

4 GÖRME ENGELLİLERİN OMUZ KUŞAĞI BÖLGESİNE ODAKLANAN DURUŞ VE KAS- İSKELET SORUNLARI

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

4.1 Omuz eklem ağrısı görülme karakteristikleri

Omuz ağrısı, orta yaşlı, aktif ve çalışan kişilerde görülebilen bir şikayettir ve günlük aktivitelerin gerçekleştirilmesinde önemli bir engel oluşturmaktadır. Çoğu omuz ağrısı vakasında, görüntüleme (fizyoterapi) ile doğrulanabilen belirgin bir yapısal anormallik bulunmamaktadır. Bununla birlikte, omuz ağrısına neden olan çeşitli faktörler söz konusudur ve ağrı sendromu, fonksiyonel yetenekleri olumsuz yönde etkilemekte ve vakaların yarısından fazlasında tekrarlı veya kronik hale gelmektedir. Omuz ağrısıyla ilişkili hastalıkların prognozu oldukça çeşitlidir; yeni başlayan vakaların yaklaşık yarısı, başlangıçtan itibaren 6 ay içinde iyileşmektedir (Masters, 2007). Omuz ağrısının yaygınlığına ilişkin veriler ise değişkenlik göstermektedir; çünkü omuz ağrısının şiddeti ve süresi değişken olduğundan sağlık sisteminde her zaman bir tanı olarak raporlanmamaktadır. Ayrıca, vaka tanımlarındaki farklılıklar, ekonomik farklılıklar, sağlık sistemlerindeki sapmalar gibi nedenlerle veriler ülkeden ülkeye önemli ölçüde değişiklik göstermektedir (Luime, 2004). Ancak, omuz ağrısıyla ilişkili lezyonların, diğer dejeneratif süreçlerde olduğu gibi, artan bir eğilim gösterdiği konusunda görüş birliği vardır. Bu durumun yaşın ilerlemesi ve çalışma süresinin artmasıyla açıklanabileceği düşünülmektedir (Lucas, 2022). Bazı verilere göre, omuz ağrısının bir yıllık yaygınlığı %55'e ulaşabilmekte (Lowry, 2023) ve yaşam boyu yaygınlığı ise %70'e kadar çıkabilmektedir (6,7-66,7%), bu da omuz ağrısını dünya genelinde üçüncü en yaygın kas-iskelet sistemi şikayeti haline getirmektedir (Luime, 2004; Singh, 2015). Sonuç olarak, omuz ağrısı, iş gücü kaybı ve sağlık sistemi yükü nedeniyle hem hasta ve ailesi için hem de ülkeler için önemli bir mali yük oluşturmaktadır (Eubank, 2021).

Farklı fonksiyonel durumlarla ilişkili olan ve yaşam kalitesini bozan bu bozuklukların tanısı öncelikle klinik muayene sonuçlarına dayanmaktadır. Omuz ağrısının başlangıcında omzun korunmaya alınması, hareket açıklığının kaybının daha da artmasına neden olabilir. Herhangi bir yaş grubundaki kas dengesinin bozulması, omuz eklemine rehabilitasyonunu yavaşlatır ve zorlaştırır. Beklenen rehabilitasyon sonuçlarının öngörülebilirliği, klinikte çalışan profesyoneller için önemli bir husustur, çünkü bu sonuçlar hasta ile ortak tedavi hedeflerinin belirlenmesinde kullanılabilir. Omzun yapı ve işlevini anlamak, şikayetlerin ve durumların kapsamlı bir şekilde yorumlanması için, ayrıca en uygun fizyoterapi programının belirlenmesi için gereklidir.

4.2 Omuz Yapısının Fonksiyonel Yönleri

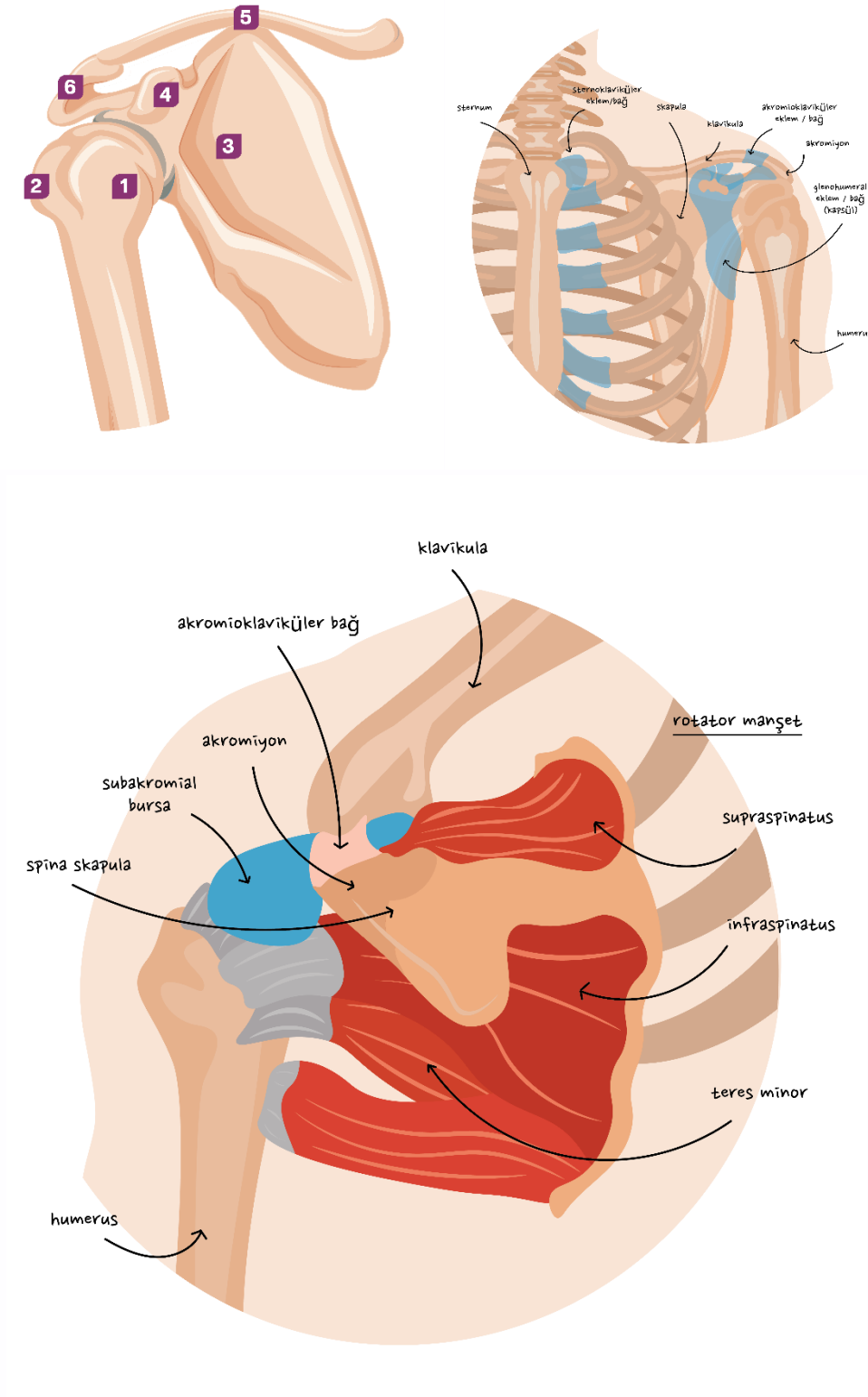
Humerus başının (caput humeri) yalnızca üçte veya dörtte biri, skapula (glenoid kavite) tarafından sağlanan sığ ve konkav eklem yüzeyi ve ona bağlı fibröz yapı (glenoid labrum) tarafından örtülüdür. Bu durum, omuz eklemi insan vücudundaki en hareketli eklemlerden biri yapar. Ancak bu anatomik yapı nedeniyle, eklem başının doğru pozisyonunun sağlanması büyük ölçüde eklem çevresindeki pasif ve aktif unsurlara bağlıdır. Labrumun omuz eklemi düzgün işleyişindeki rolü tartışmalıdır. Labrum eklem yüzeyini artırarak (derinleştirip genişleterek), eklem başını merkezleyerek ve eklem içi basıncın korunmasını destekleyerek stabiliteye katkıda bulunur (Almajed, 2022). Omuzda pasif stabilite, öncelikle kontraktil olmayan unsurların birleşik etkisiyle sağlanır. Eklem kapsülünün alt kısmında, burada yer alan fasyanın bütünlüğü ve hareketliliği, tam hareket açıklığı (özellikle elevasyon yönleri) için gereklidir. Ancak eklem kapsülü, görece gevşek yapısı ve güçlendirici bağları (ligamentum glenohumerale, coracohumerale) ile yalnızca statik stabilite sağlayabilir. Aksi durumda, bu görevi destekleyici kaslar üstlenir. Statik stabilizörlerin rolü, özellikle üst ekstremitenin nötr pozisyonunda (örneğin, çanta taşıırken) yer çekimi etkisini ortadan kaldırmaktır. Kasılabilir unsurların (örneğin, supraspinatus, biceps, triceps brachii) çalışması ise yük ve ağırlık taşımaya orantılı olarak artar. Dinamik stabilizatörler, hareket sırasında üst translaşyonel kuvvetleri dengeleyerek başı asetabulum(?) çekmeye yardımcı olur (özellikle abdüksiyon sırasında) (Maruvada, 2024). Bu kaslar esas olarak rotator manşet kasları (m. subscapularis, supraspinatus, infraspinatus ve teres minor) ve biceps brachii'nin uzun başıdır. Bu yapıların yetersiz çalışması, eklemde aşırı ve anormal hareketlere ve istenmeyen kuvvetlere neden olabilecek eklem artrokinetik hareketlerinde farklılıklara yol açar. Rotator manşet kaslarının, kol hareketleri sırasında humerus başının merkezi bir konumda tutulmasında farklı rolleri vardır. Ancak, özellikle hareketin ortasında ve yüke karşı yapılan hareketlerde, ayrıca kapalı kinetik zincir egzersizlerinde görevleri artar (Gombera, 2015).

