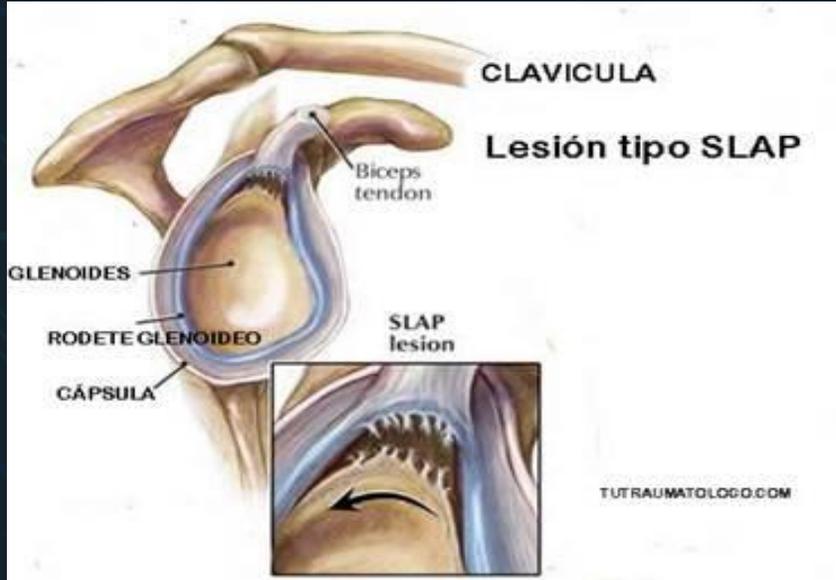
El dolor neurálgico se siente a lo largo de la trayectoria de uno o más nervios y a menudo no tiene ninguna causa física obvia.

La red de nervios envueltos en la amiotrofia neurálgica es llamada plexo braquial.

Causa aún es desconocida (idiopática)



SLAP



Es una lesión en el hombro, específicamente en la parte superior del Labrum Glenoideo

Conocida como “SLAP” debido a sus siglas en inglés (Superior Labrum Anterior to Posterior) es decir que el labrum ha sufrido una rotura o se ha desgarrado de anterior hacia posterior y por lo general se debe a la tracción que ejerce el tendón de la porción larga del músculo bíceps braquial sobre el labrum.

Descrita por Andrews (1985) y posteriormente la introdujo y clasificó Snyder et al (1990).

Complicaciones y secuelas más frecuentes

Sin tratamiento, el SMR podría provocar:

- Rigidez o debilidad crónica.
- Degeneración progresiva de la articulación del hombro,
- Hombro rígido: engrosar y tensar el tejido conjuntivo que rodea la articulación.
- La probabilidad de una nueva rotura aumenta en función de la magnitud del daño previo: si el daño es muy acusado, la frecuencia de repetición del desgarre es de hasta 70%.



Tratamiento

Tratamiento

Quirùrgico

Conservador

Pueden ir acompañados o no de apoyo farmacológico.

Evidencia limitada de que la cirugía no es más efectiva para tratar la rotura del manguito de los rotadores que el tratamiento conservador.

Lo indicado es la aplicación del tratamiento según el criterio médico de acuerdo con el estadio, grado de lesión y factores pronóstico

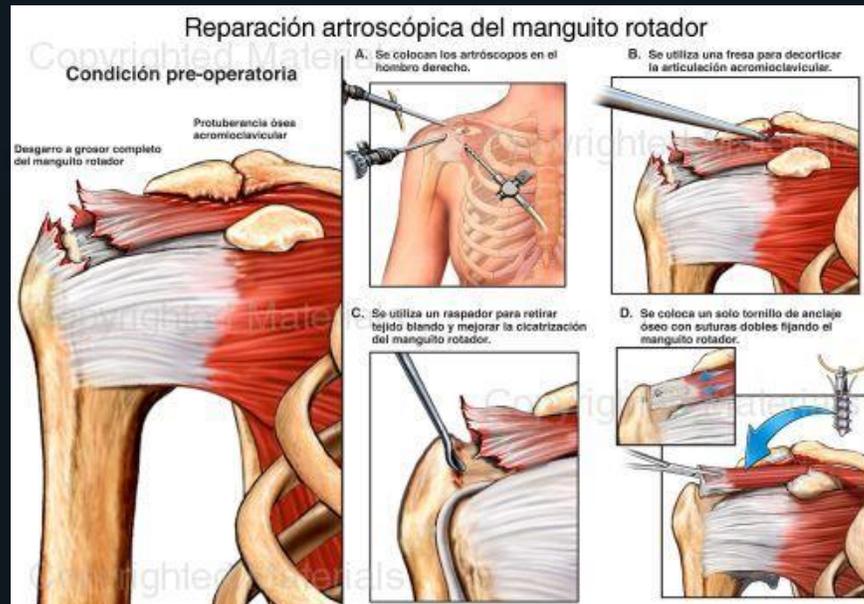
La fisioterapia es menos propensa a complicaciones y menos costosa que la cirugía,

Enfoque conservador como la modalidad de tratamiento inicial para las lesiones del manguito rotador.



