

4 PROBLEMAS POSTURALES Y MUSCULOESQUELÉTICOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL, CENTRÁNDOSE EN LA ZONA DE LA CINTURA ESCALAR

Tünde Lebenszkyne Szabó, Nóra Simon, Dóra Kiss-Kondás, Andrea Lukács

4.1 Características de aparición de lesiones en la articulación del hombro

El dolor de hombro es una queja que se presenta en personas de mediana edad, activas y trabajadoras, y puede representar un obstáculo importante para el desempeño de las actividades diarias. En la mayoría de los casos de dolor de hombro no se detecta ninguna anomalía estructural evidente que pueda confirmarse mediante pruebas de imagen (fisioterapia). Sin embargo, suelen intervenir varios factores y el síndrome doloroso afecta negativamente a las capacidades funcionales y se vuelve recurrente o crónico hasta en la mitad de los casos. El pronóstico de las enfermedades asociadas con el dolor de hombro es muy variado; sólo alrededor de la mitad de los nuevos casos se vuelven asintomáticos dentro del medio año desde que comencé mi trabajo. (Masters, 2007) Los datos sobre la prevalencia del dolor de hombro varían, ya que no siempre se informa como diagnóstico en el sistema de atención médica debido a su gravedad y duración variables. Además, los datos difieren significativamente debido a las definiciones de casos de cada país, las diferencias económicas, las desviaciones del sistema de salud, etc. (Luime, 2004). Sin embargo, se coincide en que las lesiones asociadas al dolor de hombro, al igual que con otros procesos degenerativos, muestran una tendencia creciente. Es probable que esto se explique por un aumento en la edad y los años de trabajo. (Lucas, 2022) Según algunos datos, su prevalencia a 1 año puede alcanzar el 55% (Lowry, 2023), con una prevalencia máxima de vida de hasta el 70% (6,7-66,7%), por lo que se estima que es la tercera queja musculoesquelética más común en el mundo (Luime, 2004, Singh, 2015). Como resultado, el dolor de hombro es una carga financiera significativa para el paciente y su familia, así como para los países individuales debido a la pérdida de trabajo y la carga del sistema de atención médica. (Eubank, 2021)

El diagnóstico de estos trastornos, que se asocian a un estado funcional diferente y a una disminución de la calidad de vida, se basa fundamentalmente en los resultados de los exámenes clínicos. La ausencia de dolor en el hombro al inicio puede provocar una mayor pérdida de amplitud de movimiento. Un desequilibrio muscular a cualquier edad ralentiza y complica la rehabilitación de la articulación del hombro.

La previsibilidad de los resultados de rehabilitación esperados es una consideración importante para los profesionales que trabajan en la clínica, ya que estos pueden utilizarse para determinar objetivos de tratamiento comunes con el paciente. La comprensión de la estructura y la función de las estructuras del hombro y la interpretación compleja de las quejas y circunstancias son esenciales para esto y para el programa de fisioterapia más adecuado.

4.2 Aspectos funcionales de la estructura del hombro

Solo un tercio/cuarto de la cabeza de la articulación glenohumeral (caput humeri) está cubierto por la ranura articular poco profunda proporcionada por la escápula (cavitas glenoidea) y el elemento fibroso unido a ella (labrum glenoideo). Esto hace que la articulación del hombro sea una de las articulaciones más móviles del cuerpo humano. Sin embargo, debido a la anatomía conocida, garantizar la posición adecuada de la cabeza depende en gran medida de los elementos pasivos y activos. El papel del labrum en el correcto funcionamiento de la articulación del hombro es incuestionable. También participa en la promoción de la estabilidad al aumentar la superficie (profundización y ensanchamiento), centralizando la cabeza y apoyando el mantenimiento de la presión intraarticular. (Almajed, 2022) La estabilidad pasiva en el hombro se debe principalmente al efecto combinado de elementos sin contraste. En la parte inferior de la cápsula articular, la integridad y movilización de la fascia (receso) contenida en ella son condiciones para los desplazamientos de movimiento completo (especialmente en las direcciones de elevación). Sin embargo, el cuerpo solo puede proporcionar estabilidad estática de forma independiente con sus cintas relativamente sueltas y de fortalecimiento (ligamento glenohumeral, coracohumeral). De lo contrario, los músculos estabilizadores apoyan esta tarea. Por lo tanto, la función de los estabilizadores estáticos es eliminar el efecto de la gravedad, con mayor frecuencia en la posición neutra del miembro superior (p. ej., llevando una bolsa). El trabajo de los elementos contráctiles (p. ej., supraespinoso, bíceps, tríceps braquial) aumenta proporcionalmente a la carga y al peso soportado. El estabilizador dinámico ayuda a eliminar las fuerzas de traslación superiores y a tirar de la cabeza hacia el acetábulo durante el movimiento (principalmente durante la abducción). (Maruvada, 2024) Estos músculos son principalmente los miembros del manguito rotador (m. subescapular, supraespinoso, infraespinoso y teres minor) y la cabeza larga del bíceps braquial. El trabajo reducido de estas estructuras da como resultado diferencias en los movimientos artrocineéticos articulares, que pueden causar movimientos excesivos y anormales y fuerzas indeseables en la articulación. Los miembros del manguito rotador tienen un papel variable en la centralización de la cabeza durante los movimientos, pero su tarea aumenta durante los movimientos de medio recorrido y de carga, así como durante los ejercicios de cadena cinemática cerrada. (Gombera, 2015)

La envoltura subacromial y subdeltoidea situada cerca de la articulación es importante para el funcionamiento adecuado, ya que, al reducir la fricción en los tendones (m. deltoides, manguito rotador), contribuyen a un trabajo más eficiente de los músculos. El acromion, el ligamento coracoacromial y la apófisis coracoidea forman la curva coracoacromial que crea un canal para el supraespinoso. Al levantar la extremidad superior, el tendón del

supraespinoso se deslizará medialmente al deslizar las capas de la bursa aquí. El canal es rígido, por lo que cualquier proceso de ahorro de espacio (aumento del diámetro de las estructuras) afecta la movilidad del tendón del supraespinoso. (Kapandji, 2019)

Sin embargo, estas últimas estructuras suelen verse afectadas (inflamación, dolor, adherencias, calcificación) solas o en relación con otros problemas del hombro, lo que limita la amplitud y/o la fuerza de los movimientos de la articulación del hombro. También se está evaluando su papel en relación con su efecto sobre la regeneración de las afectaciones del manguito rotador. (Klatte-Schulz, 2022)

El tendón del bíceps braquial se origina en el bulbo supraglenoideo y la parte superior del labrum glenoideo. En el surco bicipital, el húmero se flexiona, lo que hace que el tendón se someta a una acción mecánica significativa durante la contracción muscular. La tracción, la fricción y el movimiento repetitivos del tendón durante la rotación de la articulación glenohumeral a menudo causan inflamación. El tendón de la cabeza larga tiene una rica red de nervios simpáticos en el tercio superior, lo que conduce al desarrollo de un proceso inflamatorio y luego degenerativo crónico. (Manpreet, 2024) El tendón está asegurado por una estructura ligamentosa transversal y el anillo del bíceps, que estabiliza el tendón en la fisura bicipital en condiciones normales. ((Nakata, 2011)

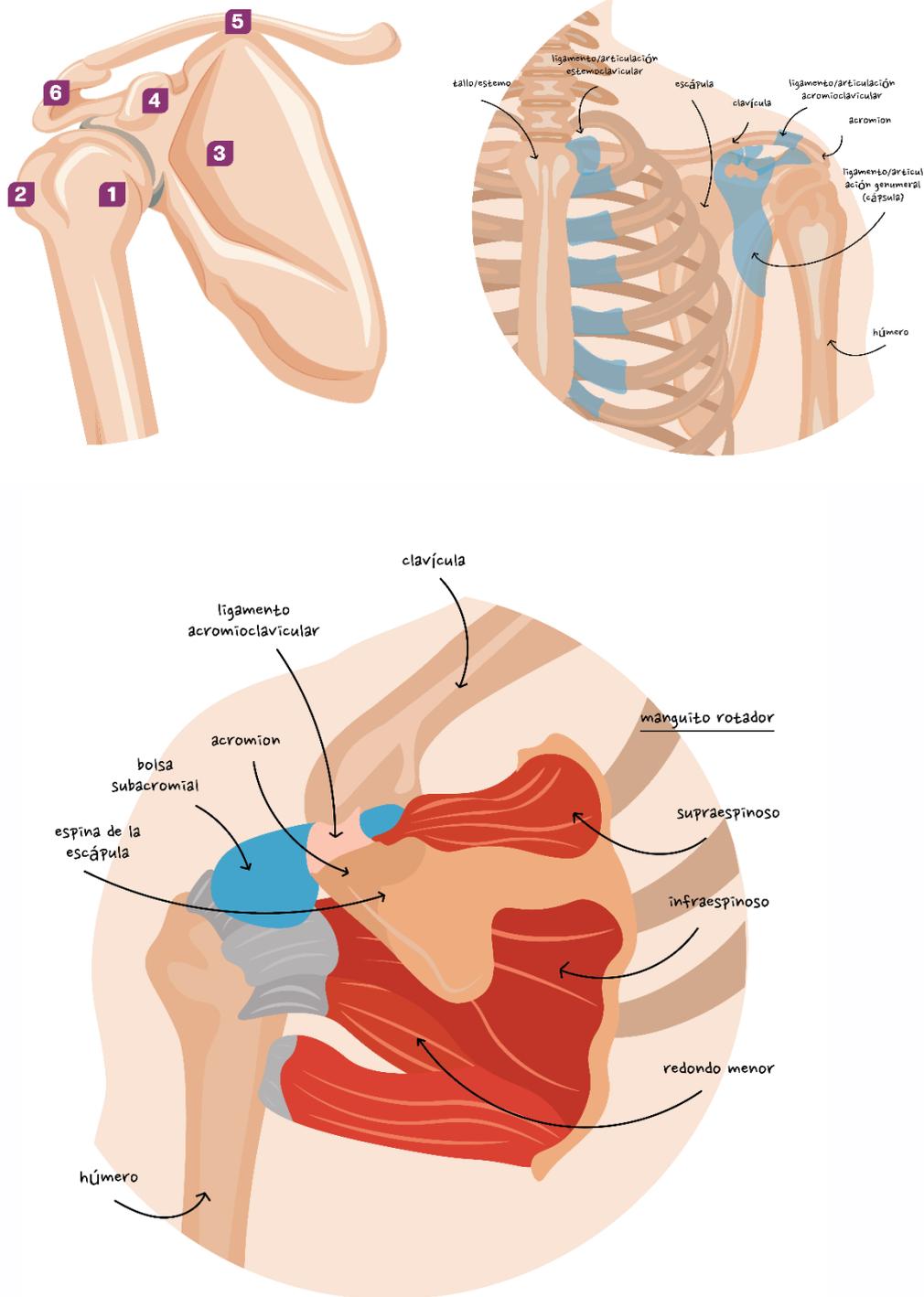


Imagen 1. Articulación del hombro y estructuras principales 1. Imagen: Kadi, 2017. Imagen 2: Woodward, 2000. 3. Imagen: Hopman, 2013.

(1: tuberosidad menor; 2: tuberosidad mayor; 3: escápula; 4: apófisis coracoides; 5: clavícula; 6: acromion; 7: fosa glenoidea)

La articulación del hombro y la cintura escapular forman una unidad funcional, por lo que influyen mutuamente en sus funciones de estabilidad y movilidad, es decir, dependen una de

la otra. Un ritmo escápulo-humeral de frecuencia y alcance adecuados proporciona el rango completo de movimiento de la articulación del hombro. Haga esto para garantizar que el "órgano ejecutivo" (la mano) del miembro superior esté involucrado en casi todo lo que hacemos (Moscato, 2010) y esté en la posición más óptima en el espacio.

La extremidad superior se conecta al marco axial a través de las articulaciones acromioclavicular y esternoclavicular y a través del vínculo funcional escapulotorácico. Los grupos musculares de la cintura escapular, como el trapecio, el elevador de la escápula, el romboides y el serrato anterior, contribuyen indirectamente a la función de la articulación glenohumeral al ajustar, manipular y estabilizar la escápula. La relación sinérgica entre la escápula y la articulación glenohumeral permite que el brazo, en condiciones normales, realice movimientos de alto volumen, pero precisos, sin volverse inestable. La posición variable de la cintura escapular, como el soporte de hombro de protracción, contribuye a reducir el rango de movimiento en la articulación del hombro o a los patrones de movimiento de compensación.

La posición normal de la escápula se puede determinar en relación con el tórax y la columna vertebral (altura, distancia, rotación) y otros factores (por ejemplo, simetría, eje, plano). La posición de la escápula depende en gran medida de la posición de las vértebras (cuello, espalda) y del estado de los músculos estabilizadores. (Rees, 2021)

Los movimientos de la escápula son artroquímicamente complejos, ya que no solo deben adaptarse a su forma en la conexión escápulo-torácica, sino que también deben crear la consistencia de los movimientos de tipo rotatorio a través de su articulación con la clavícula al mismo tiempo. Los cambios en sus movimientos también implican un cambio en el ritmo escápulo-humeral (discinesia), que no es un diagnóstico musculoesquelético en sí mismo, pero puede ser una causa del desarrollo de ciertas molestias del hombro. La coordinación adecuada entre las estructuras anatómicas y los grupos musculares puede ser una clave importante para prevenir y tratar las lesiones del hombro. Sin embargo, no se puede afirmar claramente que el patrón discrepante del movimiento de la escápula sea siempre un factor patoanatómico en el trasfondo de las molestias de la articulación del hombro. (Lange, 2021) Durante el movimiento de elevación de la cintura escapular, el movimiento va acompañado de extensión y flexión lateral de la columna, por lo que mantener la columna flexionada o no completamente extendida puede limitar los movimientos libres del hombro. (Land, 2017)

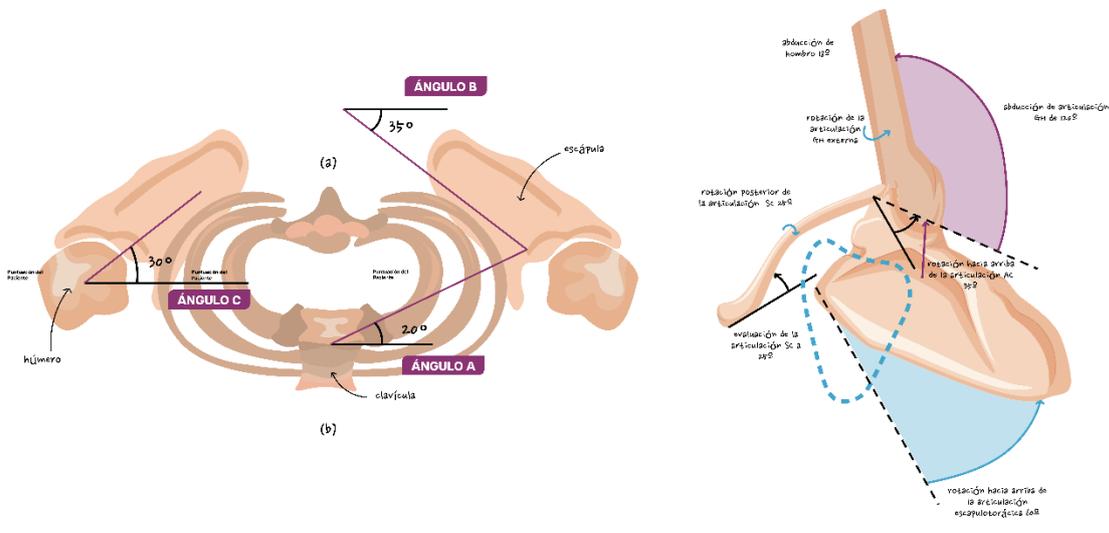


Imagen 2. Relación articulación hombro-hombro (Crookes, 2023)

4.3 Propiocepción y apoyo del hombro en personas con discapacidad visual

La posición relativa y el movimiento de los segmentos corporales están asegurados por un trasfondo neuromuscular serio y coordinado. Los movimientos adecuados se basan, por ejemplo, en la intersincronización e intrasincronización de los músculos, de los que se puede obtener información extra, inter y propioceptiva. La visión es una fuente importante de información para los movimientos coordinados y las habilidades posturales y de equilibrio entre los sentidos humanos, como la propiocepción, la somatosensibilidad y los estímulos exteroceptivos. (Moon, 2021) La propiocepción es “la información aferente de las áreas periféricas internas del cuerpo que contribuye al control de la postura, la estabilidad de las articulaciones y una variedad de atención plena”. La somatosensibilización es un concepto más amplio que, además de la propiocepción, significa toda la demás información que viene de la periferia, incluida la información de los receptores de mecano, termo y dolor. Por tanto, la propiocepción puede considerarse una parte importante de la somatosensibilización. El término utilizado para resumir los factores necesarios para realizar la tarea se llama control neuromuscular, que proporciona una estabilización dinámica de las articulaciones. (Riemann, 2002)

A pesar de la alta prevalencia de pérdida de visión y ceguera, relativamente pocos estudios han analizado los problemas posturales y musculoesqueléticos en personas con discapacidad visual.