Eklem yakınında bulunan subakromiyal, subdeltoidal bursalar eklemi doğru işleyişi için önemlidir; bu yapılar tendonlardaki (m. deltoid, rotator manşet) sürtünmeyi azaltarak kasların daha verimli çalışmasına katkıda bulunur. Akromiyon, korakoakromiyal ligament ve korakoid çıkıntı, supraspinatus tendonunun geçtiği bir kanal olan korako-akromiyal eğriyi oluşturur. Üst ekstremité elevasyonu sırasında supraspinatus tendonu burada bursanın katmanları arasında kayarak medyale doğru hareket eder. Bu kanal sert bir yapıya sahiptir, bu nedenle buradaki yapıların çapındaki herhangi bir artış (örneğin, şişlik) supraspinatus tendonunun hareketliliğini etkiler. (Kapandji, 2019)

Ancak, yukarıda bahsedilen yapılar genellikle yalnız başlarına veya diğer omuz problemleriyle bağlantılı olarak (inflamasyon, ağrı, yapışıklıklar, kalsifikasyon) etkilenirler ve omuz eklemi hareketlerini ve/veya gücünü sınırlarlar. Ayrıca, rotator manşet lezyonlarının iyileşmesi üzerindeki etkileriyle ilgili rolleri de değerlendirilmektedir. (Klatte-Schulz, 2022)

Biceps brachii tendonu, supraglenoid tüberkülün ve glenoid labrumun üst kısmından köken alır. Humerus fleksiyon yaparken sulcus bicipitalis bölgesinde tendonun kas kasılması sırasında önemli bir mekanik etkiye maruz kalmasına neden olur. Tekrarlayan çekiş, sürtünme ve glenohumeral eklem rotasyonu sırasında tendonun hareketi sıklıkla inflamasyona yol açar. Biceps brachii kasının uzun başının tendonunun üst üçte birlik kısmında zengin bir sempatik sinir ağı

vardır, bu da inflamasyon gelişimine ve ardından kronik dejeneratif bir sürecin oluşmasına yol açar (Manpreet, 2024). Tendon, normal koşullarda bicipital sulkus içinde tendonu stabilize eden bir enine ligamentöz yapı ve biceps halkası tarafından sabitlenir. (Nakata, 2011).



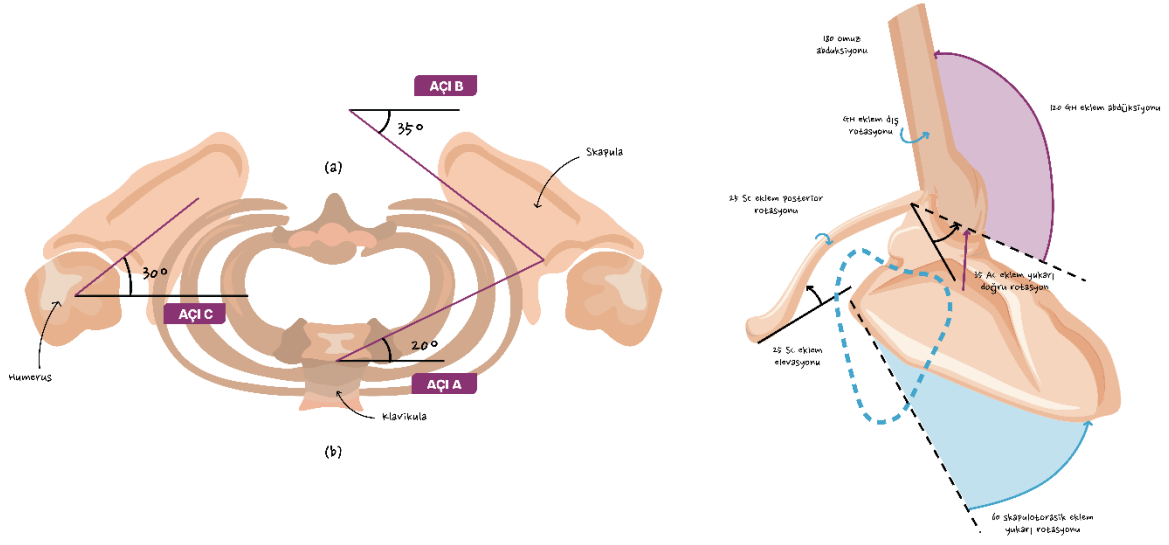
Resim 1. Omuz eklemi ve ana yapılar 1. Image: Kadi, 2017. Picture 2: Woodward, 2000. 3. Image: Hopman, 2013.

Omuz eklemi ve omuz kemeri, fonksiyonel bir birim oluşturur ve bu nedenle, stabilite ve mobilite görevlerinde birbirlerinin fonksiyonlarını etkilerler; yani birbirlerine bağımlıdırlar. Yeterince hızlı ve kapsamlı bir skapulohumeral ritim, omuz ekleminin tam hareket açıklığını sağlar. Bu, üst ekstremitenin "icracı organı" olan elin, yaptığımız hemen her işte en optimal pozisyonda olmasını sağlamak için gereklidir (Moscato, 2010).

Üst ekstremitede; akromioklaviküler, sternoklaviküler ve skapulotorasik eklemler aracılığıyla aksiyel iskelete bağlanır. Omuz kemeri kas grupları, trapezius, levator skapulae, rhomboid kaslar ve serratus anterior gibi kaslar, skapulayı hareket ettirerek ve stabilize ederek glenohumeral eklemin fonksiyonuna dolaylı olarak katkıda bulunurlar. Skapula ile glenohumeral eklemin arasındaki sinerjik ilişki, normal koşullar altında kolun, yüksek hacimli fakat hassas hareketler yapabilmesini sağlar ve buna rağmen stabilizasyonu bozulmaz. Omuz kemerinin değişen pozisyonu, örneğin protraksiyon omuz desteği ve omuz eklemindeki hareket açıklığının azalmasına veya kompensasyon içeren hareket modellerine katkıda bulunur.

Skapulanın normal pozisyonu, toraksa, omurgaya (yükseklik, mesafe, rotasyon) ve diğer faktörlere (örneğin simetri, aksis, düzlem) göre belirlenir. Skapulanın pozisyonu, omurların (boyun, sırt) pozisyonuna ve stabilizatör kaslarının durumuna büyük ölçüde bağlıdır. (Rees, 2021)

Skapula hareketleri, skapula ile toraks arasındaki bağlantıdaki şekline uymanın yanı sıra, aynı zamanda klavikula ile olan ekleminde rotasyon benzeri hareketlerin tutarlılığını da sağlaması gerektiğinden, artrokinematik olarak karmaşıktır. Bu hareketlerdeki değişiklikler, aynı zamanda skapulo-humeral ritimde (diskinezi) değişikliğe yol açar; bu durum kendi başına bir kas-iskelet sistemi tanısı olmasa da belirli omuz şikayetlerinin gelişmesinin nedeni olabilir. Anatomik yapılar ve kas grupları arasındaki doğru koordinasyon, omuz yaralanmalarını önlemede ve tedavi etmede önemli bir anahtar olabilir. Ancak, skapula hareketlerindeki uyumsuz desenin her zaman omuz eklemi şikayetlerinin arka planında patoanatomik bir faktör olduğunu açıkça belirtmek mümkün değildir. (Lange, 2021) Omuz kuşağının elevasyon hareketi sırasında, hareket omurganın ekstansiyon ve lateral fleksiyonuyla birlikte gerçekleşir, bu nedenle omurganın fleksiyonda tutulması veya tamamen uzatılmaması serbest omuz hareketlerini sınırlandırabilir. (Land, 2017)



Resim 2. Omuz-omuz eklemi ilişkisi (Crookes, 2023)

4.3 Propriyosepsiyon ve Görme Engelli Bireylerde Omuz Desteği

Vücut segmentlerinin relatif pozisyonu ve hareketi, ciddi ve koordineli bir nöromüsküler altyapı ile sağlanır. Uygun hareketler, kasların birbirleriyle ve kendi içindeki senkronizasyonuna dayanır; örneğin, bunun sağlanmasına yönelik ekstra-, inter- ve proprioseptif bilgiler kullanılır. Görme, propriyosepsiyon, somatosensasyon ve eksteroseptif uyarılar gibi insana ait duyular arasından koordineli hareketler, postür ve denge becerileri için önemli bir bilgi kaynağıdır. (Moon, 2021) Propriyosepsiyon, "vücut içindeki periferik alanlardan gelen afferent bilgiler olup, postür kontrolü, eklem stabilitesi ve çeşitli farkındalık durumlarına katkıda bulunur." Somatosensasyon daha geniş bir kavram olup, propriyosepsiyonun yanı sıra, mekanoreseptörler, termoreseptörler ve ağrı reseptörlerinden gelen tüm diğer bilgileri içerir. Böylece, propriyosepsiyon, somatosensasyonun önemli bir parçası olarak kabul edilebilir. Görevi yerine getirmek için gerekli olan faktörleri özetlemek için kullanılan terim ise nöromüsküler kontrol olup, eklemlerin dinamik stabilizasyonunu sağlar. (Riemann, 2002)

Görme kaybı ve körlüğün yüksek yaygınlığına rağmen, görme engelli kişilerde postüral ve kas-iskelet sorunlarıyla ilgili yapılan çalışmalar oldukça azdır.