Tratamiento

Tratamiento quirúrgico: se indica cuando la lesión de tejidos blandos es masiva e implica un desgarro total del músculo o del tendón o está asociada a algún proceso en el cual esté afectada la circulación adyacente al hombro.



Factores pronósticos Influyen de manera negativa:

- Infiltración grasa de los tejidos,
- espacio subacromial disminuido,
- tamaño del desgarró,
- espacio acromiohumeral menor a 4 mm y
- tabaquismo
- diabetes mellitus mal controlada,
- obesidad (índice de masa corporal mayor a 30 kg/m²),
- osteoporosis,
- medicamentos inmunodepresivos, catabolitos o prednisona,
- enfermedad de Parkinson
- Solo un estudio identificó el género femenino como factor predisponente de malos resultados en el postoperatorio y halló que las mujeres no respondían mejor al manejo de rehabilitación .
- falta de acondicionamiento, la fuerza y el grado de rigidez previo a la lesión (limitación a la rotación menor a 120° con el hombro a 90° en abducción) y antes del manejo



Tratamiento

Tratamiento conservador: es indicado en procesos con poca lesión de tejidos blandos como un pinzamiento o inestabilidad de hombro, o bien, en rupturas crónicas no traumáticas o que exista alguna contraindicación para comenzar el tratamiento quirúrgico. Se cuenta como tratamiento conservador al descanso, el hielo y la fisioterapia, con frecuencia es lo único que se necesita para recuperarse de una lesión del manguito rotador.





Tratamiento



La fisioterapia suele ser uno de los primeros tratamientos que se recomiendan.

Los ejercicios orientados a la ubicación específica de la lesión del manguito rotador pueden ayudar a recuperar la flexibilidad y fortalecer el hombro.

La fisioterapia también es una parte importante del proceso de recuperación posterior a la cirugía del manguito rotador.

Tratamiento del manguito rotador con facilitación neuromuscular propioceptiva FNP

Algunas veces es posible eliminar el dolor y restablecer el funcionamiento sin cirugía, siendo la FNP uno de los tratamientos conservadores más prometedores.

Son un conjunto de movilizaciones que están basadas en el trabajo de Kabat, en los cuales se trabaja mediante patrones de movimientos diagonales, con el fin de lograr la recuperación de diferentes patologías y lesiones



Infiltración

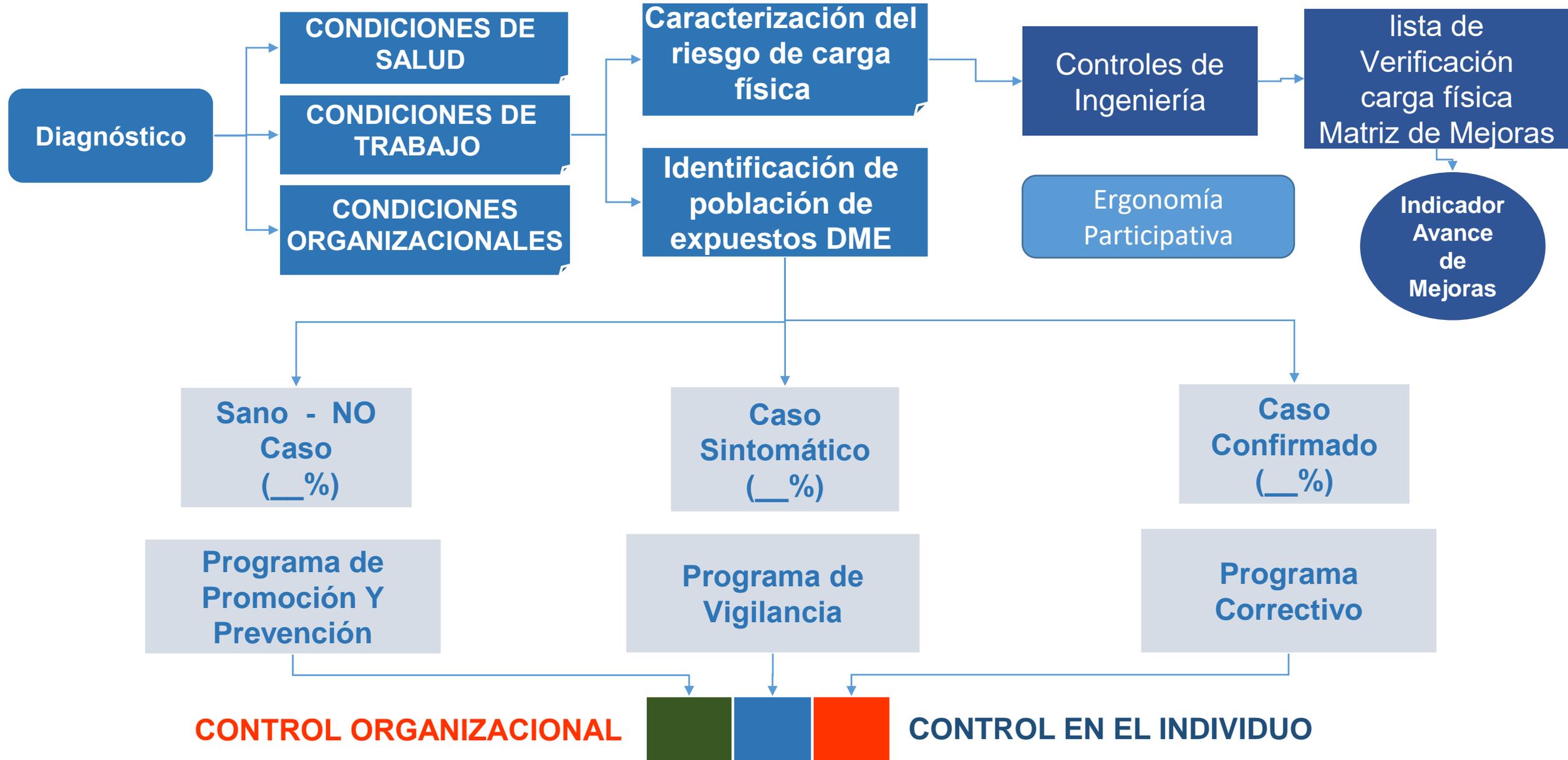
Una infiltración con esteroides en la articulación del hombro podría resultar útil, especialmente si el dolor interfiere en el sueño, las actividades cotidianas o la fisioterapia. Si bien estas inyecciones proporcionan un alivio temporal, también pueden debilitar el tendón y reducir el éxito de futuras cirugías en el hombro.