Debido a que las complicaciones causadas por la diabetes tienen una incidencia cada vez mayor, se espera que las lesiones visuales sigan aumentando. La información visual apoya fuertemente la información propioceptiva para el ajuste postural. Las personas con

discapacidad visual pueden tener funciones diferentes debido a la falta de control visual en sus mecanismos de coordinación, postura y control del equilibrio. (Walicka-Cupry, 2022)

Uno de los sentidos más importantes es la visión, que afecta a los demás sentidos y al control motor. De esta manera, afecta esencialmente al desempeño de todas las tareas funcionales. La pérdida de visión puede ocurrir a cualquier edad, pero se da con mayor frecuencia en los ancianos debido a la degeneración macular. Las personas con mala visión presentan pronunciadas molestias musculoesqueléticas como dolor muscular, rigidez de cuello y escápula, fatiga y otros síntomas. Además, pueden aparecer otros problemas musculoesqueléticos debido a la coordinación deficiente de los ojos y las manos. En ausencia de visión, la información proporcionada por los receptores propioceptivos puede dar lugar a una retroalimentación errónea. Por lo tanto, la ausencia de estímulos visomotores puede hacer necesario el uso de una estrategia de compensación, lo que da lugar a un patrón de retención y movimiento diferente. (Zetterlund, 2009) La disminución de la visión, pero especialmente la ceguera, provoca una interacción sensoriomotora anormal. La información visual insuficiente debido a la disminución o pérdida de la visión conduce a una mayor incidencia de problemas musculoesqueléticos. (Alghadir, 2019)

El uso excesivo de movimientos y posiciones no fisiológicos de músculos y articulaciones suele provocar síntomas recurrentes o duraderos de rigidez y dolor, generalmente en la zona de la cintura escapular y el cuello. (Zetterlund, 2016)

4.4 Dolor de hombro

Por tanto, el complejo sistema anatómico de la región del hombro puede deberse a una variedad de anomalías de muchas estructuras, por lo que su diagnóstico diferencial puede resultar difícil. Esto hace que el análisis sea aún más difícil, ya que en muchos casos, los problemas del hombro no implican una anomalía demostrada por imagen. Los dolores crónicos de hombro dan lugar a desequilibrio muscular, pérdida de amplitud de movimiento y deterioro funcional. La rehabilitación se ve ralentizada por la aparición de una reacción violenta (sensibilización) al dolor en los pacientes, miedo al movimiento debido al temor al dolor y/o movimientos compensatorios del hombro y del tronco.

El efecto del dolor sobre la función motora no está claro, pero puede interferir en el patrón de movimiento. Las personas que experimentan dolor pueden presentar un rendimiento motor deficiente y pueden tener una capacidad reducida para aprender ciertos patrones motores. Al mismo tiempo, la adaptabilidad al dolor parece esforzarse por lograr tareas funcionales a través de la estrategia operativa del sistema nervioso. El camino es encontrar el patrón de movimiento con el menor dolor. Con el tiempo, la repetición de estos movimientos reducirá el dolor. (Arieh, 2022) Estos mecanismos pueden ser importantes para apoyar los mecanismos de autocuración del cuerpo, sin embargo, si persisten los patrones de movimiento alterados, pueden convertirse en una tarea de rehabilitación.

Los estudios también vinculan la gravedad de la evitación del miedo a los movimientos dolorosos con las medidas de deficiencia funcional del dolor. (Gonez, 2023) El desarrollo del dolor es multifactorial y variado en sus características (intensidad, localización, naturaleza, etc.), que, además de las características únicas del paciente, afectan a la eficacia de la terapia. La sensación de dolor intenso da lugar a un menor éxito de la rehabilitación, es decir, en este caso, se puede predecir un resultado de rehabilitación más moderado y difícil. Sin embargo, no hay evidencia clara y sólida de que la mayor duración del dolor y las quejas, o el mayor grado inicial de limitación, proyecten claramente un resultado más débil de antemano. Además, el efecto de los factores psicosociales no puede ser despreciable en el proceso de rehabilitación. (Kuijpers, 2004) En el caso del dolor de hombro atraumático, los factores psicológicos como el nivel de dolor, los objetivos del paciente y la discapacidad percibida influyen en el nivel de malestar percibido. No se puede decir lo mismo muy a menudo del cuadro clínico (hallazgos de la exploración física, anomalías estructurales). Los niveles más altos de autoeficacia conducen a una mayor mejora del dolor de hombro durante la rehabilitación. (Grandizio, 2022)

En caso de dolor persistente, es importante evaluar la gravedad del paciente. Esto incluye la adaptación, la actitud y las estrategias de afrontamiento del dolor por parte del empleado. Los mitos sobre el dolor determinan lo que hace el paciente con esta sensación (prevenirla, reducirla o amplificarla). Esta diferente sensación y procesamiento del dolor también debe tenerse en cuenta durante la fisioterapia en caso de dolor crónico (Bahadir, 2023)

4.5 Clasificación de las molestias del hombro

Una forma de clasificar las molestias del hombro es clasificar las que están relacionadas con un accidente o un evento traumático y las que no. Sin embargo, se trata sin duda de un problema de carga individual y social muy frecuente y significativo que suele asociarse a otras enfermedades (p. ej., accidente cerebrovascular, diabetes, hipertensión, disfunción tiroidea, trastornos psicológicos).

La periartritis (43,1%) y el síndrome de dolor subacromial (26,9%) son causas frecuentes de dolor de hombro, pero suelen variar entre edades más jóvenes y más avanzadas. La periartritis y el síndrome de dolor subacromial son más típicos en edades más jóvenes. Las personas mayores de 40 años tienen mayor riesgo de sufrir afectación crónica del manguito rotador (inflamación, rotura), capsulitis adhesiva o proceso artrítico de la articulación glenohumeral (osteoartritis). Si bien, en el caso de estos últimos, se puede hablar de procesos que aún están iniciándose, por lo que estos ocasionan molestias leves, que suelen tener aparición intermitente, y luego aumentan con la edad, se espesan. Las personas mayores de 61 años tienen una menor tasa de curación debido a un peor pronóstico de la afectación periartrítica. El síndrome del hombro congelado y la tendinopatía calcificada alcanzan su pico máximo en la mediana edad (40-70 años).

La aparición de síntomas en el hombro se acompaña de una afectación repetida o crónica de los individuos en aproximadamente la mitad de los casos. Independientemente de la causa del trastorno, el dolor en el hombro es la causa más común por la que una persona busca atención médica. Además del dolor, la pérdida de movimiento (limitación extrema cuando el hombro está congelado) y la debilidad son las quejas más comunes. (Murphy, 2010)

La historia clínica y las quejas más frecuentes del hombro durante el examen físico se pueden agrupar según la siguiente división: síndrome de dolor subacromial, capsulitis adhesiva, inestabilidad glenohumeral y otros diagnósticos comunes. (McClure, 2014)

La afectación del manguito rotador afecta a uno o más tendones musculares. La más frecuente es la afectación de la arteria supraespinosa, que suele asociarse a la irritación de la cabeza larga del bíceps braquial y/o bursitis, pero también pueden tener procesos inflamatorios independientes. Sus causas son variadas: puede tener antecedentes funcionales, degenerativos y mecánicos.

Síndrome de pinzamiento Se refiere al mecanismo de la enfermedad, en cuyo caso la lesión del tendón se desarrolla con un mecanismo de colisión y pinzamiento entre estructuras óseas, lo que da lugar a una inflamación, consecuentemente un pinchazo y luego una rotura parcial o total del tendón. (Murphy 2010) Este proceso también puede estar asociado a la inflamación de la bursa subacromial. (Yang, 2021)

Recientemente, se está realizando un esfuerzo para unificar la nomenclatura de las afectaciones del hombro, ya que existen varias formas de división y denominación (por ejemplo, síndrome del manguito rotador RCS, síndrome de dolor subacromial SAPS).

Se suele distinguir entre dos formas de síndrome de pinzamiento, su tipo externo, síndrome de pinzamiento subacromial (SIS, SAIS), que se produce por el estrechamiento del espacio subacromial (forma primaria), o se produce debido a la disminución de la estabilidad causada por el desequilibrio del equilibrio muscular (forma secundaria). En esta forma, se produce una irritación del tendón supraespinoso del manguito rotador debajo del arco acromial. Además, se puede distinguir el tipo de pinzamiento interno, que, en relación con los flujos de trabajo por encima de la cabeza, provoca un pinzamiento repetido de las fibras profundas inferiores del manguito rotador a la fosa glenoidea (anterior, posterior). El síndrome subcoracoideo también se diferencia en otras divisiones. (Garving, 2017)

El síndrome de dolor subacromial es el nombre resumido de todos los problemas asociados con molestias en la zona subacromial. Así, incluye, por ejemplo, el síndrome de pinzamiento, la tendinopatía que afecta al manguito rotador, principalmente el supraespinoso, la tendinitis y la bursitis. (Rees, 2021)

La capsulitis adhesiva o síndrome del hombro congelado es una enfermedad con síntomas característicos y etiología desconocida. En caso de desarrollarse, puede presentarse dolor intenso, que aumenta por la noche, amplitud de movimiento pasiva y activa grave (principalmente abducción, flexión y rotación) y deterioro funcional persistente. La característica de la enfermedad es que se ven afectadas varias estructuras periarticulares y,

a pesar de la reducción del dolor, la limitación del tejido conectivo puede hacer imposible una mejoría posterior mediante un tratamiento conservador. Las imágenes no suelen confirmar ninguna anomalía en particular. Puede ser de forma primaria y secundaria. En el caso de la forma primaria, existe afectación de otros órganos, lo que significa un mayor factor de riesgo para el desarrollo de molestias en la articulación del hombro (p. ej. enfermedad tiroidea, enfermedad de Parkinson). La forma secundaria se crea en caso de inmovilización debido a una lesión del hombro u otra patología asociada con dolor de hombro (p. ej. pinzamiento, tenosinovitis del bíceps, tendinitis esclerótica).

La enfermedad en sí se puede dividir en tres etapas.

El primero es un periodo de “congelación”, que suele durar entre 2 y 9 meses, y está determinado principalmente por el dolor (difuso, intenso) que a menudo hace que el paciente se queje de falta de sueño y sensibilidad.

La segunda fase es el período de “congelación”, que dura de 4 a 12 meses desde la aparición de los primeros síntomas. En este caso, además de una reducción gradual del dolor, se puede observar una pérdida significativa y progresiva de movimiento (flexión, abducción, rotación y rotación) en la articulación del hombro rígida y tensa. En la tercera fase, durante el período de “fusión” (5-26 meses), además del cese del dolor, es típico el retorno de los movimientos. Aunque la enfermedad es autosuficiente, las complicaciones derivadas de la inactividad pueden causar daños permanentes o permanentes, discapacidad y dificultades funcionales al final de todo el período de curación de 1 a 3 años. (Chan, 2017)

La inestabilidad glenohumeral suele ser causada por condiciones congénitas (incongruencia articular, laxitud de ligamentos, etc.) o lesiones traumáticas. La extensión, la naturaleza y el estilo de vida del individuo con deficiencia de estabilidad determinan básicamente la necesidad de manejar la afectación.

En la artritis glenohumeral, la degeneración del cartílago afecta a todos los componentes articulares a medida que avanza el proceso. A menudo aparece asociada a otras enfermedades y genera limitaciones funcionales con dolor creciente y sostenido en la articulación del hombro.

La discinesia escapular puede estar asociada a cualquier problema de la articulación del hombro. De hecho, es un término utilizado para describir la posición y el movimiento de la escápula y no es un diagnóstico musculoesquelético. La importancia del ángulo de la articulación glenohumeral puede estar, por tanto, en el cambio de sus movimientos, en el aumento de la tensión de la articulación acromioclavicular, en la modificación del tamaño del espacio subacromial y en la anomalía de la activación de los músculos del hombro. Su desarrollo puede verse influido por diversos factores, como la cifosis torácica, el acortamiento de la conexión torácica, las afectaciones de la articulación acromioclavicular, las lesiones de la articulación glenohumeral, la radiculopatía cervical, etc. También está influida por la tensión y la rigidez de la cabeza corta del pectoral menor y del bíceps. La función de los músculos periescapulares suele cambiar en la discinesia, de modo que los músculos anterior y trapecio del serrato rotan la escápula hacia fuera. El síndrome de pinzamiento y el dolor de hombro

también pueden provocar cambios en el movimiento de la escápula (inclinación posterior, rotación hacia arriba), lo que genera discinesia. De manera similar, la discinesia escapular prolongada puede reducir la fuerza del manguito rotador, aumentar los síntomas de impacto y aumentar la tensión de los ligamentos glenohumerales. (Kibler, 2013)

4.6 Factores de riesgo

Cada región musculoesquelética afecta a la función de las demás, por lo que el dolor en el cuello y/o la espalda previamente desarrollado aumenta las posibilidades de dolor de hombro. El dolor de hombro también está influenciado por factores psicosociales, así como por factores ambientales como los procesos de trabajo, las actividades de ocio, la calidad del sueño, etc. (Roe, 2013) No hay ningún beneficio en acostarse sobre el hombro por compresión, pero la decúbito prolongado también puede causar presión en las articulaciones y los nervios: debilidad, alteraciones sensoriales y dolor. (Zenian, 2010)

El trabajo repetitivo, especialmente en situaciones de obsesión, aumenta las posibilidades de sufrir molestias periarticulares. (Hopman, 2013)

Las molestias en el hombro suelen estar relacionadas con el estilo de vida y los problemas laborales. Los movimientos estáticos y repetitivos persistentes y los movimientos extremos favorecen el desarrollo del mecanismo patológico del hombro. Otros riesgos incluyen lesiones previas, levantar objetos pesados, trabajar con un dispositivo de vibración o trabajar en entornos fríos o húmedos (Liger, 2015).