Diyabetin yol açtığı komplikasyonların artan insidansı nedeniyle, görme yaralanmalarının artmaya devam etmesi beklenmektedir. Görsel bilgiler, postüral ayarlamalar için proprioseptif bilgileri güçlü bir şekilde destekler. Görme engelli bireyler, koordinasyon, postür ve denge kontrol mekanizmalarında görsel kontrol eksikliği nedeniyle farklı işlevlere sahip olabilirler. (Walicka-Cupry, 2022)

En önemli duyulardan biri olan görme, diğer duyuları ve motor kontrolü etkiler. Bu şekilde, temel olarak tüm fonksiyonel görevlerin performansını etkilemektedir. Görme kaybı her yaşta meydana

gelebilir, ancak en sık yaşlılarda maküler dejenerasyon nedeniyle görülür. Görme zayıflığı yaşayan bireylerde kas ağrıları, boyun ve skapula sertliği, yorgunluk ve diğer semptomlar gibi belirgin kas-iskelet şikayetleri görülür. Ayrıca, göz ve el koordinasyonunun bozulması nedeniyle diğer kas-iskelet problemleri de ortaya çıkabilir. Görme yokluğunda, proprioseptif reseptörler tarafından sağlanan bilgiler yanlış geri bildirimlere yol açabilir. Bu nedenle, görsel motor uyarıların yokluğu, bir kompensasyon stratejisinin kullanılmasını gerektirebilir ve bu da farklı bir tutunma ve hareket deseni ile sonuçlanabilir. (Zetterlund, 2009)

Azalan görüş, özellikle de körlük, anormal duyu-motor etkileşimine neden olur. Görmenin azalması veya kaybolması nedeniyle yetersiz görsel bilgi, kas-iskelet sistemi sorunlarının artmasına neden olur (Alghadir, 2019). Fizyolojik olmayan kas ve eklem hareketlerinin ve pozisyonlarının aşırı kullanımı tipik olarak omuz kuşağı ve boyun bölgesinde tekrarlayan veya uzun süreli sertlik ve ağrı semptomlarına yol açar. (Zetterlund, 2016)

4.4 Omuz ağrısı

Omuz ağrısı omuz bölgesinin karmaşık anatomik yapısı nedeniyle, birçok yapıdan kaynaklanan çeşitli anormalliklere bağlı olabilir; bu nedenle ağrının ayırıcı tanısı zor olabilmektedir. Ayırıcı tanıyı zorlaştıran bir diğer faktör ise, çoğu durumda omuz problemlerinin görüntüleme ile kanıtlanmış bir anormallik içermemesidir. Kronik omuz ağrıları, kas dengesizliğine, hareket açıklığının kaybına ve fonksiyonel bozulmaya yol açar. Rehabilitasyon, hastalarda ağrıya karşı şiddetli bir tepkinin (sensitizasyon) ortaya çıkması, ağrı korkusu nedeniyle hareketten korkma ve/veya kompensasyon amaçlı omuz ve gövde hareketleri gibi faktörlerle yavaşlamaktadır.

Ağrının motor fonksiyon üzerindeki etkisi net değildir, ancak hareket paterni üzerinde engelleyici bir etkisi olabilir. Ağrı yaşayan bireyler, kötü motor performans sergileyebilir ve belirli motor paternleri öğrenme yeteneklerinde azalma olabilir. Aynı zamanda, ağrıya uyum sağlayarak sinir sisteminin işleyiş stratejisiyle fonksiyonel görevleri yerine getirmeye çalışmak gibi bir eğilim gösterilir. Bu süreç, en az ağrı ile hareket paternini bulmaya çalışmaktır. Zamanla, bu hareketlerin tekrarı ağrıyı azaltabilir. (Arieh, 2022) Bu mekanizmalar, vücudun kendi kendine iyileşme mekanizmalarını desteklemek için önemli olabilir; ancak, hareket paternlerindeki değişiklikler devam ederse, bunlar rehabilitasyon sırasında göz önüne alınmalıdır.

Araştırmalar, ağrılı hareketlerden kaçınma korkusunun şiddetini, ağrı-fonksiyonel yetersizlik ölçütleriyle ilişkilendirmektedir. (Gonez, 2023) Ağrının gelişimi çok faktörlüdür ve özellikleri (şiddet, lokalizasyon, doğa vb.) çeşitlidir; bunlar, bireyin benzersiz özelliklerinin yanı sıra tedavi etkinliğini de etkiler. Şiddetli ağrı hissi, daha az rehabilitasyon başarısına yol açar; yani bu durumda, daha ılımlı ve zor bir rehabilitasyon süreci tahmin edilebilir. Ancak, ağrı ve şikayetlerin daha uzun süre devam etmesinin veya başlangıçta daha büyük sınırlamanın, önceden daha zayıf bir sonucu net bir şekilde öngörebileceğine dair güçlü bir kanıt yoktur. Ayrıca, psikososyal faktörlerin rehabilitasyon sürecindeki etkisi göz ardı edilemez. (Kuijpers, 2004) Atravmatik omuz ağrısı durumunda, ağrı seviyesi, hastanın hedefleri ve algılanan engellilik gibi psikolojik faktörler, algılanan rahatsızlık seviyesini etkiler. Aynı şey klinik tablo (fiziksel muayene bulguları, yapısal anormallikler) için çok sık söylenemez. Daha yüksek öz yeterlilik seviyeleri, rehabilitasyon sırasında omuz ağrısında daha büyük bir iyileşmeye yol açar. (Grandizio, 2022)

Sürekli ağrı durumunda, hastanın değerlendirilmesi önemlidir. Bu, bireyin adaptasyonu, tutumu ve ağrıya karşı başa çıkma stratejilerini içerir. Ağrıya dair yanlış inançlar, hastanın bu hisle ne yaptığına etkiler (engeller, azaltır veya artırır). Bu farklı ağrı hissi ve işleme, kronik ağrı durumunda fizyoterapi sırasında da dikkate alınmalıdır. (Bahadır, 2023)

4.5 Omuz ağrısının sınıflandırılması

Omuz şikayetlerini sınıflandırmanın bir yolu, bir kaza veya travmatik olayla ilgili olanlar ve olmayanlar şeklinde sınıflandırmaktır.. Bununla birlikte, omuz ağrısı sıklıkla diğer durumlarla (örn. inme, diyabet, hipertansiyon, tiroid fonksiyon bozukluğu, psikolojik bozukluklar) ilişkilendirilen, önemli bir bireysel ve sosyal yük olan çok yaygın bir sorundur.

Periartrit (43.1%) ve sub-akromiyal ağrı sendromu (26.9%) yüksek oranla omuz ağrısına neden olan ve gençlerden yaşlılara kadar değişen çeşitlilikte görülen problemlerdendir. Periartrit ve subakromial ağrı sendromu, daha çok genç yaşlarda görülmektedir. 40 yaşın üzerindeki kişiler, kronik rotator manşet hasarı (iltihaplanma, yırtılma), adeziv kapsülit veya glenohumeral eklemden artritik süreçler (osteoartrit) yönünden risk altındadır. Ancak, sonuncusunda, henüz başlangıç aşamasında olan süreçlerden bahsedilebilir, bu nedenle bu süreçler genellikle aralıklı olarak ortaya çıkar, hafif şikayetlere yol açar ve yaşla birlikte artar, şiddetlenir. 61 yaşın üzerindeki kişiler, periartrit tutulumunun daha kötü bir prognozu nedeniyle daha düşük bir iyileşme oranına sahiptir. Donuk omuz sendromu ve kalsifiye tendinopati, orta yaşlarda (40-70 yıl) zirve yapar.