Estándar de evaluación de carga en hombro

Localización/ patología detectada	Factor Biomecánico postural	Acción del riesgo(movimientos combinados)	Factores Biomecánicos asociados	Duración (h/día)
Hombro (Patología a nivel de manguito de rotadores y bíceps)	Abducción ó flexión > 90o	Levantar, alcanzar con o sin manejo de cargas. Trabajo con manos por encima de la cabeza.	Ninguno	> 4 h/día
		Trabajo con codos por encimas de los hombros.	Repetición > 1/min. Estático > 3 min. Fuerza > 30% MVC	>2 h/día
		Levantar carga de 11 Kg. Por encima de la cabeza	Repetición > 25 veces/día	
	Abducción o flexión > 60o	Levantar o alcanzar con o sin manejo de cargas	Ninguno	>6 h / día
		Trabajo con manos por encima de los hombros	Repetición > 6/min. Estático > 3 min. Fuerza > 30% MVC	>4 h / día

PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA PREVENCIÓN DE DESORDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS DME



BIBLIOGRAFIA

1

doi: [10.35366/94039](https://dx.doi.org/10.35366/94039) <https://dx.doi.org/10.35366/94039> Rotator cuff injury: diagnosis, treatment and effect of proprioceptive neuromuscular facilitation. Stephanie Castellanos-Madrigal,^{*},¹ Eliel Magdaleno-Navarro,^{*},² Valeria Herrera-Rodríguez,^{*},³ María Dolores García,^{*},⁴ Olivia Torres-Bugarín[‡],⁵

2

DOI: [10.1016/j.rccot.2016.09.001](https://doi.org/10.1016/j.rccot.2016.09.001) Rotator cuff: epidemiology, natural history, risk and prognostic factors. Current concepts José Luis Osma Rueda^a, Fernando Andrés Carreño Mesa^b ^a Cirujano de hombro y codo, Magister en Epidemiología, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia ^b Cirujano de hombro y codo, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

3

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/rotator-cuff-injury/diagnosis-treatment/drc-20350231>

EVALUÉMONOS



PREGUNTAS

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Disponemos para ti los
canales de atención del:

PLAN NACIONAL
MULTIMODAL
DE EDUCACIÓN EN SST **2023**



Educación virtual
+1.000 cursos virtuales y
Curso obligatorio cumplimiento

educavirtual@positiva.gov.co



**Educación presencial y
talleres web**
Congresos Nacionales

Positiva.educa@positiva.gov.co

Todo lo tienes con Positiva

Entra aquí, y descubrelo

<https://posipedia.com.co/>



Presentaciones
Técnicas



Juegos
Digitales



Ludo
Prevención

Positiva siempre contigo

La magia comienza aquí

<https://posipedia.com.co/>



Audios



Videos



Mailings