Los dolores de hombro suelen aparecer como complicaciones de determinadas enfermedades, como enfermedades inflamatorias o de otro tipo (artritis reumatoide, gota, lupus eritematoso sistémico, polimialgia reumática, diabetes mellitus). O bien, las molestias en el hombro pueden aumentar en determinadas enfermedades (ictus) o afecciones. Un ejemplo de estas últimas es la inmovilidad prolongada. (Murphy, 2010)

4.7 El examen

La eficacia de un examen del paciente es una consideración importante en el dolor de hombro. Los fisioterapeutas desempeñan un papel importante para garantizar que el tratamiento pueda iniciarse lo antes posible. El primer paso es obtener una historia clínica completa y un examen físico para identificar, si es posible, el trastorno subyacente al síndrome del hombro y determinar si el tratamiento u otro examen profesional puede iniciarse dentro del límite de la competencia profesional. En otras palabras, una de las principales funciones del diagnóstico es identificar si la fuente del dolor se origina en la columna cervical, la articulación glenohumeral, las unidades periarticulares o una conexión con la cintura escapular. Puede ser difícil detectar antecedentes reales de que un problema en una región pueda ayudar a que uno o más de los otros segmentos se vuelvan asintomáticos (por ejemplo, efectos del hombro o la columna cervical o torácica en la articulación del hombro, o en caso de dolor en la articulación del hombro, dolor excesivo en la cintura escapular o en la zona de la articulación del codo debido a la compensación). Cuando se reducen las molestias, puede aparecer la

causa original. La causa y la causalidad también son esenciales para determinar los objetivos y métodos de tratamiento lo más rápido y con precisión posible. El inicio tardío de la terapia o la selección inadecuada darán lugar claramente a peores resultados durante la rehabilitación. (Lowry, 2023)

Existe un método de evaluación de los complejos de síntomas del dolor de hombro y directrices para apoyar la decisión sobre el futuro curso de vida del paciente, pero la decisión siempre debe ser individualizada en el contexto del individuo y el entorno.

El diseño y los resultados del estudio también están determinados por el conocimiento científico, la preparación y la experiencia del especialista, ya que existen oportunidades de estudio muy diversas. También vale la pena recordar que el estado actual de los clínicos, su nivel de rendimiento, el estado de ánimo de ese día, los factores ambientales generalizados, etc. influyen y pueden distorsionar los resultados a la hora de medir la espalda. Sin embargo, es importante ser lo más objetivo posible en el estudio del paciente, por lo que en la última década, varios equipos de investigación han tratado de desarrollar una estrategia de evaluación más consistente para los fisioterapeutas, teniendo en cuenta los resultados de los estudios funcionales. (Ristori, 2018) Algunos ejemplos incluyen: el enfoque de consenso Delphi modificado (Eubank, 2021), el procedimiento de modificación de los síntomas del hombro (SSMP) (Lewis, 2009), el enfoque por etapas para la clasificación de la rehabilitación: trastornos del hombro (STAR-shoulder) (McClure, 2015) y la propuesta de Klintberg (Klintberg, 2015), Algoritmo para el razonamiento clínico (Santy, 2022)

El examen del paciente comienza con la elaboración de la historia clínica. En la obtención de la historia clínica, es importante registrar el género, la edad, la actividad, la ocupación, las condiciones médicas preexistentes, las quejas actuales y la información relacionada con lesiones previas, tratamientos y otros factores que puedan afectar los síntomas desarrollados. Esto último tiene como objetivo principal identificar los factores de riesgo.

Sobre los fenómenos de las “banderas rojas” y “banderas amarillas”. Durante la entrevista con el paciente, preguntar sobre las características de las patologías señaladas: Banderas Rojas.

¿Cuáles son los síntomas y molestias actuales? ¿Dónde y cuándo se produce el dolor? (dolor nocturno: inflamación, tumor, zona caliente, enrojecimiento, hinchazón, infección)

¿Ha tenido el paciente algún accidente o lesión en los últimos días? (lesión aguda: hematoma, esguince, accidente, hemorragia, deformidad, dolor - dislocación = TRAUMA), sin inestabilidad

Una posible lesión que provoque debilidad y dolor, por lo que es excluyente para el tratamiento de fisioterapia. De manera similar, los signos de inflamación (calor, enrojecimiento, hinchazón) y proliferación del tejido conectivo (tumor) obligan a suspender el examen del paciente, sugiriendo un examen médico adicional. Los síntomas radiantes también pueden ser causados por el corazón, molestias gastrointestinales (IM - infarto de miocardio - sudores fríos, dolor en el pecho, mareos, náuseas; tensión, dolor muscular similar a la fiebre - síndrome compartimental, trombosis; lesión lateral, trastorno de pánico, etc.), y deben tenerse en cuenta.

También deben excluirse las molestias de la sección del cuello. Por ejemplo, afectación de la columna cervical, afectación de los nervios del cuello (cervicobraquialgia, síndrome del desfiladero torácico), además de la historia clínica, pueden realizarse exámenes físicos, por ejemplo, pruebas especiales. (Rees, 2021)

En el caso de las enfermedades dolorosas, la cuestión del dolor siempre está en el centro de atención. La división de los dolores de hombro se puede lograr a través de una estructura anatómica, ya sea tisular o de una mentalidad patoanatómica basada en el análisis de causalidad. Sin embargo, este tipo de enfoque no define claramente el diagnóstico fisioterapéutico y las estrategias de rehabilitación, ya que debido a las diferencias en el grado de afectación, las comorbilidades y las características personales del paciente (calidad de vida), siempre es necesaria una evaluación a nivel individual. (McClure, 2015)

Las características del dolor influyen en la identificación del origen del problema. Las preguntas típicas sobre el dolor de hombro se refieren a la localización de los síntomas, la duración, las características de la fase diurna, la naturaleza, los factores que los potencian y los atenúan. En caso de dolor intenso que se produce durante movimientos moderados o incluso en reposo, el número de exploraciones posibles se ve muy limitado, lo que hace difícil o imposible realizar un diagnóstico preciso.

Se puede obtener ayuda con las preguntas sobre la historia clínica en varias fuentes bibliográficas, como por ejemplo: Un método Delphi revisado para abordar lo siguiente como parte del conjunto central de preguntas: ¿Puede caracterizar su dolor?

- ¿En qué zona del hombro sientes más dolor?
- ¿Cuánto tiempo ha tenido síntomas (es decir, fecha)?
- ¿El problema del hombro es resultado de una lesión?
- ¿Tiene usted algún dolor en el hombro?
- ¿Puedes determinar el dolor?
- ¿Dónde sientes más dolor?
- ¿Cuánto tiempo llevas sintiéndote así?
- ¿Cuál es la severidad de su dolor?
- ¿Hay dolor durante una actividad específica?
- ¿Hay presencia de dolor nocturno?
- ¿Hay dolor en reposo?

- ¿Hay algo que agrave el dolor? Si es así, especifique.
- ¿Hay algo que ayude a aliviar el dolor? Si es así, especifique. (Eubank, 2021)

La intensidad del dolor se determina generalmente mediante una escala analógica visual. Su naturaleza es más limitada (p. ej., desgarrar, agudo, sordo, tirón). Por supuesto, estas respuestas, junto con la información que obtenemos de otras preguntas, serán realmente útiles. Vale la pena investigar cuidadosamente las molestias con varias preguntas, ya que las causas de las molestias del hombro a menudo se manifiestan en síntomas similares y su cuadro funcional a menudo no es consistente con el cuadro clínico (una ligera desviación puede causar una molestia explícita y viceversa). Puede ser útil utilizar escalas específicas de la enfermedad o cuestionarios de enfoque funcional para una investigación exhaustiva. (Roe, 2013)

Los cuestionarios y escalas funcionales específicos para su uso en problemas de hombro son cuestionarios específicos que evalúan específicamente las características del dolor y la funcionalidad. En su mayoría no requieren un examen físico; preguntando al paciente se determinará el nivel de dificultad, limitación y dolor en función de su juicio subjetivo. Sin embargo, también existe un formulario combinado que, además de hacer preguntas, intenta investigar más a fondo las circunstancias y el impacto de la queja desde una perspectiva de fuerza y rango de movimiento. Este formulario métrico de múltiples ítems también requiere el registro de parámetros de medición por parte de un profesional.

Algunos ejemplos de estos cuestionarios y escalas que se pueden utilizar para las molestias del hombro incluyen:

- Índice de discapacidad y dolor de hombro (SPADI)
- Discapacidades del brazo, hombro y mano (DASH)
- Puntuación de los cirujanos de hombro y codo de Estados Unidos
- Escala de resultados de Constant-Murley para el hombro (CMS)
- Cuestionario de discapacidad del hombro (SDQ)
- Prueba de hombro simple (SST)
- Escala de hombro de Oxford (OSS),
- Índice de inestabilidad del hombro en el oeste de Ontario (WOSI)
- Puntuación de hombro de Constant-Murley (constante)

- Formulario estandarizado de evaluación del hombro de los cirujanos estadounidenses de hombro y codo (ASES)
- Escala de valoración del hombro de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA)
- (para inestabilidad avanzada: índice de inestabilidad del hombro de Ontario occidental (Wosi), puntuación de Walch-Duplay, puntuaciones de Rowe)

Como ya se ha descrito anteriormente, existen una serie de algoritmos que ayudan a la planificación y proceso del estudio del paciente y, más recientemente, al tratamiento. Por ejemplo, el diagrama de secuencia de pruebas creado por Rees et al. facilita la decisión de tratar o no el dolor de hombro. Como se puede ver en la Imagen 3, tras la historia clínica, se puede realizar un examen físico para descartar las causas necesarias para identificar zonas no relacionadas con el hombro u otros casos que requieran un tratamiento especial (banderas rojas, articulación acromioclavicular, afectación de segmentos cervicales).

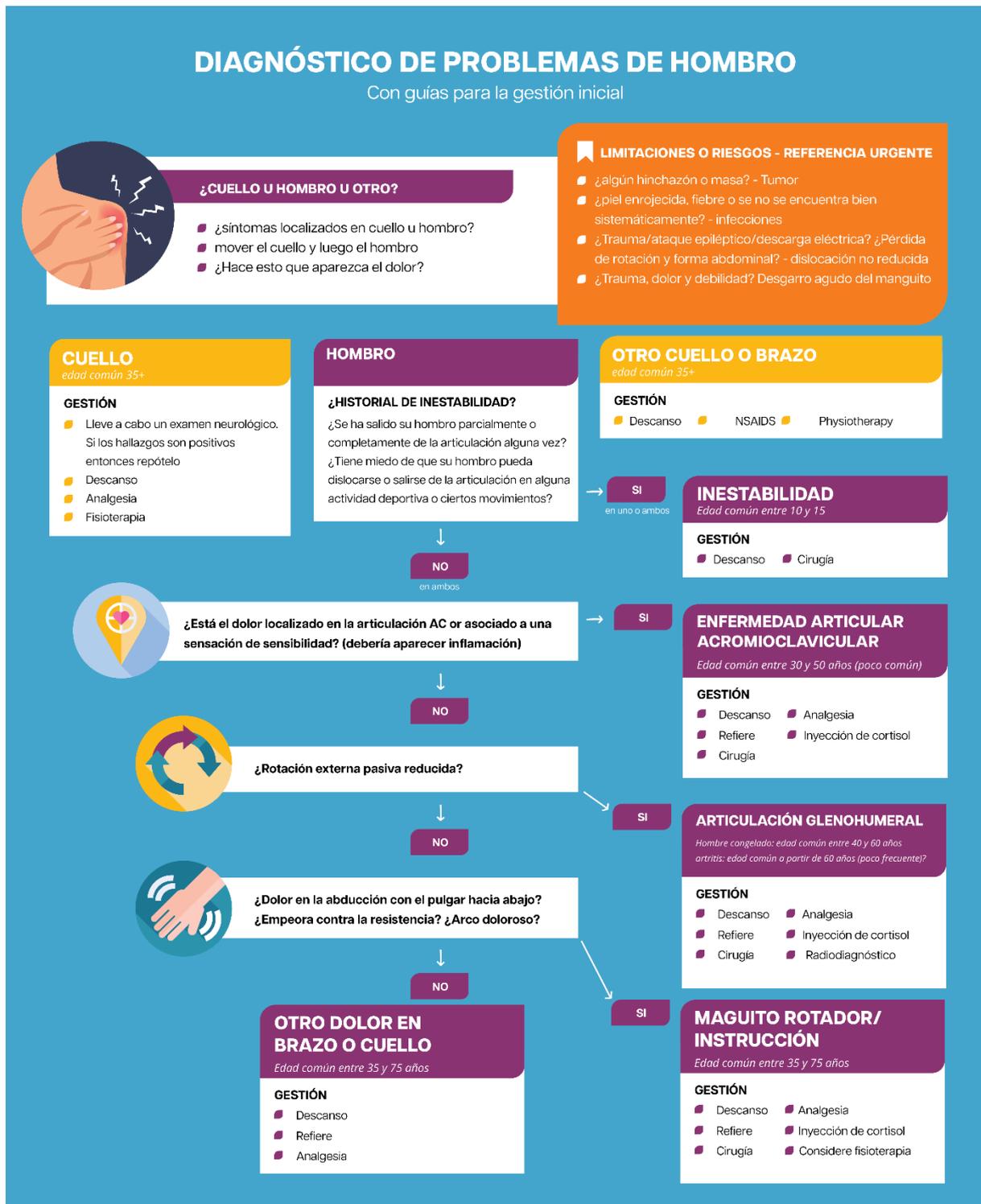


Imagen 3. Diagnóstico de problemas de hombro en atención primaria. Pautas de tratamiento y derivación. (Rees, 2021)

4.8 Examen físico

Utilizando la secuencia de escaneo convencional, se puede obtener información útil sobre las formas simétricas, normales o diferentes del hombro del cliente a partir de una sola vista. Se

pueden identificar desviaciones, como soporte asimétrico del hombro o anomalías en el soporte de la extremidad superior, atrofia muscular, otros trastornos (enrojecimiento, herida, cicatriz, hinchazón, hemorragia). Para un análisis completo, también es importante ver la postura y la posición de la cintura escapular desde el frente, la espalda y el costado. En el momento de la llegada del paciente, la presentación y la historia clínica, se puede ver el movimiento o la ausencia de la extremidad superior. En caso de dolor, la persona tiende a apretar la parte superior del brazo (con el apoyo aductivo de la articulación del hombro) debido a la suavidad de la extremidad superior, por lo que la sincronización esperada no ocurre durante la marcha. La visualización a menudo se realiza con el tacto. Durante la visualización, se recomienda el examen de la cintura escapular y la columna cervical y torácica, ya que también afectan la posición de la articulación del hombro, lo que afecta la viabilidad del movimiento. La posición incorrecta de la cabeza y el cuello debido a la sobrecarga de los músculos entre la cintura escapular y las vértebras cervicales puede provocar una posición anormal de la escápula o la incapacidad de los músculos que la definen. La posición de la escápula también afecta a la posición de la articulación del hombro, como se ha descrito anteriormente. Debido a estas sobrecargas, a menudo encontramos nódulos musculares dolorosos (puntos gatillo) resultantes de defectos posturales, incluso en personas sanas. Se pueden palpar tanto estructuras óseas como de tejidos blandos, que pueden ser sensibles a la presión. (Eubank, 2021) Al comprobar la sensibilidad a la presión, también vale la pena comprobar los tendones del supraespinoso y del bíceps braquial, pero también en otras zonas, como la adherencia del músculo deltoides o los músculos cervicales, la sensibilidad que se observa en muchos casos, pero también en la zona de la articulación acromioclavicular puede provocarse. (Yang, 2021)

Además de la magnitud de las características y desviaciones posturales, se pueden realizar mediciones de la amplitud de movimiento mediante goniometría, inclinómetro o cinta métrica. En este caso, como se puede observar durante la visualización, también conviene especificar un estudio comparativo de los dos lados en cm.