Omuz semptomlarının ortaya çıkışı, vakaların yarısında genellikle bireylerin tekrarlayan veya kronik problemleriyle birlikte görülür. Bozukluğun nedenine bakılmaksızın, omuzdaki ağrı, bir kişinin tıbbi yardım aramasının en yaygın nedenidir. Ağrının yanı sıra, hareket kaybı (omuz donduğunda aşırı sınırlama) ve zayıflık en yaygın şikayetlerdendir. (Murphy, 2010)

Tıbbi öykü ve fiziksel muayene sırasında yaygın omuz şikayetleri, aşağıdaki şekilde gruplanabilir: subakromial ağrı sendromu, adeziv kapsülit, glenohumeral instabilite ve diğer yaygın tanılar. (McClure, 2014)

Rotator manşet hasarı, bir veya daha fazla kas tendonunu içerir. En yaygın olanı, supraspinatus tendonunun etkilenmesidir, bu genellikle biceps brachii'nin uzun başının tahrişi ve/veya bursit ile ilişkilidir, ancak bağımsız iltihaplanma süreçleri de olabilir. Sebepleri çeşitlidir: fonksiyonel, dejeneratif ve mekanik arka planlara sahip olabilir.

Impingement sendromu, hastalığın mekanizmasını tanımlar; bu durumda tendon yaralanması, kemik yapılar arasındaki çarpışma ve sıkışma mekanizmasıyla gelişir ve bu da inflamasyona, ardından tendonun çekilmesi ve sonrasında kısmi veya tam yırtılmaya yol açar. (Murphy, 2010) Bu süreç, aynı zamanda subakromiyal bursanın iltihaplanması ile de ilişkilendirilir. (Yang, 2021)

Son zamanlarda, omuz tutulumlarının adlandırılmasında birleştirme çabaları yapılmaktadır, çünkü birkaç farklı bölme ve adlandırma şekli vardır (örneğin, rotator manşet sendromu (RCS), subakromiyal ağrı sendromu (SAPS)).

Impingement sendromunun iki farklı şekli arasında ayırım yapmak gereklidir. Eksternal tip subakromiyal impingement sendromu, subakromiyal alanın daralması (birincil form) veya kas dengesizliğinin neden olduğu stabilite kaybı nedeniyle meydana gelir (ikincil form). Bu formda, akromiyal ark altında supraspinatus tendonunun irritasyonu gerçekleşir. Ayrıca, internal impingement tipi de ayırt edilebilir; bu tip, baş üstü işler ile bağlantılı olarak, rotator manşetinin alt derin liflerinin glenoid çukura (ön, arka) tekrar tekrar sıkışmasına yol açar. Subkorakoid sendrom da diğer bölümlerde ayrılmaktadır. (Garving, 2017)

Subakromial ağrı sendromu, subakromial alandaki şikayetlerle ilişkili tüm problemlerin özet adıdır. Bu nedenle, örneğin, sıkışma sendromu, rotator manşeti etkileyen tendinopati, öncelikle supraspinatus, tendinit ve bursit gibi durumları içerir. (Rees, 2021)

Adeziv kapsülit diğer adıyla donuk omuz sendromu, karakteristik semptomlar ve bilinmeyen etiyojisi ile ön plana çıkan bir durumdur. Gelişmesi durumunda, gece artan şiddetli ağrı, pasif ve aktif hareket açıklığında kısıtlanma (özellikle abduksiyon, fleksiyon ve rotasyon) ve ilerleyici fonksiyonel bozulma görülür. Hastalığın özelliği, birkaç periartiküler yapının etkilenmesidir ve ağrının azalmasına rağmen, bağ dokusu kısıtlaması, konservatif tedaviyle daha fazla iyileşmeyi imkansız hale getirebilir. Görüntüleme genellikle belirli bir anormalliği doğrulamaz. Hem primer hem de sekonder formda olabilir. Primer formda, omuz eklemi şikayetlerinin gelişmesi için artmış risk faktörü anlamına gelen diğer organ tutulumu vardır (örneğin, tiroid hastalığı, Parkinson hastalığı). Sekonder form, omuz yaralanması veya omuz ağrısıyla ilişkili diğer patolojiler nedeniyle immobilizasyon durumunda oluşur (örneğin, sıkışma sendromu, biceps tenosinoviti, sklerotik tendinit).

Hastalık, üç aşamaya ayrılır.

İlk aşama, genellikle 2-9 ay süren ve çoğunlukla ağrı (yaygın, şiddetli) ile karakterize “donma” evresidir. Bu aşama, hastanın uykusuzluk ve hassasiyet şikayetlerine yol açacak şekilde ağrı ile karakterizedir. İkinci aşama, ilk semptomlardan itibaren 4-12 ay süren “donuk omuz” evresidir. Bu dönemde, ağrının kademeli olarak azalmasının yanı sıra, omuz ekleminde (fleksiyon, abduksiyon, rotasyon) önemli ölçüde hareket kaybı görülebilir, eklem sertleşmiş ve katı hale gelmiştir. Üçüncü aşama, “çözülme” evresi olup, 5-26 ay arasında gerçekleşir. Bu dönemde, ağrının kesilmesinin yanı sıra, hareketlerin geri dönüşü tipiktir. Hastalık kendi kendine iyileşse de, hareketsizlikten kaynaklanan komplikasyonlar, 1-3 yıllık iyileşme sürecinin sonunda kalıcı hasar, engellilik ve fonksiyonel zorluklara yol açabilir. (Chan, 2017) Glenohumeral instabilite genellikle doğuştan gelen durumlar (eklem uyumsuzluğu, bağ gevşekliliği vb.) veya travmatik yaralanmalar sonucunda ortaya çıkar. Stabilite eksikliğinin boyutu, doğası ve bireyin yaşam tarzı, müdahale gereksinimini temelde belirlemektedir.

Glenohumeral artrit, süreç ilerledikçe kıkırdak dejenerasyonu tüm eklem bileşenlerini etkiler. Genellikle diğer hastalıklarla ilişkilidir ve omuz ekleminde artan ve devam eden ağrı ile fonksiyonel kısıtlamalara neden olur.

Skapular diskinezi, herhangi bir omuz eklemi problemi ile ilişkili olabilir. Aslında, skapulanın pozisyonu ve hareketini tanımlamak için kullanılan bir terimdir ve bir kas-iskelet sistemi tanısı değildir. Glenohumeral eklem açısının önemi, hareketlerindeki değişiklik, akromioklaviküler

eklemdeki artan gerilim, subakromial boşluğun boyutundaki değişiklik ve omuz kaslarının aktivasyon anormalliğinde olabilir. Gelişimi, torasik kifoz, kısalmış torasik bağlantı, akromiyoklavikular eklem problemleri, glenohumeral eklem lezyonları, servikal radikülopati gibi bir dizi faktörden etkilenebilir. Ayrıca, pektoral kasların kısalması ve bicepsin gerilmesi ve sertliği de etkileyebilir. Periskapular kas fonksiyonu, diskinezi durumunda genellikle değişir, bu da serratus kasının ön ve trapezius kaslarının skapulayı dışa doğru döndürmesine yol açar. Impingement sendromu, omuz ağrısı ayrıca skapula hareketinin değişmesine (posterior tilt, yukarıya doğru rotasyon) neden olabilir ve bu da diskineziyi olabilir. Benzer şekilde, uzun süreli skapular diskinezi, rotator manşet kaslarının gücünü azaltabilir, semptomların şiddetini ve glenohumeral ligamanların gerilmesini artırabilir. (Kibler, 2013)

4.6 Risk faktörleri

Her kas-iskelet bölgesi, diğerlerinin fonksiyonunu etkiler, bu nedenle daha önce gelişen boyun ve/veya sırt ağrısı, omuz ağrısı gelişme olasılığını artırır. Omuz ağrısı, psikososyal ve iş ile ilgili faktörler, boş zaman etkinlikleri, uyku kalitesi gibi çevresel faktörlerden de etkilenir. (Roe, 2013) Omuz üzerine baskı yaparak yatmanın bir faydası yoktur, ancak uzun süre yatmak eklem ve sinir basısına yol açabilir: zayıflık, duysal bozukluklar ve ağrı gibi semptomlar ortaya çıkabilir. (Zenian, 2010)

Tekrarlayan işler, özellikle takıntılı şekilde yapılanlar, periartiküler şikayetlerin oluşma olasılığını artırır. (Hopman, 2013)

Omuz şikayetleri sıklıkla yaşam tarzı ve işyeri koşulları ile ilişkilidir. Sürekli statik, tekrarlayan hareketler, aşırı hareketler omuz patomekanizmasının gelişimini destekler. Diğer riskler arasında önceki yaralanmalar, ağır nesneler kaldırmak, titreşimli cihazlarla çalışmak, soğuk veya nemli ortamlarda çalışmak yer alır. (Liger, 2015)

Omuz ağrıları bazı hastalıkların (enflamatuar veya diğer hastalıklar - romatoid artrit, gut, sistemik lupus eritematozus, polimiyalji romatika, diabetes mellitus) zemininde komplikasyon olarak ortaya çıkabilmektedir. Ya da omuz şikayetleri, bazı durumlarda (inme gibi) veya koşullarda artabilmektedir. Bunlardan biri, uzun süreli hareketsizliktir. (Murphy, 2010)

4.7 Muayene

Omuz ağrısında hasta muayenesinin etkinliği, önemli bir değerlendirme faktörüdür.

Fizyoterapistler, tedavinin mümkün olan en kısa sürede başlatılmasını sağlamada önemli bir rol oynar. İlk adım, omuz sendromunun altında yatan rahatsızlığı mümkünse belirlemek ve tedaviye veya diğer profesyonel muayenelere profesyonel yetki sınırları içinde başlanıp başlanamayacağını tespit etmek için ayrıntılı bir tıbbi geçmiş ve fiziksel muayene yapmaktır. Başka bir deyişle, tanıdaki ana işlevlerden biri, ağrının kaynağının servikal omurga, glenohumeral eklem, periartiküler birimler veya omuz kuşağı ile bağlantılı olup olmadığını belirlemektir. Bir bölgedeki sorun, diğer segmentlerin asemptomatik hale gelmesine neden olabileceği için arka plandaki gerçek nedeni tespit etmek zor olabilir (örneğin, omuz, servikal veya torasik omurganın

omuz eklemi üzerindeki etkileri ya da omuz eklemi ağrısında, telafi nedeniyle omuz kuşağı veya dirsek eklem bölgesinde aşırı ağrı). Şikayetler azaldığında, orijinal neden ortaya çıkabilir. Sebep ve nedensellik, tedavi hedeflerini ve yöntemlerini mümkün olan en hızlı ve doğru şekilde belirlemek için de önemlidir. Tedaviye başlamanın gecikmesi veya uygun olmayan tedavi seçimleri, rehabilitasyon sırasında daha kötü sonuçlara yol açacaktır. (Lowry, 2023)

Omuz ağrısı ile ilgili semptom komplekslerini değerlendirmeye yönelik yöntemler ve hastanın gelecekteki yaşam seyrine ilişkin kararı destekleyecek kılavuzlar mevcuttur, ancak karar her zaman birey ve çevre bağlamında bireyselleştirilmelidir.

Çalışmanın tasarımı ve sonuçları, çok çeşitli çalışma fırsatlarının mevcut olduğu göz önüne alındığında, uzman kişinin bilimsel bilgisi, hazırlığı ve deneyimi tarafından belirlenir. Ayrıca, kliniklerin mevcut durumu, o günkü ruh halleri, performans düzeyleri, çevresel faktörler gibi unsurların, geri dönüşleri ölçerken sonuçları bozabileceği de unutulmamalıdır. Ancak, hasta incelemesinde mümkün olduğunca objektif olmak önemlidir, bu nedenle son on yılda birçok araştırma ekibi, fonksiyonel çalışmaların sonuçlarını dikkate alarak fizyoterapistler için daha tutarlı bir değerlendirme stratejisi geliştirmeye çalışmıştır. (Ristori, 2018) Bunlara örnekler arasında şunlar yer almaktadır: modifiye Delphi konsensüs yaklaşımı (Eubank, 2021), omuz semptom modifikasyonu prosedürü (SSMP) (Lewis, 2009), rehabilitasyon sınıflandırması için aşamalı yaklaşım: omuz rahatsızlıkları (STAR-shoulder) (McClure, 2015), ve Klintberg önerisi (Klintberg, 2015), Klinik Akıl Yürütme Algoritması (Santy, 2022).

Hasta muayenesi, tıbbi geçmişin kaydedilmesiyle başlar. Tıbbi geçmiş alırken, hastanın cinsiyeti, yaşı, aktivite düzeyi, mesleği, mevcut sağlık durumu, mevcut şikayetleri ve önceki yaralanmalar, tedaviler ve gelişen semptomları etkileyebilecek diğer faktörlerle ilgili bilgilerin kaydedilmesi önemlidir. Bu sonuncusu, öncelikle risk faktörlerini tanımlamaya yönelik bir adımdır.

Kırmızı ve sarı bayraklar hakkında hasta ile görüşme sırasında aşağıdaki gibi belirtilen patolojilerin özellikleri sorulmalıdır: Kırmızı Bayraklar:

Mevcut semptomlar ve şikayetler nelerdir? Ağrı nerede ve ne zaman ortaya çıkıyor? (Gece ağrısı: iltihap, tümör, sıcak alan, kızarıklık, şişlik- enfeksiyon)

Hasta son birkaç gün içinde herhangi bir kaza veya yaralanma geçirdi mi? (Akut yaralanma: çürük, burkulma, kaza, kanama, deformite, ağrı- çıkık = TRAVMA), instabilite.

Zayıflık ve ağrıya neden olabilecek olası bir yaralanma, fizyoterapi tedavisi için dışlayıcı bir durumdur. Benzer şekilde, inflamasyon belirtileri (sıcaklık, kızarıklık, şişlik) ve bağ dokusu proliferasyonu (tümör) hasta muayenesinin sonlandırılmasını gerektirir ve daha fazla tıbbi inceleme yapılmasını önerilir. Yansıyan semptomlar ayrıca kalp ve gastrointestinal şikayetlerden de kaynaklanabilir (MI - miyokard infarktüsü - soğuk terleme, göğüs ağrısı, ı, baş dönmesi, bulantı; gerginlik, kas ateşi benzeri ağrı- kompartman sendromu, tromboz; yan yaralanma, panik bozukluk, vb.), ve bunlar dikkate alınmalıdır. Boyun bölgesine ait şikayetler de dışlanmalıdır. Örneğin, servikal omurga sorunları, servikal sinir problemleri (servikobrakiyalji, torasik çıkış sendromu) gibi durumlar, tıbbi geçmişin yanı sıra özel testler gibi fiziksel muayenelerle de değerlendirilebilir. (Rees, 2021)

Ağrılı hastalıklarda, ağrı her zaman odak noktasıdır. Omuz ağrılarının anatomik yapılarla – ya dokularla ya da etiyopatolojik bir yaklaşım ile neden-sonuç analizine dayalı bir şekilde – sınıflandırılması yapılabilir. Ancak, bu tür bir yaklaşım, fizyoterapi tanısı ve rehabilitasyon stratejilerini açıkça tanımlamaz çünkü dahil olma derecesindeki farklılıklar, komorbiditeler, bireysel özellikler (yaşam kalitesi) gibi faktörler nedeniyle her zaman bireysel değerlendirme gereklidir. (McClure, 2015)

Ağrının özellikleri, problemin kaynağını belirlemeyi etkiler. Omuz ağrısı ile ilgili tipik sorular, semptomların yeri, süresi, günün hangi saatlerinde görüldüğü, ağrının niteliği ve ağrıyı artıran ya da azaltan faktörlere yöneliktir. Orta düzeyde hareketlerde veya dinlenirken bile şiddetli ağrı meydana geldiğinde, uygulanabilir muayene sayısı önemli ölçüde azalır ve doğru bir tanı koymak zor ya da imkansız hale gelir.

Tıbbi geçmişle ilgili sorulara yardım, birkaç literatür kaynağından alınabilir. Örneğin, aşağıdaki soruları içeren revize edilmiş Delphi yaklaşımı, muayene sırasında temel soruların bir parçası olarak ele alınabilir: Acınızı tanımlayabilir misiniz?

- Omzunuzda en fazla ağrıyı nerede hissediyorsunuz?
- Semptomlarınız ne kadar süredir devam ediyor (yani tarih)?
- Omuz probleminiz bir yaralanmanın sonucu mu?
- Omzunuzda herhangi bir ağrı var mı?
- Ağrıyı tanımlayabilir misiniz?
- Ağrıyı en fazla nerede hissediyorsunuz?
- Ne kadar süredir hissediyorsunuz?
- Ağrınızın şiddeti nedir?
- Belirli bir aktivite sırasında ağrı var mı?
- Gece ağrısı var mı?
- Dinlenirken ağrı var mı?
- Ağrıyı artıran bir şey var mı? Varsa, belirtin.
- Ağrıyı hafifleten bir şey var mı? Varsa, belirtin. (Eubank, 2021)

Ağrı şiddeti genellikle görsel analog skala (GAS) kullanılarak belirlenir. Ağrının doğası daha belirgindir (örneğin, yırtılma, keskin, donuk, çekilme gibi). Tabii ki, bu yanıtlar ve diğer sorulardan elde edilen bilgiler çok faydalı olacaktır. Şikayetleri birkaç soru ile dikkatlice incelemek faydalıdır, çünkü omuz şikayetlerinin nedenleri genellikle benzer semptomlarla ortaya çıkar ve fonksiyonel tablo, klinik tabloyla sıklıkla tutarsızdır (hafif bir sapma açık bir şikayete yol açabilir ve tam tersi de geçerlidir). Duruma özgü ölçekler veya fonksiyonel odaklı anketler kullanmak, kapsamlı bir inceleme için faydalı olabilir. (Roe, 2013)

Omuz problemleri için özel olarak kullanılan anketler ve fonksiyonel ölçekler, ağrı özelliklerini ve fonksiyonelliği özel olarak değerlendiren anketlerdir. Genellikle fiziksel bir muayene gerektirmez; hastaya sorular sorarak, zorluk, sınırlama ve ağrı seviyeleri,

hastanın subjektif değerlendirmesine dayalı olarak belirlenir. Ancak, aynı zamanda, sorular sormanın yanı sıra şikayetin güç ve hareket açıklığı perspektifinden koşullarını ve etkisini daha ayrıntılı bir şekilde incelemeye çalışan bir birleşik form da mevcuttur. Bu çok ögeli ölçüm formu, aynı zamanda bir uzman tarafından ölçüm parametrelerinin kaydedilmesini gerektirir.