Durante la inspección y la palpación, se puede analizar la postura en varios planos, prestando especial atención a la zona de la cintura escapular. Esto implica un examen comparativo de los dos lados, el análisis de la línea de gravedad y la ubicación de los puntos de referencia. El test de Lennie muestra, en centímetros, si los puntos definidos en la columna torácica coinciden con los tres puntos de referencia de la escápula. Fisiológicamente, se palpa el ángulo superior a la altura de la segunda vértebra dorsal, la espina de la escápula a la altura de la cuarta vértebra dorsal y el ángulo inferior a la altura de la octava vértebra dorsal. Mientras tanto, también se comprueba que la distancia de los puntos marcados de la escápula a la columna sea simétrica con respecto a los dos lados. Una desviación en la posición de la escápula también implica un cambio en la posición de la articulación del hombro. (Sobush, 1996)

Debido a que la columna cervical y la cintura escapular afectan la articulación del mentón, determinar su posición puede ser un factor importante durante el estudio. Esto se puede determinar o seguir midiendo la distancia de las estructuras óseas desde la pared (por ejemplo, el occipucio o el acromion) en la posición de pie habitual del paciente. También puede

utilizar aplicaciones que se pueden descargar en su teléfono para verificar la posición de su cabeza, cuello y hombros. Estas pruebas pueden ser útiles para determinar de forma objetiva la posición de la cintura escapular y de la columna cervical, lo que permitirá controlar la eficacia del tratamiento.

Estas aplicaciones de teléfono suelen ser gratuitas y permiten realizar mediciones más exhaustivas.

Transportador simple y fácil de usar. La aplicación le permite medir ángulos a partir de imágenes o de la cámara, en tiempo real. Con Angle Meter 360 se puede medir un número ilimitado de ángulos simultáneamente. Agregar nuevos dispositivos a un objeto o eliminar elementos antiguos le permite comparar datos de múltiples ángulos a la vez. Escalar, mover el objeto medido, así como la capacidad de cambiar los colores de las herramientas, le permite medir ángulos de manera fácil, rápida y con mucha precisión.

Medición de los ángulos del cuello: se toman dos fotografías de cada participante según criterios definidos. Para tomar las fotografías, el colgante de peltre se fija a la pared junto a la silla y el espejo se coloca frente a los participantes a la altura de los ojos. El sujeto se sienta en la silla y luego se marcan en ella los puntos que definen los planos mediante puntos marcadores: vértebra C7, centro de las dos cejas, trago y punta del acromion. Las fotografías se toman a una distancia de 1,5 m de los participantes, primero en posición neutra (posición corregida) y luego también en una posición habitual (relajado, sentado en la posición habitual). La fuerza de gravedad que actúa sobre el colgante asegura la orientación vertical durante la prueba. Las líneas perpendiculares proyectadas sobre el vector vertical apuntan a la derecha en las fotografías digitales y forman el eje X, siendo el eje Y el vector proporcionado por el propio colgante. Las fotografías se evalúan utilizando el programa Angle Meter, primero se dibujan las líneas auxiliares y luego se miden los ángulos CVA, HTA y SHA como se muestra en la fotografía.

- CVA: ángulo cráneovertebral, línea trazada por los puntos del trago y el proceso espinoso C7 y ángulo encerrado por la horizontal.
- HTA: ángulo de inclinación de la cabeza, ángulo comprendido entre la línea que une los puntos del trago y la labela y la vertical (eje y) dibujada sobre el trago.
- SHA: ángulo que caracteriza la posición del hombro, la línea que une el acromion y el espinoso del proceso C7 y el ángulo encerrado por el eje x. (Ormos, 2010)

Además de los movimientos claros de la articulación del hombro y de la articulación del hombro, también se puede examinar el grado de movimiento de la escápula. Mientras tanto, es importante controlar y corregir la calidad del movimiento para evitar compensaciones. Es responsabilidad del examinador posicionarlo correctamente y realizar la tarea solicitada como se espera para obtener datos precisos y repetibilidad. Al final del rango de movimiento pasivo, la implementación de una sensación de estado final controlada por presión puede ser

importante para exámenes y tratamientos posteriores. Por ejemplo, un estado óseo o capsular duro del extremo puede llamar la atención sobre la necesidad de exploraciones adicionales.

Para que la evaluación diagnóstica sea lo más precisa posible, también es útil conocer si el dolor desaparece, aumenta o disminuye con el movimiento. Esto se puede leer a menudo en los gestos y las reacciones físicas del paciente, pero también se pueden hacer preguntas para averiguar la naturaleza y la intensidad del dolor.

El método más preciso para medir la fuerza muscular son las mediciones instrumentales, con máquinas, pero si no se dispone de ellas, se recomienda la medición convencional de la fuerza muscular (Sistema de clasificación muscular del Medical Research Council). Además, se pueden realizar pruebas funcionales o especiales para determinar si el nivel de función muscular es adecuado (por ejemplo: prueba de flexiones de brazos en la pared - músculo serrato anterior). Esto a menudo se puede obtener en pruebas que no tienen como objetivo principal medir la fuerza muscular, pero que requieren un esfuerzo muscular adecuado para realizar la prueba (por ejemplo: prueba de Jobe - músculo supraespinoso).

Al realizar pruebas especiales, se debe tener en cuenta el nivel de dolor del paciente, ya que estas pruebas suelen aumentarlo. No es el objetivo del estudio ni de los tratamientos inducir un dolor intenso e intolerable.

4.9 Pruebas especiales

Estas pruebas ayudarán a esclarecer aún más el origen del dolor. Lamentablemente, no existe ninguna prueba que determine con claridad el origen del problema, pero sí que se puede confirmar lo que se ha pensado hasta el momento en estudios previos.

Para los exámenes siguientes, el paciente debe ser consciente de que se puede inducir dolor durante el examen y que a veces se puede provocar dolor para identificar la(s) causa(s) subyacente(s).

Se pueden realizar pruebas especiales para descartar problemas de origen cervical. (Jones, 2023)

Prueba de Spurling: para detectar radiculopatía

El objetivo de otros exámenes es descartar el origen de la columna cervical.

Prueba de Spurling: para examinar la radiculopatía

De pie detrás del paciente sentado, el médico tratante mueve la cabeza en extensión, flexión lateral y rotación contralateral y luego aplica presión axial sobre la columna cervical. El objetivo es crear compresión de la raíz nerviosa cervical.

La prueba es positiva cuando aparecen síntomas:

- aparición de dolor local, p. ej. artritis, procesos degenerativos
- dolor irradiado en dirección a la extremidad superior, p. ej. afectación de la raíz nerviosa

Otras pruebas de provocación para la columna cervical:

Prueba de abducción (alivio) del hombro– El paciente coloca el brazo del lado del que se irradian los síntomas sobre su cabeza. Si esto provoca una reducción de los síntomas nerviosos, la prueba se considera positiva.

Prueba de distracción cervical- Cuando el paciente se encuentra en la posición correcta, sentado, el examinador abraza la cabeza por debajo del mentón y en la nuca. Luego, se aplica fuerza para eliminar la distracción. La prueba es positiva si se reducen los síntomas. (Esto también se puede combinar con una prueba de compresión. Si la compresión aumenta, la distracción reduce los síntomas, lo que hace aún más probable la afectación de los nervios espinales).

Se pueden realizar pruebas adicionales, como pruebas de compresión del brazo y de estiramiento de los nervios corporales.

El cartel de la ermita: Cuando el paciente está sentado, el examinador flexiona pasivamente la columna cervical del paciente. Un resultado positivo de la prueba es una sensación de descarga eléctrica en la columna o las extremidades. En muchas enfermedades, puede darse positividad, pero predomina en enfermedades neurológicas, como la esclerosis múltiple. (Khare, 2015)

Signo de Hoffman: Se puede realizar una prueba en caso de abuso de la médula espinal (mielopatía degenerativa), en la que el examinador golpea la pared distal del dedo medio de la mano del paciente (movimiento pasivo hacia abajo). La prueba es positiva si se logra la flexión-aducción del pulgar y el índice del mismo lado como respuesta. (Johnes 2023)

Ejemplos de pruebas que se pueden realizar en caso de sospecha de síndrome del desfiladero torácico incluyen: Adson, Wright, Eden, Roos, etc.

Pruebas de inestabilidad del hombro:

Prueba de carga y desplazamiento: Prueba que se realiza mientras el paciente está acostado o sentado, en la que el examinador estabiliza la escápula con la mano cercana mientras con la otra mano sostiene la parte proximal del brazo superior (dedo sobre la cabeza humeral, frente), el paciente relaja sus músculos. Luego, el examinador realiza un desplazamiento anteromedial (estabilidad anterior) y posterolateral (inestabilidad posterior). El movimiento anterior normal no debe ser mayor que la mitad de la cabeza humeral.

Prueba del cajón anterior:

La paciente se encuentra en decúbito supino, el examinador encapsula el brazo de la paciente, estabilizando la escápula en su totalidad en sentido proximal con la otra mano (el dedo I sobre la apófisis coraoides, los demás mirando hacia atrás). Desde aquí, la paciente mueve el brazo relajado hasta una abducción de 80-120°, 20° de flexión y 30° de rotación, y luego se mueve hacia delante. Positivo para un alto desplazamiento de la otra articulación del hombro (aproximadamente un cuarto de la cabeza).

Prueba del cajón posterior:

La paciente se encuentra recostada boca arriba, el examinador hace un círculo alrededor del brazo de la paciente en dirección proximal y estabiliza la escápula con la otra mano (el dedo I sobre la apófisis coraoides, los demás mirando hacia atrás). El examinador mueve la articulación del hombro en flexión de 90° con el codo de la paciente flexionado y los músculos relajados. Luego se aplica presión axial desde el codo de la paciente en dirección posterior. Positivo para desplazamiento alto.

Inestabilidad inferior, signo del surco:

El paciente se encuentra en posición sentada con un brazo junto al cuerpo y el codo flexionado aproximadamente 90°. El examinador tira del húmero en dirección inferior cubriendo distalmente el brazo del paciente. La prueba debe realizarse con el brazo en posición neutra y luego rotado hacia afuera. Prueba positiva si aparece fisura en la región subacromial.

(Valencia, 2017) (Eshoj, 2018)

Pruebas de las estructuras del hombro

Prueba de aducción cruzada (prueba de la bufanda)

Esta es también una prueba muy sencilla. Con el paciente en posición sentada, el examinador mueve el brazo en flexión hacia adelante de 90° y lo coloca en aducción transversal al cuerpo. La prueba se considera positiva si provoca dolor en el hombro, que puede aparecer en la articulación acromioclavicular (posiblemente en la articulación escolioclavicular).

Cuerpo arqueado doloroso

En posición de pie, el paciente realiza un movimiento de abducción del miembro superior en todo el rango de movimiento. Las quejas del paciente pueden identificar la afectación: el dolor entre 150-180° indica afectación de la articulación acromioclavicular, mientras que el dolor entre 60-120° indica afectación de la articulación glenohumeral (p. ej. síndrome de pinzamiento).

La prueba también puede ayudar a identificar otras características: muestra la fuerza muscular - 3 en la escala de Oxford (0-5)

Prueba de rayado de Apley

La prueba es una prueba rápida de amplitud de movimiento que puede brindar información sobre el dolor y las dificultades para expulsar el hombro. El paciente intenta tocar la escápula opuesta en dos pasos para evaluar la amplitud de movimiento del hombro.

1-Durante la prueba de abducción y rotación externa, el paciente intenta tocar la escápula opuesta desde arriba.

2-Durante la prueba de aducción y rotación interna, el paciente intenta tocar la escápula opuesta desde abajo.

Si ninguno o ambos intentos resultan exitosos, puede ser necesario un examen más exhaustivo de la movilidad de la cintura escapular.

En caso de dolor, se recomienda un examen más detallado de la articulación del hombro (por ejemplo, pinzamiento, afectación del manguito rotador). (Batool, 2016)

Prueba de Apley modificada: La prueba anterior se puede realizar con ambos brazos a la vez. En estos casos, se puede medir la distancia vertical entre ambos brazos acercando los dedos entre sí, lo que puede ser una medida objetiva de la mejoría durante el tratamiento. Con una movilidad normal del hombro, las puntas de los dedos se alcanzan entre sí.

Prueba de Hawkins Kennedy | Pinzamiento del hombro

El examinador coloca el brazo del paciente en flexión de la articulación del hombro de 90 grados, el codo también está en una posición de flexión de 90 grados y desde allí (con o sin apoyo del brazo superior) rota internamente la articulación del hombro. La prueba es positiva si hay dolor durante la prueba.

Prueba del infraespinoso

Durante la prueba del infraespinoso, el codo también se incluye a 90° y el brazo superior se bloquea junto al tronco. A continuación, el examinador le pide al paciente que sostenga el brazo contra resistencia y aplica presión rotatoria hacia adentro en el antebrazo. La prueba es positiva si hay dolor o debilidad durante la prueba.

Prueba de Jobe/Lata Vacía | Síndrome de Dolor Subacromial (SAPS)

Se examina al paciente en un plano escapular de 90° de elevación y rotación interna completa (lata vacía) o rotación externa de 45° (lata llena). El paciente resiste la presión hacia abajo que ejerce el examinador en el codo o la muñeca del paciente. La prueba es positiva si hay dolor o debilidad durante la prueba.

Prueba de retracción escapular

El antebrazo del examinador se apoya sobre el borde de la escápula del paciente (en su borde medial), fijándola al tórax. Manteniendo este caso, se realiza la prueba de la lata vacía. La prueba es positiva si se recupera la fuerza del manguito rotador. (Kibler, 2006)

Discinesia del hombro / Prueba de asistencia escapular (SAT)

Esta prueba indica debilidad de los estabilizadores de la escápula. Para realizar la prueba, el paciente se encuentra de pie, el examinador se coloca detrás de un maniquí y fija la clavícula y la escápula con una mano, mientras que con la otra mano agarra el ángulo inferior de la escápula. El paciente levanta el brazo hacia adelante o hacia el costado mientras el examinador sostiene el movimiento de la escápula.

La prueba SAT es positiva si el paciente siente menos dolor con el vaciado asistido que con el vaciado no asistido. (Rabin, 2006)

Prueba de deslizamiento lateral de la escápula

Durante el examen se mide el grado de asimetría entre los dos omoplatos durante los movimientos activos del hombro del paciente, a la altura del ángulo inferior (realizado hasta las apófisis espinosas de las vértebras dorsales, en el mismo plano horizontal). Posición 1 con el hombro en posición neutra, luego se realiza una rotación medial del húmero y una abducción de 45 grados colocando las manos del paciente alrededor de la cintura, y se coloca el húmero en máxima rotación medial y abducción de 90 grados.

La prueba es positiva si existe una diferencia de 1,5 cm o más al comparar las medidas bilateralmente. (Curtis, 2006)

Prueba de estabilidad de la extremidad superior mediante cadena cinética cerrada

Prueba de estabilidad de la extremidad superior con cadena cinética cerrada Durante esta prueba, los atletas realizaron la posición de PU modificada (con apoyo de rodillas) y ambas manos colocadas sobre dos marcadores de cinta adhesiva en el suelo a una distancia de 91,4 cm. El atleta permaneció en la posición de PU modificada con una mano en cada trozo de cinta. Luego, durante 15 s, los atletas tocaron alternativamente la mano opuesta. El recuento de toques de la mano es la puntuación para esta prueba. Los atletas completaron tantas repeticiones como pudieron durante 3 series y descansaron 45 s entre series. Un examinador controlaba el cronómetro y el otro los recuentos de toques. Luego, la persona examinada indica cuánto dolor siente en la articulación del hombro en la Escala de Calificación Numérica (NRS). (Tucci, 2014)

Se pueden realizar pruebas musculares adicionales, como:

- Prueba suscapular: prueba de despegue, prueba de despegue pasivo, prueba de presión abdominal, signo de despegue abdominal, prueba del abrazo del oso

- Rotadores externos: signo de retraso de rotación externa (desgarros del manguito rotador de espesor completo), signo de Hornblower
- Pruebas supraespinales, pinzamiento: prueba de Neer, prueba de lata completa, prueba del cuerpo de Whipple
- Bíceps: prueba de Speed, prueba de Yergason, dolor en el surco bicipital, prueba del uppercut

(Jain, 2017) (Ackmann, 2021)

Se pueden realizar pruebas de estabilidad adicionales, como:

- Inestabilidad anterior: Prueba de aprensión, Prueba de liberación del hombro (cuerpo sorpresa), Prueba de reubicación
- Inestabilidad posterior: Prueba de aprensión posterior, Prueba de tirón, Prueba de Kim, Prueba de Fukada, Prueba de empuje-tracción
- Inestabilidad inferior: Prueba de aprensión inferior, Prueba de Gagey (prueba de hiperabducción),

(Goldenberg, 2020)

Pruebas adicionales:

- Afectación del labrum: prueba de O'Brien, prueba de deslizamiento anterior, prueba de Crank
- Articulación AC: prueba de extensión resistida AC, prueba de O'Brien

(King, 2014)

Si es necesario, se pueden realizar exámenes adicionales para detectar el problema sospechado, por ejemplo: pruebas neurológicas (examen sensorial, pruebas de estiramiento nervioso), examen circulatorio.

4.10 Tratamiento

La decisión sobre el tratamiento se toma principalmente en función de la naturaleza del daño tisular detectado, las características del dolor y el grado de deterioro funcional resultante de ellos. El objetivo básico del tratamiento es lograr movimientos completos e indoloros y potentes de la articulación del hombro, si es posible. (Chan, 2017) Al completar los pasos del estudio, ya se mencionó que varios grupos de autores recomendaron diferentes mentalidades organizativas con respecto al objetivo del tratamiento en función de los resultados y los principios y métodos utilizados en la implementación.

Teniendo en cuenta la escala de valoración del dolor VAS, McClure utilizó los resultados de la historia clínica y el examen físico para formar tres grupos. Las categorías se crean en función de la irritabilidad del tejido que refleja la tolerancia al estrés físico del tejido. La capacidad de tolerar el estrés se ve afectada por la condición física del individuo y el nivel actual de actividad inflamatoria. En función de la clasificación, también se puede determinar el grado de intensidad del tratamiento. Un grupo es el de aquellos con dolor intenso, severo (valores altos entre 7-10) que tienen dolor persistente durante la noche o en reposo, que también afecta el rango de movimiento. Al medir el rango de movimiento (ROM), son más activos que pasivos. En su caso, este alto grado de limitación requiere el uso de un estrés físico mínimo, reduciendo el nivel de actividad. Preferiblemente, se recomienda fisioterapia en un rango sin dolor, es decir, se requiere un tratamiento cuidadoso con progresión gradual. Para el segundo grupo, el dolor es moderado y el rango de movimiento se ve menos afectado. El dolor moderado (valores 4-6) se presenta de forma intermitente y se observa una pequeña diferencia entre el ROM activo y pasivo. En este caso, se puede utilizar un tratamiento de intensidad leve a moderada. Por supuesto, la gradualidad es un factor importante, pero se deben evitar los movimientos en el rango final y la carga excesiva. El tercer grupo muestra un dolor bajo con poca limitación (valores 3 o inferiores). Se les puede dar un programa físico fuerte, evitando la carga insuficiente y esforzándose por alcanzar altos niveles de funcionalidad y desarrollo del control motor.

La planificación del tratamiento debe tener en cuenta una serie de factores, como la condición clínica del paciente, su estado funcional, sus capacidades mentales y de cooperación, y otros factores que determinan los objetivos del tratamiento.

La consecución de los resultados se basa en el trabajo en equipo conjunto entre el profesional y la persona atendida, por lo que este tipo de relación debe caracterizarse por una información adecuada y una responsabilidad compartida desde el principio. El mayor nivel de cooperación (coherencia) influye en la eficacia y sostenibilidad de los resultados, por lo que el objetivo es establecer una colaboración desde la evaluación del paciente en adelante.

Por supuesto, esta responsabilidad conlleva riesgos. El diagnóstico no siempre es claro, muchas causas subyacentes pueden aparecer más tarde y un diagnóstico erróneo conduce a la ineficacia. El paciente debe ser consciente de que no se puede confiar en que el

fisioterapeuta, por muy bien formado que esté y por muy "frecuente" que sea el problema, haga predicciones seguras.

El trasfondo causal ambiguo surge a menudo de interrelaciones simples, generalizadoras, que afectan a múltiples segmentos y fórmulas (segmentos espinales, miembros superiores), desencadenando efectos neurológicos (por ejemplo, problemas propioceptivos, fijación del movimiento antálgico, síndrome de dolor crónico, miedo al dolor).

Además, en el caso de problemas de hombro, se pueden evaluar bien los resultados combinados del examen clínico y funcional, proporcionando orientación para establecer objetivos de tratamiento y determinar las técnicas a utilizar.

Para iniciar el examen es recomendable hacer uso de las guías disponibles, que de forma simple o más compleja incluyen las patologías que se deben excluir, si es posible, antes de iniciar el tratamiento.

A la hora de determinar las opciones de tratamiento, vale la pena utilizar la información obtenida durante el examen anterior, y luego se debe prestar atención regular a la retroalimentación y la eficacia para ayudar a determinar si se ha logrado un buen curso terapéutico.

El tratamiento no debe utilizarse para aumentar el dolor, pero si el dolor es moderado, debería desaparecer en un plazo de 12 horas. La fisioterapia debe utilizarse para contribuir activamente con el paciente y para que pueda hacer ejercicio de forma independiente. Además de los ejercicios activos/guidados, se pueden utilizar métodos pasivos como las técnicas manuales de movilización para reducir los síntomas o las causas.

La correcta colocación del paciente y el ajuste de la posición corporal son esenciales para las tareas (tanto en el tronco como en la vesícula superior). Es útil utilizar un espejo durante el período de conciencia corporal. Sin una práctica adecuada, se seguirán patrones erróneos de movimiento a través de la práctica en casa. También se debe enseñar al paciente a esforzarse por eliminar conscientemente los movimientos compensatorios. Cuanto antes empiece a prestar atención a la calidad de sus movimientos, más fácil será aplicar el acabado exacto que inicialmente le hizo más duro y más lento.

Inicialmente, cuando el dolor es mayor, se recomienda realizar situaciones sin carga o ejercicios analíticos sin resistencia. En casos de deterioro funcional severo, en esta etapa, el objetivo principal es aumentar cuidadosamente el alivio del dolor y el rango de movimiento. En este caso, el posicionamiento de la extremidad puede ser útil en reposo. Durante los ejercicios, se pueden utilizar ejercicios de lanzadera, mesa, deslizamientos de pared. (Crookes, 2023) Puede ayudar a aumentar el rango de movimiento incluso con tareas realizadas en el sistema de barrena, ejercicios de agarre manual, movimientos acanalados, etc. En una habitación adecuada, se puede realizar una rejilla de suspensión, CMP o ejercicio subacuático. Si el dolor es extremadamente grande, durante el día, liberar el brazo con un paño o un aparato ortopédico puede ayudar a relajar los músculos a corto plazo. En otros casos, se puede iniciar de inmediato el fortalecimiento muscular en el rango de movimiento

existente, a menudo con ejercicios estáticos que requieren actividad muscular isométrica, reduciendo la necesidad de un rango de movimiento doloroso. Para la endocrinopatía, el apoyo externo del trabajo de actividad concéntrica y los ejercicios excéntricos pueden ser beneficiosos. Se ha demostrado la eficacia de los ejercicios de resistencia progresiva en términos de alivio del dolor y mejora de la función frente a los métodos pasivos (ultrasonidos, ondas cortas, etc.). Al mismo tiempo, los tipos y parámetros de este tipo de aplicaciones varían mucho, por lo que se recomienda una ponderación cuidadosa y una combinación gradual. (Augusto, 2024) En algunos casos, también puede recomendarse el uso de enfriamiento (crioterapia) para reducir el dolor y la inflamación, o la irritación después de los ejercicios, durante un mínimo de 10 minutos y un máximo de 30 minutos. (Hanchard, 2004)

El fortalecimiento muscular no solo tiene como objetivo aumentar la masa y la fuerza muscular, sino también mejorar la estabilidad articular a través del aprendizaje motor, tanto en la articulación de la escápula como del hombro. Un área importante de la rehabilitación son los movimientos funcionales, los ejercicios de cadena cinemática cerrada y la realización de tareas dinámicas. Se pueden añadir otros métodos y ejercicios útiles como la estabilización de la escápula, las técnicas de movilidad de los tejidos blandos y los nervios, y las manipulaciones del hombro y el cuello. (Ibrahim, 2022) Durante la rehabilitación, también puede ser importante controlar la posición de la cintura escapular, el equilibrio de los músculos que rodean la escápula, el movimiento de la escápula, para implementar planes a largo plazo y minimizar la recurrencia. Los ejercicios de escápula pueden ser beneficiosos como programa de control motor, ya sea por separado o junto con el pensamiento en la cadena cinemática. (Kibler, 2013) Aunque no hay evidencia clara de su efecto, en muchos casos la corrección manual de la escápula se utiliza de forma rutinaria en un programa específico para la reducción de los síntomas del hombro. (Christiansen, 2017)

La terapia compleja se puede complementar con el uso de ejercicios intensivos de mano, ya que parece que esto tiene un efecto beneficioso en la mejora de la función del hombro a través de la relación neurológica. Este tipo de prácticas facilitan la activación de los miembros del manguito rotador mediante un funcionamiento optimizado y la protección de las articulaciones. Esto se logra reduciendo la activación de la arteria deltoidea anterior central, lo que puede mejorar la eficacia del entrenamiento muscular dirigido al manguito rotador. (AlAnazi, 2022)

La mayoría de los casos de molestias en el hombro mejoran con tratamientos conservadores en un plazo de 6 semanas. Y en 12 semanas, esperamos una mejora pronunciada. Los pacientes deberían aprender movimientos de hombro de buena calidad desde el inicio del tratamiento, dependiendo de las opciones disponibles. Sin embargo, esto solo se puede esperar de pacientes con dolor leve o indoloro. El dolor muscular y la fatiga son aceptables hasta cierto punto. Los movimientos de calidad están libres de los movimientos compensatorios del tronco y la cintura escapular. Para ello, es necesario determinar el nivel de carga óptimo para el paciente. El dolor puede ser un signo de mayor estrés tisular, lo que puede prolongar el tiempo de rehabilitación (inhibición del reaprendizaje motor, mantenimiento de la irritación tisular) y también puede reducir la motivación del paciente. Se debe aconsejar a los pacientes que no hagan ejercicio excesivo en casa o en otras actividades durante el día

(cargar, levantar, etc.) a medida que disminuye el dolor, ya que esto también provocará una disminución de los resultados obtenidos. (Clintberg, 2015)

En el caso de las personas con discapacidad visual, es especialmente importante mejorar la coordinación y la propiocepción del paciente. En la vida cotidiana, las personas ciegas deben experimentar tantos estímulos exteroceptivos como sea posible, diferentes texturas y superficies inestables. (Walicka-Cupry-- 2022) Esto también puede ser importante para el correcto funcionamiento de la articulación hombro-cintura escapular, ya que un equilibrio inestable y una peor sensación de posición también afectarán la posición y el uso de este segmento. La rehabilitación de las personas ciegas puede requerir la cooperación de varios profesionales. (Alotaibi, 2016)

Los consejos sobre estilo de vida siempre deben adaptarse al estado actual. Por ejemplo, si el paciente mejora, es necesario desbloquearlo para que no pueda cargar objetos o apoyarse.

Después de la rehabilitación completa, es importante tratar de prevenir la recurrencia, lo que implica un calentamiento exhaustivo, que incluya el aumento de la circulación del hombro, el aumento de la elasticidad del tejido blando y el aumento de la eficiencia de los movimientos sincronizados. Luego, al aplicar las técnicas y secuencias aprendidas, un programa de ejercicios regular, seguido de una conducción combinada con técnicas de estiramiento, puede brindar la oportunidad de reducir los problemas del hombro. (Ankar, 2024)

4.11 Resumen

El objetivo de la evaluación es siempre determinar si tenemos los medios y la capacidad para tratar a los pacientes que acuden a nosotros. Esto se puede hacer mediante preguntas guiadas en la anamnesis, mediante exámenes físicos que se consideren necesarios después de la exploración y la palpación. Las pruebas funcionales y específicas pueden ser de gran ayuda en este sentido. Los síntomas en la articulación del hombro a menudo están relacionados con un funcionamiento anormal de la cintura escapular o anomalías de la columna cervical y/o dorsal. Depende del fisioterapeuta decidir cuál de las muchas pruebas utilizar y, en el caso de una prueba positiva, confirmar la prueba con otras pruebas de un rango similar. Vale la pena descartar o simplemente identificar una zona problemática y comenzar desde allí. Sin embargo, a menudo esto no es fácil, porque no hay grandes indicadores claros. Debe recordarse que las pruebas nunca deben analizar una sola estructura, se necesita un amplio alcance y complejidad para obtener el resultado correcto. Para resumir, veamos ahora de nuevo qué hay que buscar en el proceso de toma de decisiones de una persona con síntomas en el hombro.

1. Preguntar sobre las molestias actuales, preguntar sobre cualquier problema añadido que pueda requerir la intervención de otros profesionales en materia de fisioterapia.
2. Examine y palpe el complejo hombro-hombro-cuello en busca de anomalías. Intente identificar cualquier desviación o asimetría de las partes del cuerpo en relación con los puntos de referencia. También puede utilizar la aplicación que se presenta aquí.

3. Medir el rango de movimiento o la falta del mismo mediante métodos convencionales (goniómetro, inclinómetro) o, en caso de déficits menores, mediante pruebas funcionales o pruebas especiales o durante la realización de estas pruebas (por ejemplo, prueba de la cara dolorosa).
4. Realice pruebas de fuerza muscular utilizando métodos convencionales, por ejemplo, la clasificación muscular del British Medical Research Council (MRC) o pruebas que brinden información sobre la fuerza muscular. Por ejemplo: Prueba de estabilidad rotatoria dinámica
5. A continuación, en función de los resultados (información que ha oído, visto, experimentado), realice las pruebas que considere necesarias. Recuerde que una sola prueba no confirma un determinado trasfondo patológico (especificidad), pero, teniendo en cuenta las correlaciones, proporcionan una muy buena base para un diagnóstico funcional.
6. Por último, hay que tener en cuenta también la relación e interacción de cada segmento del movimiento. Para ello, el examen de la cintura escapular, de los segmentos cervical y torácico puede y debe formar parte del examen de la articulación del hombro. A largo plazo, los resultados del tratamiento sólo se pueden mantener si se realizan movimientos de calidad, basados en una buena postura y en una estabilidad dinámica. Esta última incluye la estabilidad proporcionada por los músculos tanto en los movimientos de cadena cinemática abierta como cerrada.