Aşağıda, omuz şikayetleri için kullanılabilecek bazı anketler ve ölçekler örnekleri verilmiştir.

- Omuz Ağrısı ve Engellilik İndeksi (SPADI)
- Kol, Omuz ve El Engellilik İndeksi (DASH)
- Amerikan Omuz ve Dirsek Cerrahları Skoru
- Constant-Murley Omuz Sonuç Skoru (CMS)
- Omuz Engellilik Anketi (SDQ)
- Basit Omuz Testi (SST)**
- Oxford Omuz Skoru (OSS)**
- Western Ontario Omuz Instabilite İndeksi (WOSI)**
- Constant-Murley Omuz Skoru (Constant)**
- Amerikan Omuz ve Dirsek Cerrahları Omuz Değerlendirmesi için Standartlaştırılmış Formu (ASES)**
- Los Angeles California Üniversitesi Omuz Değerlendirme Skalası (UCLA)**
- (ileri düzey instabilite için: Western Ontario Omuz Instabilite İndeksi (WOSI), Walch-Duplay Skoru, Rowe Skorları)**

Daha önce açıklandığı gibi, hasta muayenesi ve sonrasında tedavi sürecinin planlanmasında yardımcı olan bir dizi algoritma bulunmaktadır. Örneğin, Rees ve arkadaşları tarafından oluşturulan test sırası diyagramı, omuz ağrısını tedavi edip etmeme kararını kolaylaştırmaktadır. Resim 3'te görülebileceği gibi, tıbbi geçmişin ardından, omuz dışındaki bölgeleri veya özel tedavi gerektiren diğer durumları (kırmızı bayraklar, akromioklaviküler eklem, servikal segment tutulumları) tespit etmek amacıyla fiziksel muayene yapılabilir.

OMUZ PROBLEMLERİNİN TEŞHİSİ

İlk yönetim için yönergelerle (Omuz problemlerinin teşhisi)



BOYUN, OMUZ YA DA DİĞER?

- Semptomlar boyun veya omuzda mı lokalize?
- Önce boynu, sonra omuzu hareket ettirin.
- Bu ağrıyı yeniden mi yaratıyor?

KIRMIZI BAYRAKLAR - ACİL SEVK

- Herhangi bir kitle veya şişlik var mı? - Tümör
- Kırmızı cilt, ateş veya sistemik rahatsızlık? - enfeksiyonlar
- Travma, epileptik nöbet veya elektrik çarpması sonrası, rotasyon kaybı ve karın şekil bozukluğu-redukte edilememiş çıkık
- Travma, ağrı ve güçsüzlük? Akut manşet yırtığı

BOYUN

yaygın yaş 35+

YÖNETİM

- Nörolojik muayene yapın. Pozitif bulgular varsa sevk edin
- Dinlenme
- Analjezi
- Fizyoterapi

OMUZ

İNSTABİLİTE HİKAYESİ

- Omuz ekleminiz hiç kısmen veya tamamen yerinden çıktı mı?
- Spor yaparken veya bazı hareketler sırasında omzunuzun eklemden çıkmasından veya kaymasından endişe ediyor musunuz?

HAYIR

her ikisine de



Ağrı AC ekleminde mi lokalize yoksa hassasiyetle mi ilişkili? (şişlik olabilir)

HAYIR



Pasif dış rotasyon azalmış mı?

HAYIR



Başparmak aşağıdayken abduksiyonda ağrı? Dirence karşı daha mı kötü? Ağrılı ark?

HAYIR

DİĞER BOYUN VEYA KOL AĞRISI

yaygın yaş 35 - 75

YÖNETİM

- Dinlenme
- Başvur
- Analjezi

DİĞER BOYUN VEYA KOL

yaygın yaş 35+

YÖNETİM

- Dinlenme
- NSAIDS
- Fizyoterapi

EVET

birine veya her ikisine

İNSTABİLİTE

yaygın yaş 10-15

YÖNETİM

- Dinlenme
- Cerrahi

AKROMİOKLAVİKÜLER EKLEM HASTALIĞI

yaygın yaş 30-50 (nadir)

YÖNETİM

- Dinlenme
- Analjezi
- Başvur
- Kortizol enjeksiyonu
- Cerrahi

GLENOHUMERAL EKLEM

Donuk omuz: yaygın yaş 40-60
Artrit: 60 yaş üstü yaygın (nadir?)

YÖNETİM

- Dinlenme
- Analjezi
- Başvur
- Kortizol enjeksiyonu
- Cerrahi
- X-ray

ROTATOR MANŞET / SIKIŞMA

yaygın yaş 35 - 75

YÖNETİM

- Dinlenme
- Analjezi
- Başvur
- Kortizol enjeksiyonu
- Cerrahi
- Fizyoterapiyi düşün
- beavatközás

Resim 3. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde omuz problemlerinin tanısı. Tedavi ve yönlendirme kılavuzları. (Rees, 2021)

4.8 Fiziksel Muayene

Konvansiyonel muayene ile, tek bir görüntüden, hastanın omzunun simetrik, normal veya farklı yapısı hakkında bilgiler elde edilebilir. Asimetrik omuz veya üst ekstremitte bozuklukları, kas atrofisi, diğer bozukluklar (kızarıklık, yara, iz, şişlik, kanama) gibi sapmalar tespit edilebilir. Tam bir analiz için, omuz kemerinin duruş ve pozisyonunun önden, arkadan ve yandan incelenmesi de önemlidir. Hasta geldiğinde, hikaye ve tıbbi geçmiş alınırken, üst ekstremitenin hareketi veya hareketin olmaması gözlemlenmelidir. Ağrı durumunda, kişi genellikle üst ekstremitayı adduksiyonda tutma eğilimindedir, bu nedenle yürürken beklenen senkronizasyon gerçekleşmez. Muayene genellikle palpasyon ile yapılır. Muayene sırasında, omuz kemeri ile birlikte servikal ve torasik omurga da incelenmelidir, çünkü bunlar omuz eklem pozisyonunu ve hareket kabiliyetini etkiler. Omuz kemeri ve servikal omurlar arasındaki kaslar aşırı çalıştığında baş ve boynu yerinde tutmak, anormal skapula pozisyonuna veya bunu sağlayan kasların anormal çalışmasına yol açabilir. Skapula pozisyonu, daha önce de açıklandığı gibi, omuz ekleminin pozisyonunu etkiler. Bu aşırı yüklenmeler nedeniyle, sağlıklı bireylerde bile postür bozukluklarından kaynaklanan ağrılı kas nodülleri (tetik noktaları) sıkça bulunur. Hem kemik hem de yumuşak doku yapıları, baskıya duyarlı olabilen yerler olarak palpasyonla incelenebilir. (Eubank, 2021) Baskıya duyarlılığı test ederken, supraspinatus ve biceps brachii tendonlarının yanı sıra, deltoid kası adezyonları veya servikal kaslar gibi diğer bölgeler de incelenmelidir. Birçok vakada görülen hassasiyet, ayrıca akromioklaviküler eklem bölgesinde de görülebilir (Yang, 2021).

Postür özellikleri ve sapmalarının yanı sıra, hareket açıklığı da goniyometre, inklinometre ya da mezura ile değerlendirilebilir. Bu durumda, muayene sırasında olduğu gibi, her iki tarafın karşılaştırmalı bir şekilde cm cinsinden ölçülerek kaydedilmesi de faydalı olacaktır. Muayene ve palpasyon sırasında duruş birkaç düzlemde analiz edilebilir ve özellikle omuz kuşağı bölgesine dikkat edilir. Bu, iki tarafın karşılaştırmalı muayenesini, yer çekimi çizgisinin ve referans noktalarının konumunun analizini içerir. Lennie testi, torasik omurgada tanımlanan noktaların skapulanın üç referans noktasıyla çakışıp çakışmadığını santimetre cinsinden gösterir. Fizyolojik olarak, superior angulus ikinci torakal omur seviyesinde, spina scapulae dördüncü torakal omur seviyesinde ve inferior angulus sekizinci torakal omur seviyesinde palpe edilir. Aynı zamanda, skapulanın işaretlenen noktalarının omurgadan olan mesafesinin iki tarafa göre simetrik olup olmadığı da kontrol edilir. Skapulanın konumundaki bir sapma, omuz ekleminin konumunda da bir değişiklik anlamına gelir (Sobush, 1996).

Servikal omurga ve omuz kemeri, omuz ekleminin pozisyonunu etkileyebileceği için, bu yapıların pozisyonunun belirlenmesi, inceleme sırasında önemli bir husus olabilir. Bu pozisyonlar, hastanın normal duruş pozisyonunda kemik yapılarının duvara olan mesafesi ölçülerek belirlenebilir (örneğin, oksiput veya akromiyon). Ayrıca, baş, boyun ve omuz pozisyonlarını kontrol etmek için telefona indirilebilen uygulamalar da kullanılabilir. Bu testler, omuz kuşağı ve servikal omurganın pozisyonunu objektif olarak belirlemek için faydalı olabilir ve bu da tedavinin etkinliğinin izlenmesini sağlar.

Bu telefon uygulamaları genellikle ücretsizdir ve daha ayrıntılı ölçümler yapmanıza olanak tanımaktadır. Basit ve kullanımı kolaydır. Uygulama, açıyı görüntülerden veya kameradan gerçek zamanlı olarak ölçmenizi sağlar. Angle Meter 360 ile aynı anda sınırsız sayıda açı ölçülebilir. Yeni

cihazlar eklemek veya eski öğeleri kaldırmak, verileri birden fazla açıdan aynı anda karşılaştırmanıza olanak tanır. Ölçülen nesneyi ölçeklendirmek, taşımak ve araçların renklerini değiştirme yeteneği, açıları kolay, hızlı ve çok hassas bir şekilde ölçmenizi sağlar.

Boyun açıları ölçümü: Her katılımcının tanımlanmış kriterlere göre iki fotoğrafı çekilir. Fotoğrafları çekmek için kurşun kolye sandalyenin yanındaki duvara sabitlenir ve ayna katılımcıların göz hizasında karşısına yerleştirilir. Katılımcı sandalyeye oturur ve ardından düzlemleri tanımlayan noktalar işaretleme noktaları kullanılarak işaretlenir: C7 omuru, iki kaşın ortası, tragus ve akromionun ucu. Fotoğraflar katılımcılardan 1.5 m mesafede çekilir, önce nötr pozisyonda (düzeltilmiş pozisyon) ve sonra da alışılmış pozisyonda (rahat, normal oturma pozisyonu). Kolye üzerinde etki eden yerçekimi kuvveti, test sırasında dikey yönelimi sağlar. Dikey vektöre yansıtılan dikey çizgiler dijital fotoğraflarda sağa doğru yönelir ve X eksenini oluşturur, Y eksenine ise kolyenin kendisi tarafından sağlanan vektördür. Fotoğraflar Angle Meter programı kullanılarak değerlendirilir, önce yardımcı çizgiler çizilir ve ardından CVA, HTA ve SHA açıları şekilde gösterildiği gibi ölçülür.

Ayrıca, omuz eklemi ve omuz eklemi hareketlerinin yanı sıra, skapula hareketlerinin açıklığı da incelenebilir. Bu esnada, kompensasyonları önlemek, hareket kalitesini izlemek ve düzeltmek önemlidir. İnceleyen kişinin doğru pozisyonda olması ve istenilen görevi beklenildiği gibi yerine getirmesi, doğru veri ve tekrarlanabilirlik için gereklidir. Pasif hareket aralığının sonunda, son nokta hissi için basıncın uygulanması, daha ileri incelemeler ve tedaviler için önemli olabilir. Örneğin, sert bir kemik veya kapsüller son nokta hissi, ek taramalara ihtiyaç duyulabileceğine göstermektedir. Hareketler sırasında ağrının kaybolması, artması veya azalmasıyla ilgili bilgiler, tanısal değerlendirmeyi olabildiğince doğru yapmaya yardımcı olur. Bu genellikle hastanın jestlerinden ve fiziksel tepkilerinden okunabilir, ancak ağrının doğası ve şiddeti hakkında bilgi edinmek için sorular da sorulabilir.

Kas gücünü ölçmenin en doğru yöntemi enstrümantal, alet ile yapılan ölçümlerdir, ancak bunlar mevcut değilse, konvansiyonel kas gücü ölçümü (Medical Research Council Muscle Grading System) önerilir. Ayrıca, kas fonksiyon seviyesinin uygun olup olmadığını belirlemek için fonksiyonel veya özel testler yapılabilir (örneğin: duvar push-up testi - anterior serratus kası). Bu testler genellikle ana amacı kas gücünü ölçme olmayan, ancak testi yapabilmek için doğru kas kontraksiyonu gerektiren testlerdir (örneğin: Jobe testi – supraspinatus kası).

Özel testler yapılırken, hastanın ağrı seviyesinin dikkate alınması gerekir, çünkü bu testler genellikle ağrıyı artırabilir. Muayene veya tedavilerin amacı, katlanılamayacak kadar büyük bir ağrıya neden olmak değildir.

Ayrıca, omuz eklemi ve omuz eklemi hareketlerinin yanı sıra, skapula hareketlerinin açıklığı da incelenebilir. Bu esnada, kompensasyonları önlemek, hareket kalitesini izlemek ve düzeltmek önemlidir. İnceleyen kişinin doğru pozisyonda olması ve istenilen görevi beklenildiği gibi yerine getirmesi, doğru veri ve tekrarlanabilirlik için gereklidir. Pasif hareket aralığının sonunda, son nokta hissi için basıncın uygulanması, daha ileri incelemeler ve tedaviler için önemli olabilir. Örneğin, sert bir kemik veya kapsüller son nokta hissi, ek taramalara ihtiyaç duyulabileceğine göstermektedir. Hareketler sırasında ağrının kaybolması, artması veya azalmasıyla ilgili bilgiler,

tanısal değerlendirmeyi olabildiğince doğru yapmaya yardımcı olur. Bu genellikle hastanın jestlerinden ve fiziksel tepkilerinden okunabilir, ancak ağrının doğası ve şiddeti hakkında bilgi edinmek için sorular da sorulabilir.

Kas gücünü ölçmenin en doğru yöntemi enstrümantal, alet ile yapılan ölçümlerdir, ancak bunlar mevcut değilse, konvansiyonel kas gücü ölçümü (Medical Research Council Muscle Grading System) önerilir. Ayrıca, kas fonksiyon seviyesinin uygun olup olmadığını belirlemek için fonksiyonel veya özel testler yapılabilir (örneğin: duvar push-up testi - anterior serratus kası). Bu testler genellikle ana amacı kas gücünü ölçme olmayan, ancak testi yapabilmek için doğru kas kontraksiyonu gerektiren testlerdir (örneğin: Jobe testi – supraspinatus kası).

Özel testler yapılırken, hastanın ağrı seviyesinin dikkate alınması gerekir, çünkü bu testler genellikle ağrıyı artırabilir. Muayene veya tedavilerin amacı, katlanılamayacak kadar büyük bir ağrıya neden olmak değildir.

Ayrıca, omuz eklemi ve omuz eklemi hareketlerinin yanı sıra, skapula hareketlerinin açıklığı da incelenebilir. Bu esnada, kompensasyonları önlemek, hareket kalitesini izlemek ve düzeltmek önemlidir. İnceleyen kişinin doğru pozisyonda olması ve istenilen görevi beklenildiği gibi yerine getirmesi, doğru veri ve tekrarlanabilirlik için gereklidir. Pasif hareket aralığının sonunda, son nokta hissi için basıncın uygulanması, daha ileri incelemeler ve tedaviler için önemli olabilir. Örneğin, sert bir kemik veya kapsüller son nokta hissi, ek taramalara ihtiyaç duyulabileceğine göstermektedir. Hareketler sırasında ağrının kaybolması, artması veya azalmasıyla ilgili bilgiler, tanısal değerlendirmeyi olabildiğince doğru yapmaya yardımcı olur. Bu genellikle hastanın jestlerinden ve fiziksel tepkilerinden okunabilir, ancak ağrının doğası ve şiddeti hakkında bilgi edinmek için sorular da sorulabilir.

Kas gücünü ölçmenin en doğru yöntemi enstrümantal, alet ile yapılan ölçümlerdir, ancak bunlar mevcut değilse, konvansiyonel kas gücü ölçümü (Medical Research Council Muscle Grading System) önerilir. Ayrıca, kas fonksiyon seviyesinin uygun olup olmadığını belirlemek için fonksiyonel veya özel testler yapılabilir (örneğin: duvar push-up testi - anterior serratus kası). Bu testler genellikle ana amacı kas gücünü ölçme olmayan, ancak testi yapabilmek için doğru kas kontraksiyonu gerektiren testlerdir (örneğin: Jobe testi – supraspinatus kası).

Özel testler yapılırken, hastanın ağrı seviyesinin dikkate alınması gerekir, çünkü bu testler genellikle ağrıyı artırabilir. Muayene veya tedavilerin amacı, katlanılamayacak kadar büyük bir ağrıya neden olmak değildir.

Ayrıca, omuz eklemi ve omuz eklemi hareketlerinin yanı sıra, skapula hareketlerinin açıklığı da incelenebilir. Bu esnada, kompensasyonları önlemek, hareket kalitesini izlemek ve düzeltmek önemlidir. İnceleyen kişinin doğru pozisyonda olması ve istenilen görevi beklenildiği gibi yerine getirmesi, doğru veri ve tekrarlanabilirlik için gereklidir. Pasif hareket aralığının sonunda, son nokta hissi için basıncın uygulanması, daha ileri incelemeler ve tedaviler için önemli olabilir. Örneğin, sert bir kemik veya kapsüller son nokta hissi, ek taramalara ihtiyaç duyulabileceğine göstermektedir. Hareketler sırasında ağrının kaybolması, artması veya azalmasıyla ilgili bilgiler, tanısal değerlendirmeyi olabildiğince doğru yapmaya yardımcı olur. Bu genellikle hastanın

jestlerinden ve fiziksel tepkilerinden okunabilir, ancak ağrının doğası ve şiddeti hakkında bilgi edinmek için sorular da sorulabilir.