4.12 COMUNICACIÓN

En esta parte de la lección, aprenderá cómo comunicarse con un paciente adulto con discapacidad sensorial, especialmente un adulto ciego, y qué reglas culturales se deben seguir en tal caso.

¿Qué es una discapacidad? ¿Qué significa tener una discapacidad?

El término “discapacidad” es un concepto complejo y multifacético. A pesar de los diversos esfuerzos, hasta la fecha no se ha creado una definición de discapacidad aceptada universalmente. La palabra inglesa “handicap” y sus equivalentes húngaros, las palabras “disabled” o “crippled”, ya no se aceptan porque no se ajustan a la concepción contemporánea de la discapacidad. Puede haber diferencias en las preferencias de uso de las palabras según los diferentes grupos de personas con discapacidad y también según las zonas geográficas. Los deseos individuales de las personas con discapacidad deben respetarse en la medida de lo posible. (Ustun et al., 2003; Krahn et al., 2021)

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la discapacidad no sólo como una “condición patológica de salud” o un trastorno “biológico”, sino que también tiene en cuenta los aspectos sociales. (United Nations Enable, 2006) La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006) afirma que “la discapacidad es un concepto cambiante y que la discapacidad es el resultado de la interacción entre las

personas con discapacidad y las barreras debidas a la actitud y al entorno que les impiden participar plena y efectivamente en la sociedad en igualdad de condiciones con las demás". (Leonardi et al., 2006) Por tanto, la discapacidad es un impedimento físico, mental, psicosocial o sensorial a largo plazo que, junto con muchas otras limitaciones, puede limitar la capacidad de una persona para participar de manera plena, efectiva e igualitaria en la sociedad (Mello et al., 2020).

La definición de 1980 de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011/a) va más allá de la discapacidad como término colectivo y distingue tres conceptos que difieren en grado y contenido: la deficiencia puede interpretarse a nivel del cuerpo, como cualquier anomalía o deficiencia en el funcionamiento fisiológico de una persona; la discapacidad o disfunción se manifiesta a nivel de las capacidades, en un contexto psicológico; y la minusvalía aparece a nivel social, limitando y en algunos casos impidiendo al individuo cumplir su rol cotidiano, en función de la edad, el género, los factores sociales y culturales. De este modo, la discapacidad es la socialización de la deficiencia y la discapacidad. Sin embargo, esta interpretación todavía se centraba solo en la persona discapacitada: no puede caminar, no puede hablar, no puede encajar, la minusvalía -como una especie de predestinación- viene de él. Desde la reformulación de la interpretación de la OMS sobre la discapacidad en 1997, ya no se trata de la correlación de causa y efecto, de consecuencias que se mueven a lo largo de una línea, una especie de resultado predestinado, sino -lo que refleja un cambio de actitud significativo- de las interacciones entre la discapacidad y la participación social, lo que indica precisamente que las desventajas resultantes de la discapacidad, su extensión y percepción (pero también el deterioro de la condición) dependen en gran medida de la aceptación social, el alcance y las oportunidades que ofrece la sociedad. (Scotch, 1988, Leonardi et al., 2006; United Nations Enable, 2006, OMS, 2011/a, Beaudry, 2019, Krahn et al., 2021).

Esta interpretación sostiene que la persona con discapacidad no tiene la culpa, sino que la discapacidad es tanto personal (individual) como ambiental (social). Por tanto, la discapacidad no es solo un hecho, sino una relación y un valor: es la perspectiva de este último la que determina si una sociedad determinada interpreta o no el fenómeno como discapacidad. A este enfoque lo llamamos "modelo social de la discapacidad" (Krahn et al, 2021).

Hungría fue el segundo país del mundo en ratificar la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y el primero en adherirse a su protocolo facultativo. Según estimaciones de la OMS, aproximadamente el 15% de la población mundial, o más de mil millones de personas, tiene algún tipo de discapacidad. De ellas, sólo el 5% aproximadamente son anomalías congénitas. Una encuesta realizada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo reveló que el 80% de las personas con discapacidad residen en países en desarrollo. El Banco Mundial estima que el 20% de la población empobrecida del mundo vive con algún tipo de discapacidad. A menudo se dice que las personas con discapacidad son la minoría más grande del mundo, pero a diferencia de otras minorías, este grupo es "abierto": cualquier persona puede unirse a él en cualquier momento debido a un accidente, una enfermedad o incluso el envejecimiento. (OMS, 2011/b)

Discapacidad visual

Se considera que una persona padece una discapacidad visual si sus funciones visuales (agudeza visual, adaptación, contraste, visión del color, campo visual) y/o sus capacidades de procesamiento e interpretación (deterioro visual en la percepción de estímulos visuales adquiridos como consecuencia de un daño cerebral) están deterioradas o ausentes. El deterioro visual puede ser hereditario o adquirido, orgánico o funcional.

Se considera que una persona tiene discapacidad visual si su rendimiento visual, medido con la máxima corrección en el ojo derecho, es del 0 al 30% de la visión normal y/o el estrechamiento del campo visual es de 20° o más (OMS, 2011/b).

Las personas con discapacidad visual suelen dividirse en tres grupos según su visión actual: ciegos, deficientes visuales y deficientes visuales. Según la clasificación convencional, los ciegos son aquellos que no tienen visión residual. Los deficientes visuales perciben la luz, ven manchas y posiblemente objetos grandes, pero su visión no llega a 0,1. Los deficientes visuales son aquellos cuya visión es de 0,1 y 0,1.

Sin embargo, la evaluación de la función visual basada en el valor de la visión ya no se considera una autoridad, y esta división también es problemática en muchos aspectos a nivel profesional. No obstante, dado que las personas con discapacidad visual utilizan con frecuencia estos términos, sin duda es prudente conocer plenamente estas categorizaciones. (Brunner et al., 2009)

Desde un punto de vista funcional, se considera que una persona tiene discapacidad visual si tiene alguna de las siguientes afecciones debido a una enfermedad ocular o una enfermedad del sistema nervioso central que afecte las funciones visuales:

1. Orientación del transporte
2. Vida cotidiana (autocuidado, tareas del hogar, administración, etc.)
3. Información y comunicación (informática, lectura y escritura, etc.)
4. Funcionamiento psicosocial (crisis derivadas de la discapacidad visual, dificultades para establecer relaciones, aislamiento, deficiencias en la competencia social, etc.)
5. Realización de estudios Elección de carrera, empleo
6. Uso de la visión y/o uso de dispositivos para mejorar la visión

(Brunner et al., 2009; Vidonyiné, 2010)

Las limitaciones funcionales de las personas con discapacidad sensorial o ceguera pueden presentar desafíos significativos para la comunicación efectiva entre fisioterapeutas y sus pacientes. Este capítulo presenta sugerencias prácticas para superar las dificultades de comunicación que se encuentran comúnmente en este contexto. El objetivo es instruir a los

terapeutas sobre cómo comunicarse con personas ciegas de una manera segura y sensible que sea aceptable y cómoda para el paciente, teniendo en cuenta las diferencias de personalidad, desde el encuentro inicial.

Los aspectos psicológicos de la ceguera

Es importante señalar que la discapacidad no es una enfermedad, sino que es el resultado de una deficiencia o enfermedad congénita o adquirida que puede impedir que una persona discapacitada participe en la sociedad. Es imperativo que las personas con discapacidad tengan las mismas oportunidades que sus contrapartes sin discapacidad, con igual respeto y derechos. La independencia es un aspecto fundamental de la vida que garantiza que todas las personas con discapacidad tengan la oportunidad de participar en la sociedad y asumir un papel activo como ciudadanos. Es un principio que excluye cualquier forma de discriminación o restricción en el ámbito político, económico, social, cultural, cívico o de cualquier otro tipo.

El proceso de aceptar el propio estatus

El proceso de aceptar la propia condición es un aspecto esencial del movimiento por los derechos de las personas con discapacidad.

La condición de ceguera no define a una persona. Es esencial comprender a la persona que está detrás de la discapacidad, en lugar de hacer suposiciones basadas en su discapacidad. Por lo tanto, es imperativo que seamos cautelosos para evitar la formación de estereotipos. El proceso de atribuir ciertas características o motivos a un grupo de personas se conoce como estereotipia. La estereotipia es el proceso de atribuir características similares a cualquier individuo perteneciente a un grupo, independientemente de la diversidad real de los miembros del grupo (Aronson y Aronson, 2018). De acuerdo con la definición de Aronson, los estereotipos nacionales pueden evocarse al contemplar la comunicación intercultural. Sin embargo, esta afirmación es igualmente aplicable a la formación de estereotipos pertenecientes a cualquier otro grupo. Allport proporciona ejemplos ilustrativos que son a la vez intrigantes y pertinentes. Una persona ciega está tan fuertemente definida por sus congéneres en función de su ceguera que sus otras características ni siquiera se notan a primera vista. A pesar de los amplios conocimientos, la dedicación y la competencia profesional de la persona, se enfrenta a importantes desafíos para conseguir empleo debido al estereotipo generalizado y limitante de la ceguera. (Allport, 2000) Una persona ciega puede experimentar una amplia gama de emociones, como felicidad, tristeza, equilibrio y confusión. También hay que tener en cuenta las dificultades que enfrenta actualmente la persona en cuestión. Quizás la más importante de ellas sea la aceptación de la propia condición. El medio más eficaz para determinar esta aceptación es la aparición de la discapacidad visual.

Una persona que es ciega desde su nacimiento o a temprana edad. El niño con discapacidad visual tendrá una trayectoria vital muy diferente. Su visión del mundo, su capacidad creativa y su conceptualización de la realidad estarán condicionadas por su ceguera. Su desarrollo cognitivo y físico se verá influido por su discapacidad visual. Sus movimientos son distintos a los de sus compañeros videntes, caracterizados por un estilo de movimiento estereotipado, "ciego". Es posible que las personas con discapacidad visual

experimenten dificultades en la autorrealización y en el desempeño de sus actividades cotidianas. Las numerosas situaciones específicas a las que se enfrentan pueden causarles una tensión psicológica, que puede dar lugar a una personalidad retraída, solitaria e insegura. Por otra parte, las personas con discapacidad visual pueden sobrestimar sus capacidades, lo que podría llevarles a volverse egoístas y arrogantes con su entorno. Un niño que se queda ciego a una edad temprana solo se ve afectado por las consecuencias de su falta de visión. La falta de visión en sí misma normalmente no se manifiesta, porque el niño nunca ha visto y no sabe lo que ha perdido.

En cambio, la personalidad de un niño o un joven que más tarde se queda ciego ya está formada, por lo que hay menos posibilidades de que se produzca un trastorno del desarrollo. En cambio, el trauma tiene un impacto más profundo en la personalidad, ya que es necesario reevaluar toda la vida y modificar los hábitos y las rutinas diarias. Durante la adolescencia, la pérdida de la visión y el reconocimiento de una discapacidad pueden conducir fácilmente a una "crisis de ceguera". El trauma de esta condición puede llevar a un joven a replantearse su vida y sus hábitos, que ahora deben adaptarse a la ceguera. Además, el individuo también puede desvincularse de sus círculos sociales anteriores y buscar nuevos grupos y afiliaciones sociales. El trauma de la ceguera también puede dar lugar a problemas de identidad propia si la persona ciega no está segura de cómo desenvolverse en su nueva realidad.

La pérdida de la visión en la edad adulta representa un acontecimiento profundo y negativo que altera fundamentalmente los marcos dentro de los cuales los individuos se han comunicado con el mundo hasta ese momento. Las circunstancias cambiadas establecen nuevos marcos para el individuo, tanto en términos de su comunicación con el mundo y los demás, como de su relación con su propio cuerpo e identidad. La pregunta fundamental es si estos marcos serán restricciones o un desafiante espacio de oportunidad, cuyas reglas y límites se revelan y se llenan de nuevas habilidades y actitudes, y el mundo se vuelve inmediatamente habitable y acogedor de nuevo. (Karlsson, 1996; Keenan et al., 2014; Jessup et al., 2018; Ingram et al., 2019; Földiné, 2020.)

Trabajar con una persona ciega

El objetivo de esta lección es familiarizar al alumno con las técnicas necesarias para trabajar como fisioterapeuta con un paciente adulto discapacitado. En particular, la lección examinará las técnicas de comunicación que se deben emplear al examinar y tratar a una persona ciega.

Los elementos específicos de la lección que aparecen en los vídeos son los siguientes:

- Análisis de cómo la personalidad afecta la experiencia de la discapacidad y cómo ésta afecta y determina el trabajo del fisioterapeuta. (Vídeo 1.)
- Cómo saludar y acompañar a una persona ciega. (Vídeo 2.)

- Cómo evitar elementos de comunicación bien intencionados pero ineficaces o inadecuados. (Vídeo 3)
- Cómo ayudar a una persona ciega a comunicar sus quejas adecuadamente.
- ¿Qué técnicas de comunicación eficaces y sencillas pueden ayudarle a comunicarse con personas ciegas? (Vídeo 4.)
- Qué hacer si la persona ciega tiene un acompañante (persona o perro). (Vídeo 2.)

Reglas generales de comunicación

También es importante tener en cuenta que las reglas básicas de la comunicación verbal y no verbal, así como su coherencia y congruencia, son fundamentales a la hora de comunicarnos con una persona ciega. ***Es fundamental expresar nuestra atención y apertura al paciente no solo de forma verbal, sino también de forma no verbal, incluso aunque no nos vea.***

- Interacción cara a cara, aunque no necesariamente completa.
- Postura abierta, con las extremidades sin cruzar si es posible.
- Expresión facial de interés y compromiso.
- Contacto visual directo (!!!)
- Postura relajada y libre de estrés..

(Please, Pease, 2017; Rogers, 1951)

Las imágenes que aparecen a continuación ilustran la comunicación activa y empática y sus elementos, tal como los ejemplificó Carl Rogers, psicólogo estadounidense y creador del enfoque centrado en la persona. (Imagen 4)



Imagen 4. Comunicación abierta, atenta y tolerante

Normas especiales para la comunicación con una persona ciega

Es importante señalar que, si bien las personas ciegas pueden presentar una variación considerable en sus habilidades y preferencias, existen recomendaciones generales y específicas para la comunicación que un fisioterapeuta en ejercicio debe tener en cuenta. (Pilling, 2020).

Recomendaciones generales:

- La comunicación con personas ciegas suele ser un desafío y su examen o tratamiento puede requerir más tiempo de lo habitual.
- Es fundamental evitar las ideas preconcebidas sobre cómo se desarrollará la comunicación con personas ciegas. Las personas con discapacidades similares pueden utilizar formas de comunicación distintas de manera más eficaz. Es imprescindible adaptarse a la persona en cuestión.
- Es un error muy común creer que una persona ciega también tiene problemas de audición. En realidad, el volumen del habla no es un problema.
- Además, es fundamental determinar si la persona en cuestión necesita ayuda antes de ofrecérsela. Muchas personas con discapacidad son expertas en utilizar sus capacidades para superar obstáculos. Si el paciente acepta la ayuda ofrecida, es aconsejable preguntar cuál es el método más adecuado para prestársela. Probablemente, el paciente sea el mejor indicado para juzgarlo, dado su profundo conocimiento de sus propias capacidades.

- En el caso de que una persona discapacitada vaya acompañada de un familiar, es importante que el fisioterapeuta tenga cuidado con quién se comunica. Como especialista, es su responsabilidad priorizar el contacto con el paciente, por lo que debe dirigirle sus preguntas y peticiones. El paciente solo debe entablar conversación con su acompañante sobre temas que desee tratar específicamente. (Debido a la aceptación instintiva del contacto visual, el especialista vidente suele hablar con el acompañante vidente y le informa de las cosas que debe comunicar a su paciente ciego. Es aconsejable evitar esto, por lo que el acompañante realmente solo debería estar presente como ayudante, mientras que el discapacitado visual, especialmente si es un adulto, como un igual al que debe tratar).
- No es necesario sentirse avergonzado al utilizar determinadas palabras. No es raro que las personas duden en pronunciar la palabra "ver" en presencia de personas ciegas. Esta es una preocupación innecesaria. Al despedirse, es aceptable decir "hasta luego".
- Como se mencionó anteriormente, es fundamental expresar atención y apertura al paciente, tanto verbal como no verbalmente, incluso si el paciente no puede ver.
- Es importante recordar girarse hacia la persona ciega al hablar, ya que la dirección de la voz es percibida con precisión por el interlocutor ciego, incluido el hecho de que le estamos hablando. (Pilling, 2020.) (Imagen 5)



Imagen 5. Gírate hacia la persona ciega al hablar

Las recomendaciones más básicas y especiales:

- Si quieres contactar a una persona ciega, llámala por su nombre, si no la conoces, tócale el hombro o el antebrazo para que sepa que le estás preguntando, llamándola. Vamos a presentarnos y luego decirle lo que quieres conversar.
- • Si viene a vernos como paciente, también podemos darle la mano para presentarnos (es una costumbre básica en Hungría). Decimos nuestros nombres para prepararnos para el apretón de manos. Si responde extendiendo la mano para darnos la mano, podemos sujetarla y estrecharle la mano. También podemos ofrecerle la mano, pero debemos indicarlo verbalmente ("Te ofrezco mi mano"). ¡No agarres la mano que cuelga junto al cuerpo del paciente sin decir una palabra!
- • Si queremos ayudarlo, por ejemplo, a llegar a algún sitio, en primer lugar le preguntamos si quiere ayuda. Aceptemos también el rechazo: hay gente que quiere actuar de forma independiente. Al ayudar al desplazamiento, colocamos la palma de la mano de la persona ciega sobre uno de nuestros antebrazos u ofrecemos nuestro codo para que nos rodee con el brazo, o sujetamos suavemente el codo de la persona ciega. Si conduce con un bastón blanco, ¡siempre nos situamos al otro lado! ¡Vamos un paso por delante de la persona ciega! Mientras caminamos, le indicamos verbalmente los obstáculos que se aproximan, como por ejemplo unas escaleras. Al pasar por una puerta o un lugar estrecho similar, lo más adecuado es que el conductor lleve a la persona ciega un paso por detrás de él. En este caso, el conductor recibe la información adecuada sobre los posibles obstáculos que pueden surgir delante de él. (Imagen 6)



Ayudando al movimiento

- El bastón blanco es una ayuda valiosa para la persona con discapacidad visual y una indicación clara para quienes le rodean. El bastón blanco proporciona señales táctiles y acústicas a las personas ciegas. La percepción de estas señales, el análisis de la información adquirida y la respuesta rápida y adecuada a las mismas constituyen la asistencia a la persona ciega que utiliza el bastón blanco de forma compleja.
- Antes de sentarse, es imprescindible comprobar las características exactas del asiento en cuestión, es decir, si dispone de respaldo, apoyabrazos, ruedas y si está situado delante de una mesa. En caso de que la silla disponga de respaldo, la mano del paciente invidente se apoya sobre el respaldo de la silla, desde donde puede comprobar las dimensiones y la forma de la silla u otro asiento y, a continuación, sentarse. (Imagen 7)



Imagen 7. La mano del paciente ciego se coloca sobre el respaldo de la silla.

- Se pueden emplear instrucciones verbales para ayudar a los pacientes a orientarse en su entorno. Estas instrucciones se pueden proporcionar en forma de un mapa verbal, que describe la ubicación de puntos de interés específicos y la ruta para llegar a ellos. De esta manera, comparamos la nueva información con un punto de referencia conocido previamente, como "el baño está a la izquierda de la puerta". Alternativamente, podemos ilustrar las direcciones con la esfera de un reloj, con el paciente mirando en la dirección de las 12:00. Por ejemplo, el baño está ubicado en la posición de las 5 en punto, mientras que la camilla de exploración está situada en la posición de las 7 en punto. Se deben evitar las palabras indicativas (p. ej., "allí", "aquí", "allí", etc.).
- Para una persona ciega, es de suma importancia que el fisioterapeuta comunique verbalmente sus acciones e intenciones. Por ejemplo, a la llegada del fisioterapeuta, es

recomendable informar al paciente de su presencia. Si desea abandonar la habitación, es recomendable informar al paciente de su intención con antelación. Es igualmente vital que se le informe del procedimiento que se va a seguir antes de comenzar cualquier exploración o intervención.

- Es importante tener en cuenta que la persona ciega siempre debe responder verbalmente. Una sonrisa o un gesto de asentimiento no tienen ningún significado para ella.
- En caso de que se vaya a proporcionar un dispositivo a un paciente ciego, primero se indica verbalmente, por ejemplo, "te paso la pelota". Además, el dispositivo se puede tocar suavemente con el cuerpo del paciente, por ejemplo, se puede colocar la pelota sobre el pecho o el abdomen. Es de suma importancia observar los movimientos de la otra persona y moverse al unísono con ella. (Imagen 8)





Picture 8. El dispositivo puede tocarse suavemente con el cuerpo del paciente

- Si un paciente ciego visita regularmente un centro de salud para recibir tratamiento durante un período prolongado, es posible ayudarlo manteniendo un orden ambiental coherente. El orden de los eventos es de fundamental importancia en la vida de las personas con discapacidad visual. Se deben respetar los siguientes principios: es de suma importancia que todas las pertenencias y objetos se coloquen en sus lugares designados y permanezcan allí en todo momento. Además, es fundamental que las puertas estén completamente abiertas o completamente cerradas. No deje objetos abandonados en los lugares donde se desplaza la persona ciega. El cumplimiento de estas normas aumentará la sensación de seguridad y reducirá la vulnerabilidad de la persona con discapacidad visual, facilitando así su vida independiente.
- En caso de que una persona con discapacidad visual deba firmar un documento, es recomendable conocer el método empleado. Algunas personas utilizan un marco para la firma, mientras que otras pueden solicitar ayuda para colocar el dedo índice de la mano con la que no escribe en el lugar adecuado. Antes de firmar cualquier documento, es responsabilidad del profesional de la salud informar al paciente sobre el tamaño del documento que se va a firmar y la ubicación de la firma.
- En caso de que una persona con discapacidad visual vaya acompañada de un perro guía, es imprescindible que cualquier interacción con el perro de asistencia esté precedida de una solicitud de permiso. No se recomienda acariciar, invitar o alimentar al perro de asistencia sin obtener primero el consentimiento. Si se desea acompañar o guiar a una persona ciega en un paseo con un perro, es imprescindible no atropellar al perro. En su lugar, es aconsejable situarse en el lado opuesto. Si una persona ciega llega a la sala de reconocimiento acompañada de un perro, la acompañaremos a un lugar apartado, como

una zona amurallada, antes de que comience el reconocimiento. Esto permitirá colocar al perro en una zona tranquila durante el reconocimiento.

(Pilling, 2020) (Imagen 9)



Imagen 9. Persona con discapacidad visual acompañada de un perro guía

Existen diversos dispositivos de audio que pueden ayudar a las personas ciegas o con deficiencia visual en su vida diaria. Uno de ellos es un tensiómetro parlante, que puede ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad visual. En caso de que se necesiten herramientas para utilizar con una persona ciega, es recomendable comprobar si existe una versión especializada

Referencias

- Ackmann, T., Schneider, KN., Schorn, D., Rickert, C., Gosheger, G., & Liem, D. (2021). Comparison of efficacy of supraspinatus tendon tears diagnostic tests: a prospective study on the "full-can," the "empty-can," and the "Whipple" tests. *Musculoskeletal Surg*, 105(2), 149-153. <https://doi.org/10.1007/s12306-019-00631-0>
- AlAnazi, A., Alghadir, AH., & Gabr, SA. (2022). Handgrip Strength Exercises Modulate Shoulder Pain, Function, and Strength of Rotator Cuff Muscles of Patients with Primary Subacromial Impingement Syndrome. *Biomed Res Int*. 2022(4), 1-17. <https://doi.org/10.1155/2022/9151831>
- Alghadir, AH., Alotaibi, AZ., & Iqbal, ZA. (2019). Postural stability in people with visual impairment. *Brain Behav*, 9(11):e01436. <https://doi.org/10.1002/brb3.1436>
- Almajed, YA., Hall, AC., Gillingwater, TH., & Alashkham, A. (2022). Anatomical, functional and biomechanical review of the glenoid labrum. *J Anat*, 240(4): 761-771. <https://doi.org/10.1111/joa.13582>
- Alotaibi, AZ., Alghadir, A., Iqbal, ZA., & Answer, S. (2016). Effect of absence of vision on posture. *J Phys Ther Sci*, 28(4):1374-7 <https://doi.org/10.1589/jpts.28.1374>
- Allport, G. W. (1965.) *Pattern and Growth in Personality*. [Holt, Rinehart and Winston](https://doi.org/10.1002/Acr.20630)
- Angst, F., Schwyzer, HK., Aeschlimann, A., Simmen, BR., & Goldhahn, J. (2011). Measures of adult shoulder function: Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (DASH) and its short version (QuickDASH), Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) Society standardized shoulder assessment form, Constant (Murley) Score (CS), Simple Shoulder Test (SST), Oxford Shoulder Score (OSS), Shoulder Disability Questionnaire (SDQ), and Western Ontario Shoulder Instability Index (WOSI). *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 63 Suppl 11, S174-88. <https://doi.org/10.1002/Acr.20630>
- Ankar, P., & Harjpal, P. (2024). Comparative Analysis of Various Rotator Cuff Stretching Techniques: Efficacy and Recommendations for Gym Enthusiasts. *Cureus*, 16(1):e51785. <https://doi.org/10.7759/cureus.51785>
- Arieh, H., Abdoli, B., Farsi, A., & Haghparast, A. (2022). Pain-induced Impact on Movement: Motor Coordination Variability and Accuracy-based Skill. *Basic Clin Neurosci*, 13(3), 421-431. <https://doi.org/10.32598/bcn.2021.2930.1>
- Aronson, E., Aronson, J. (2018). *The social animal*. Worth Publishers
- Augusto, DD., Scatone Silva, R., Pinheiro, DP., & Sousa, CO. (2024). Therapeutic exercises in the clinical practice of Brazilian physical therapists in the management of rotator cuff tendinopathy: An online survey. *PLoS One* 19(4), e0301326. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0301326>
- Bahadir, YE., & Elvan, A. (2023). Association Between Pain Severity, Pain Beliefs, Pain Coping and Attitudes Towards Complementary and Alternative Treatments among Physical Therapy Patients. *International Journal of Traditional and Complementary Medicine Research*, 4(1). <https://doi.org/10.53811/ijtcmr.1218300>
- Barrett, E., Larkin, L., Caulfield, S., de Burca, N., Flanagan, A., Gilsean, C., Kelleher, M., McCarthy, E., Murtagh, R., & McCreesh, K. (2021). Physical Therapy Management of Nontraumatic Shoulder Problems Lacks High-Quality Clinical Practice Guidelines: The Systematic Review With Quality Assessment Using the AGREE II Checklist. *J Orthop Sports Phys Ther* 51(2):63-71. <https://doi.org/10.2519/jospt.2021.9397>
- Batool, H., Usman Akram, M., Batool, F., & Butt, WH. (2016). Intelligent framework for diagnosis of frozen shoulder using cross sectional survey and case studies. *Springerplus*, 5(1):1840. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3537-y>
- Beaudry, J. S. (2019) *Theoretical Strategies to Define Disability*. From "The Oxford Handbook of Philosophy and Disability", Edited by David T. Wasserman and Adam Cureton. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780190622879.013.3
- Brunner P., Budavári-Takács I., Csépleő V., Kenderfi M., Muzsik B., Váry A. (2009.) *A hátránykezelés európai és hazai koncepciója*. Gödöllő: Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
- Chan, HBY., Pua, PY., & How, CH. (2017). Physical therapy in the management of frozen shoulder. *Singapore Med J*. 58(12):685-689 <https://doi.org/10.11622/smedj.2017107>

- Creech, JA., & Silver, S. (2023). Shoulder Impingement Syndrome. In: StatPearls [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554518/>
- Crookes, T., Wall, C., Byrnes, J., Johnson, T., & Gill, D. (2023). Chronic shoulder pain. *Aust J Gen Pract*, 52(11), 753-758. <https://doi.org/10.31128/AJGP-04-23-6790>
- Curtis, T., & Roush, JR. (2006). The Lateral Scapular Slide Test: A Reliability Study of Males with and without Shoulder Pathology. *N Am J Sports Phys Ther*, 1(3):140-6.
- Donnelly, TD., Ashwin, S., Macfarlane, RJ., & Waseem, M. (2013). Clinical assessment of the shoulder. *Open Orthop J*, 7, 310-5. <https://doi.org/10.2174/1874325001307010310>
- Eshoj, H., Ingwersen, KG., Larsen, CM., Kjaer, BH., & Juul-Kristensen, B. (2018). Intertester reliability of clinical shoulder instability and laxity tests in subjects with and without self-reported shoulder problems. *BMJ Open*, 3;8(3):e018472 <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018472>
- Eubank, B.H.F., Lackey, S.W., Slomp, M., Werle, JR., Kuntze, & C., Sheps, DM. (2021). Consensus for a primary care clinical decision-making tool for assessing, diagnosing, and managing shoulder pain in Alberta, Canada. *BMC Fam Pract*, 22(1):201 <https://doi.org/10.1186/s12875-021-01544-3>
- Földiné, Zs. (2020). Látásnevelés korai gyermekkorban. *Gyermeknevelés*. 3. 143-160. 10.31074/gyntf.2015.2.143.160.
- Garving, C., Jakob, S., Bauer, I., Nadjar, R., & Brunner, US. (2017). Impingement Syndrome of the Shoulder. *Dtsch Arztebl Int*, 114(45), 765-776. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0765>
- Goldenberg, BT., Lacheta, L., Rosenberg, SI., Grantham, WJ., Kennedy, & MI., Millett, PJ. (2020). Comprehensive review of the physical exam for glenohumeral instability. *Phys Sportsmed*, 48(2), 142-150 <https://doi.org/10.1080/00913847.2019.1684809>
- Gombera, MM., & Sekiya, JK. (2015) Rotator cuff tear and glenohumeral instability: the systematic review. *Clin Orthop Relat Res*, 472(8), 2448-56. <https://doi.org/10.1007/s11999-013-3290-2>
- González, AJ., Díaz, AP., Navarrete, C., & Albarnez, L. (2023). Fear-Avoidance Beliefs Are Associated with Pain Intensity and Shoulder Disability in Adults with Chronic Shoulder Pain: The Cross-Sectional Study. *J Clin Med*, 12(10), 3376. <https://doi.org/10.3390/jcm12103376>
- Grandizio, LC., Choe, LJ., Follett, L., Laychur, A., & Young, A. (2022). "The impact of self-efficacy on nonoperative treatment of atraumatic shoulder pain" *Journal of Osteopathic Medicine*, 122(6), 297-302. <https://doi.org/10.1515/jom-2021-0132>
- Hanchard, N., Cummins, J., & Jeffries, C. (2004). Evidence-based clinical guidelines for the diagnosis, assessment and physiotherapy management of shoulder impingement syndrome. *The Chartered Society of Physiotherapy*. 1p.
- Hopman, K., Krahe, L., Lukersmith, S., & Vine, K. (2013). Technical Report for the Clinical Practice Guidelines for the Management of Rotator Cuff Syndrome in the Workplace. University of NSW, Medicine, Rural Clinical School, Port Macquarie Campus
- Ibrahim, MM., Abd El Majeed, SF., & Hegazy, MMA. (2022). Effect of Adding Neural Mobilization Techniques to the Conventional Physical Therapy Program in Treating Shoulder Impingement Syndrome. *Cairo Univ*, 90(6), 1689-1701. <https://doi.org/10.21608/mjcu.2022.272091>
- Ingram, E., Dorsett, P., Macfarlane, K. (2019). Exploring the lived experience of acquiring life skills with congenital total blindness: An interpretative phenomenological analysis. *British Journal of Visual Impairment*, 37(3), 227-239. <https://doi.org/10.1177/0264619619856649>
- Jain, NB., Luz, J., Higgins, LD., Dong, Y., Warner, JJ., Matzkin, E., & Katz, JN. (2017). The Diagnostic Accuracy of Special Tests for Rotator Cuff Tear: The ROW Cohort Study. *Am J Phys Med Rehabil*, 96(3), 176-183. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000566>
- Jessup G. M., Bundy A. C., Hancock N., Broom A. (2018). Being noticed for the way you are: Social inclusion and high school students with vision impairment. *British Journal of Visual Impairment*, 36, 90–103.
- Jones, SJ., & Miller, JMM. (2023). Spurling test. In: StatPearls [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493152/>

- Kadi, R., Milants, A., & Shahabpour, M. (2017). *Shoulder Anatomy and Normal Variants*. *Journal of the Belgian Society of Radiology*, 101(suppl 2), 3. <https://doi.org/10.5334/jbr-btr.1467>
- Kapandji, IA., Owerko, C., & Anderson, A. (2019). *The Physiology of the Joints - Volume 1, The Upper Limb*. Handspring Publishing.
- Karlsson, G. (1996). *The experience of spatiality for congenitally blind people: A phenomenological-psychological study*. *Hum Stud* 19, 303–330. <https://doi.org/10.1007/BF00144024>
- Keenan S., King G., Curran C. J., McPherson A. (2014). *Effectiveness of experiential life skills coaching for youth with a disability*. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 34, 119–131.
- Khare, S., & Seth, D. (2015). *Lhermitte's Sign: The Current Status*. *Ann Indian Acad Neurol*, 18(2), 154-6. <https://doi.org/10.4103/0972-2327.150622>
- Kibler, WB., Ludewig, PM., McClure, PW., Michener, LA., Bak, K., & Sciascia, AD. (2013). *Clinical implications of scapular dyskinesis in shoulder injury: the 2013 consensus statement from the 'scapular summit'*. *British Journal of Sports Medicine*, 47(14):877-85. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092425>
- Kibler, WB., Sciascia, A., & Dome, D. (2006). *Evaluation of apparent and absolute supraspinatus strength in patients with shoulder injury using the scapular retraction test*. *Am J Sports Med*, 34(10):1643-7. <https://doi.org/10.1177/0363546506288728>
- King, JJ., & Wright, TW. (2014). *Physical examination of the shoulder*. *J Hand Surg Am*, 39(10), 2103-12. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2014.04.024>
- Klatte-Schulz, F., Thiele, K., Scheibel, M., Duda, GN., & Wildemann, B. (2022). *Subacromial Bursa: Neglected Tissue Is Gaining More and More Attention in Clinical and Experimental Research*. *Cells*, 11(4), 663. <https://doi.org/10.3390/cells11040663>
- Klintberg, IH., Cools, AM., Holmgren, TM., Holzhausen, AC., Johansson, K., Maenhout, AG., Moser, JS., Spunton, V., & Ginn, K. (2015). *Consensus for physiotherapy for shoulder pain*. *Int Orthop* 39(4), 715-20. <https://doi.org/10.1007/s00264-014-2639-9>
- Krahn, G., Robinson, A., Murray, A., Havercamp, S. (2021). *It's Time to Reconsider How We Define Health: Perspective from Disability and Chronic Condition*. *Disability and Health Journal*. 14. 101129. [10.1016/j.dhjo.2021.101129](https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2021.101129)
- Kuijpers, T., van der Windt, DAWM., van der Heijden, GJMG., & Bouter, LM. (2004). *Systematic review of prognostic cohort studies on shoulder disorders*. *Pain*, 109(3), 420-431. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.02.017>
- Land, H., Gordon, S., Watt, K. (2017). *Clinical assessment of subacromial shoulder impingement - Which factors differ from the asymptomatic population?* *Musculoskelet Sci Pract*, 27:49-56. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2016.12.003>
- Lange, T., Struyf, F., Schmitt, J., Lütznier, J., & Kopkow, C. (2017). *The reliability of physical examination tests for the clinical assessment of scapular dyskinesis in subjects with shoulder complaints: The systematic review*. *Phys Ther Sport*, 26, 64-89. <https://doi.org/10.1016/j.pts.2016.10.006>
- Leonardi, M., Bickenbach, J., Ustun, T. B., Kostanjsek, N., Chatterji, S., & MHADIE Consortium (2006). *The definition of disability: what is in a name?*. *Lancet (London, England)*, 368(9543), 1219–1221. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69498-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69498-1)
- Linaker, CH., & Walker-Bone, K. (2015). *Shoulder disorders and occupation*. *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 29(3):405-23. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2015.04.001>
- Lowry, V., Lavigne, P., Zidarov, D., Matifat, E., Cormier, AA., & Desmeules, F. (2024). *The Systematic Review of Clinical Practice Guidelines on the Diagnosis and Management of Various Shoulder Disorders*. *Arch Phys Med Rehabil*. 105(2), 411-426. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.09.022>
- Lucas, J., van Doorn, P., Hegedus, E., Lewis, J., & van der Windt, D. (2022). *Systematic review of the global prevalence and incidence of shoulder pain*. *BMC Musculoskeletal Disord*, 23(1), 1073. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05973-8>
- Luime, JJ., Koes, BW., Hendriksen, IJ., Burdorf, A., Verhagen, AP., Miedema, HS., & Verhaar, JA. (2004). *Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population*. *Scand J Rheumatol*, 33(2), 73-81. <https://doi.org/10.1080/03009740310004667>

- Macías-Hernández, SI., Vásquez-Sotelo, DS., Ferruzca-Navarro, MV., Badillo Sánchez, SH., Gutiérrez-Martínez, J., Núñez-Gaona, MA., Meneses, HA., Velez-Gutiérrez, OB., Tapia-Ferrusco, I., Soria-Bastida, MdeL., Coronado-Zarco, R., & Morones-Alba, JD. (2016). Proposal and Evaluation of a Telerehabilitation Platform Designed for Patients With Partial Rotator Cuff Tears: The Preliminary Study. *Ann Rehabil Med*, 40(4):710-7. <https://doi.org/10.5535/arm.40.4.2016.710>
- Maruvada, S., Madrazo-Ibarra, A., & Varacallo, M. (2023). Anatomy, Rotator Cuff. In: *StatPearls* [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441844/>
- Masters, S., & Burley, S. (2007). Shoulder pain. *Aust Fam Physician*, 36(6):414-6, 418-20.
- McCausland, C., Sawyer, E., Eovaldi, BJ., & Varacallo, M. (2024) Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Shoulder Muscles. In: *StatPearls* [Internet]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30521257/>
- McClure, PW., & Michener, LA. (2015). Staged Approach for Rehabilitation Classification: Shoulder Disorders (STAR-Shoulder). *Phys Ther*. 95(5), 791-800. <https://doi.org/10.2522/ptj.20140156>
- Mello, M. M., Persad, G., & White, D. B. (2020). Respecting disability rights — toward improved crisis standards of care. *New England Journal of Medicine*, 383(5), e26.
- Miniato MA, Anand P, & Varacallo M. (2023). Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Shoulder. In: *StatPearls* [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536933/>
- Moon, KM., Kim, J., Seong, Y., Suh, BC., Kang, K., Choe, HK., & Kim, K. (2021). Proprioception, the regulator of motor function. *BMB Rep*, 54(8):393-402. <https://doi.org/10.5483/BMBRep>
- Moscato TA, & Orlandini D. (2010). L'applicazione della TO nell'amputato di arto superiore [The use of occupational therapy in upper limb amputees]. *G Ital Med Lav Ergon*, 32(4 Suppl), 190-1.
- Murphy, RJ., & Carr, AJ. (2010). Shoulder pain. *BMJ Clin Evid*. 2010:1107 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3217726/>
- Nakata, W., Katou, S., Fujita, A., Nakata, M., Lefor, AT., & Sugimoto, H. (2011). Biceps pulley: normal anatomy and associated lesions at MR arthrography. *Radiographics*, 31(3):791-810. <https://doi.org/10.1148/rq.313105507>
- Ormos, G., & Kiss, R. (2010). Neck posture measurement amongst schoolchildren. *Biomechanica Hungarica*. 3. <https://doi.org/10.17489/biohun/2010/1/22>
- Pease, A., Pease, B. (2017). *The Definitive Book of Body Language*. Orion Publishing Co.
- Pilling, J. (2020.) *Medical Communication in Practice*. Budapest: Medicina Kiadó
- Rabin, A., Irrgang, J., Fitzgerald, G., & Eubanks, A. (2006). The Intertester Reliability of the Scapular Assistance Test. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*. 36(9), 653-60. <https://doi.org/10.2519/jospt.2006.2234>
- Rees, JL., Kulkarni, R., Rangan, A., Jaggi, A., Brownson, P., Thomas, M., Clark, D., Jenkins, P., Candal-Couto, J., Shahane, S., Peach, C., Falworth, M., Drew, S., Trusler, J., Turner, P., & Molloy, A. (2021). Shoulder Pain Diagnosis, Treatment and Referral Guidelines for Primary, Community and Intermediate Care. *Shoulder Elbow*, 13(1), 5-11. <https://doi.org/5-11:10.1177/1758573220984471>
- Riemann, BL., & Lephart, SM. (2002). The sensorimotor system, part I: the physiologic basis of functional joint stability. *J Athl Train*, 37(1):71-9.
- Ristori, D., Miele, S., Rossetini, G., Monaldi, E., Arceri, D., & Testa, M. (2018). Towards an integrated clinical framework for patient with shoulder pain. *Arch Physiother*. 8:7 <https://doi.org/10.1186/s40945-018-0050-3>
- Roe, Y., Soberg, HL., Bautz-Holter, E., & Ostensjo, S. (2013). Systematic review of measures of shoulder pain and functioning using the International classification of functioning, disability and health (ICF). *BMC Musculoskeletal Disord*, 14:73. <https://doi.org/510.1186/1471-2474-14-73>
- Rogers, C. R. (1951) *Client-centered therapy*. Boston: Houghton Mifflin

Sciascia, A., & Kibler, WB. (2022). Current Views of Scapular Dyskinesia and its Possible Clinical Relevance. *Int J Sports Phys Ther*, 17(2), 117-130. <https://doi.org/10.26603/001c.31727>

Scotch, R. K. (1988). Disability as the basis for a social movement: Advocacy and the politics of definition. *Journal of Social Issues*, 44(1), 159-172.

Shaghayegh Fard, B., Ahmadi, A., Maroufi, N., & Sarrafzadeh, J. (2016). Evaluation of forward head posture in sitting and standing positions. *Eur Spine J*, 25(11):3577-3582. <https://doi.org/10.1007/s00586-015-4254-x>

Singh, S., Gill, S., Mohammad, F., Kumar, S., Kumar, D., & Kumar, S. (2017). Prevalence of shoulder disorders in tertiary care centre. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 3(4), 917–920. <https://doi.org/10.5455/2320-6012.ijrms20150419>

Sobush, DC., Simoneau, GG., Dietz, HU., Levene, JA., Grossman, RE., & Smith, WB. (1996). The test for measuring scapular position in healthy young adult females: a reliability and validity study. *J Orthop Sports Phys Ther*, 23(1), 39-50. <https://doi.org/10.2519/jospt.1996.23.1.39>

Tiwana, MS., Charlick, M., & Varacallo, M. (2024). Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Biceps Muscle. In: StatPearls [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519538/>

Tucci, HT., Martins, J., Sposito Gde, C., Camarini, PM., & de Oliveira, AS. (2014). Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability test (CKCUES test): a reliability study in persons with and without shoulder impingement syndrome. *BMC Musculoskelet Disord*, 3;15:1. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-15-1>

United Nations Enable. Eighth session of the ad hoc committee on a comprehensive and integral international convention on protection and promotion of the rights and dignity of persons with disabilities. <http://www.un.org/esa/socdev/enable/rights/ahc8.htm> letöltés ideje: 2024.05.19.

Ustun, T.B., Chatterji, S., Bickenbach, J., Kostanjsek, N., Schneider M. (2003) The international classification of functioning, disability, and health: a new tool for understanding disability and health. *Disabil Rehabil*. 2003; 25: 565-571

Valencia Mora, M., Ibán, MÁR., Heredia, JD., Gutiérrez-Gómez, JC., Diaz, RR., Aramberry, M., & Cobiella, C. (2017). Physical Exam and Evaluation of the Unstable Shoulder. *Open Orthop J*, 31;11:946-956. <https://doi.org/10.2174/1874325001711010946>

Vidonyiné, S.R. (2010) A sajátos nevelési igényű tanulók integrált oktatására való érzékenyítéshez kapcsolódó pedagógiai módszerek támogatása. Sopron: Nyugat-Magyarországi Egyetem

Walicka-Cupryś, K., Rachwał, M., Guzik, A., & Piwoński, P. (2022). Body Balance of Children and Youths with Visual Impairment (Pilot Study). *Int J Environ Res Public Health*, 19(17), 11095. <https://doi.org/10.3390/ijerph191711095>

WHO, "Disability and Health Fact sheet N°352", 2011./a www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/en/index.html letöltés ideje: 2024. 05. 21.

WHO, "World Report on Disability", 2011./b www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/en letöltés ideje: 2024. 05. 21.

Woodward, TW., & Best, TM. The painful shoulder: part I Clinical evaluation. *Am Fam Physician*, 61(10), 3079-88. <https://doi.org/10.2174/1874325001307010310>

Yang, S., Kim, TU., Kim, DH., & Chang, MC. (2021). Understanding the physical examination of the shoulder: a narrative review. *Ann Palliat Med*, 10(2), 2293-2303. <https://doi.org/10.21037/apm-20-1808>

Zenian, J. (2010). Sleep position and shoulder pain. *Med Hypotheses*, 74(4), 639-43. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2009.11.013>

Zetterlund, C., Lundqvist, LO., & Richter, HO. (2009). The Relationship Between Low Vision and Musculoskeletal Complaints. Case Control Study Between Age-related Macular Degeneration Patients and Age-matched Controls with Normal Vision. *J Optom*, 2(3): 127–33. <https://doi.org/10.3921/joptom.2009.127>

Zetterlund, C., Richter, HO., & Lundqvist, LO. (2016). Visual, Musculoskeletal, and Balance Complaints in AMD: The Follow-Up Study. *J Ophthalmol*, 2016:2707102. <https://doi.org/10.1155/2016/2707102>