Kas gücünü ölçmenin en doğru yöntemi enstrümantal, alet ile yapılan ölçümlerdir, ancak bunlar mevcut değilse, konvansiyonel kas gücü ölçümü (Medical Research Council Muscle Grading System) önerilir. Ayrıca, kas fonksiyon seviyesinin uygun olup olmadığını belirlemek için fonksiyonel veya özel testler yapılabilir (örneğin: duvar push-up testi - anterior serratus kası). Bu testler genellikle ana amacı kas gücünü ölçme olmayan, ancak testi yapabilmek için doğru kas kontraksiyonu gerektiren testlerdir (örneğin: Jobe testi – supraspinatus kası).

Özel testler yapılırken, hastanın ağrı seviyesinin dikkate alınması gerekir, çünkü bu testler genellikle ağrıyı artırabilir. Muayene veya tedavilerin amacı, katlanılamayacak kadar büyük bir ağrıya neden olmak değildir.

- CVA: Kraniyovertebral açı, tragus ve C7 processus spinosus noktalarından geçen çizgi ile horizontal eksen arasındaki açı.
- HTA: Baş eğim açısı, tragus ve labella noktalarını birleştiren çizgi ile tragus üzerinde çizilen dikey eksen (y eksenini) arasındaki açı.
- SHA: Omuz pozisyonunu karakterize eden açı, akromion ve C7 processus spinosunu birleştiren çizgi ile x eksenini arasındaki açı. (Ormos, 2010)

Ayrıca, omuz eklemi ve omuz eklemi hareketlerinin yanı sıra, skapula hareketlerinin açıklığı da incelenebilir. Bu esnada, kompensasyonları önlemek, hareket kalitesini izlemek ve düzeltmek önemlidir. İnceleyen kişinin doğru pozisyonda olması ve istenilen görevi beklenildiği gibi yerine getirmesi, doğru veri ve tekrarlanabilirlik için gereklidir. Pasif hareket aralığının sonunda, son nokta hissi için basıncın uygulanması, daha ileri incelemeler ve tedaviler için önemli olabilir. Örneğin, sert bir kemik veya kapsüler son nokta hissi, ek taramalara ihtiyaç duyulabileceğine göstermektedir. Hareketler sırasında ağrının kaybolması, artması veya azalmasıyla ilgili bilgiler, tanısal değerlendirmeyi olabildiğince doğru yapmaya yardımcı olur. Bu genellikle hastanın jestlerinden ve fiziksel tepkilerinden okunabilir, ancak ağrının doğası ve şiddeti hakkında bilgi edinmek için sorular da sorulabilir.

Kas gücünü ölçmenin en doğru yöntemi enstrümantal, alet ile yapılan ölçümlerdir, ancak bunlar mevcut değilse, konvansiyonel kas gücü ölçümü (Medical Research Council Muscle Grading System) önerilir. Ayrıca, kas fonksiyon seviyesinin uygun olup olmadığını belirlemek için fonksiyonel veya özel testler yapılabilir (örneğin: duvar push-up testi - anterior serratus kası). Bu testler genellikle ana amacı kas gücünü ölçme olmayan, ancak testi yapabilmek için doğru kas kontraksiyonu gerektiren testlerdir (örneğin: Jobe testi – supraspinatus kası).

Özel testler yapılırken, hastanın ağrı seviyesinin dikkate alınması gerekir, çünkü bu testler genellikle ağrıyı artırabilir. Muayene veya tedavilerin amacı, katlanılamayacak kadar büyük bir ağrıya neden olmak değildir.

4.9 Özel testler

Bu testler, ağrının kaynağını daha da netleştirmeye yardımcı olur. Ne yazık ki, problemin kaynağını net bir şekilde belirleyecek bir test yoktur, ancak bu noktaya kadar yapılan önceki çalışmalarda düşünülenlerin doğruluğunu onaylamak mümkündür. Aşağıdaki muayeneler sırasında hasta testlerin ağrıya neden olabileceğinin ve altta yatan nedeni belirlemek için bazen ağrının kasten tetiklenebileceğinin farkında olması gerekir. Özel testler, servikal omurga kökenli problemlerin dışlanması amacıyla yapılabilir. (Jones, 2023)

Spurling testi – radikülopatiyi test etmek için

İleri tetkiklerin amacı ağrının kökeninin servikal omurga kaynaklı olup olmadığını kontrol etmektir. Spurling testi radikülopatiyi incelemek için geliştirilmiş bir testtir.

Oturan hastanın arkasında duran klinisyen, başı ekstansiyon, lateral fleksiyon ve karşı tarafa doğru rotasyonuna getirir ve ardından servikal omurgaya aksiyel baskı uygular. Amaç, servikal sinir kökü sıkışması yaratmaktır.

Semptom açığa çıkarsa test pozitifdir:

- Artrit, dejeneratif süreçlerde lokal ağrı oluşumu
- Sinir kökü tutulumunda üst ekstremiteye doğru yayılan ağrı.

Servikal omurga için diğer provokatif testler:

Omuz abdüksiyon (rahatlatma) testi - Hasta, yayılan semptomların olduğu kolunu başının üzerine koyar. Bu hareket sinir kaynaklı semptomlarında azalma sağlıyorsa, test pozitif olarak değerlendirilir.

Servikal distraksiyon testi - Hasta oturur pozisyondayken, test yapan kişi hastanın başını çene altından ve ense kısmından kavrar. Ardından, başa bir uzaklaştırma kuvveti uygulanır. Semptomlarda azalma olursa, test pozitif kabul edilir. (Bu test kompresyon testi ile birleştirilebilir. Eğer kompresyon semptomları artırıyor ve distraksiyon ise azaltıyorsa, omurilik tutulumu olasılığı daha yüksektir.) Ek olarak Kol sıkma ve Vücut Sinir Germe Testleri gibi testler de yapılabilir.

L'hermitte belirtisi: Hasta oturur pozisyondayken, test yapan kişi hastanın boynunu pasif olarak öne doğru bükür. Testin pozitif olması, hastanın omurgasında veya ekstremitelerinde elektrik çarpması hissi yaşamasıdır. Bu belirti birçok hastalıkta görülebilir, ancak özellikle multiple skleroz gibi nörolojik hastalıklarda yaygındır (Khare, 2015).

Hoffman belirtisi: Omurilik hasarı (dejeneratif miyelopati) şüphesi varsa yapılan bir testtir. Test yapan kişi, hastanın elindeki orta parmağın distal ucuna hafifçe vurur (parmağı aşağıya doğru pasif olarak hareket ettirir). Aynı eldeki baş parmak ve işaret parmağında fleksiyon ve addüksiyon tepkisi gözlemlenirse test pozitif olarak kabul edilir (Johnes, 2023).

Torasik outlet sendromu şüphesi durumunda yapılabilecek test örnekleri arasında Adson, Wright, Eden, Roos testleri yer alır.

Omuz instabilite testleri:

Load ve Shift (yükleme ve kaydırma) testi: Hasta sırtüstü yatarken veya oturur pozisyondayken yapılır. Test yapan kişi, yakın eliyle skapulayı sabitlerken diğer eliyle hastanın üst kolunun üst kısmını (parmak humerus başının önünde) tutar. Hasta kaslarını gevşetir. Test yapan kişi omuzu anteromedial (ön stabilite) ve posterolateral (arka instabilite) yönde kaydırır. Normalde ön hareket, humerus başının yarısından fazla olmamalıdır.

Anterior çekmece testi: Hasta sırtüstü yatarken, test yapan kişi hastanın kolunu kapsayarak skapulayı diğer eliyle tamamen proksimalde sabitler (baş parmak korakoid proses üzerinde, diğer parmaklar arkaya bakacak şekilde). Buradan hasta, gevşemiş kolunu 80-120° abduksiyon, 20° fleksiyon ve 30° rotasyon pozisyonuna getirir, ardından ileriye doğru hareket ettirir. Diğer omuz ekleminde yüksek yer değiştirme (humerus başının dörtte biri kadar) gözlenirse test pozitifdir.

Posterior çekmece testi: Hasta sırtüstü yatarken, test yapan kişi hastanın kolunu tamamen kapsayarak proksimalde tutar ve diğer eliyle skapulayı sabitler (baş parmak korakoid proses üzerinde, diğer parmaklar arkaya bakacak şekilde). Omuz eklemi, hastanın dirseği bükülü ve kasları gevşek halde 90° fleksiyona getirilir. Dirsekten omuz eklemine arka yönde eksenel bir baskı uygulanır. Yüksek yer değiştirme gözlenirse test pozitifdir.

Inferior instabilite, Sulkus belirtisi: Hasta oturur pozisyondayken, kolu vücudunun yanında ve dirseği yaklaşık 90° büküldür. Test yapan kişi, hastanın üst kolunu distalde tutarak humerusu aşağı doğru çeker. Test, nötr pozisyonda ve ardından kol dışa dönük halde yapılmalıdır. Subakromiyal bölgede bir yarı (sulkus) oluşursa test pozitifdir.

(Valencia, 2017) (Eshoj, 2018) Omuz Yapıları için Testler

Çapraz vücut adduksiyon testi (Eşarp testi)

Bu çok basit bir testtir. Hasta oturur pozisyonda iken, muayeneyi yapan kişi kolu 90° öne fleksiyonda hareket ettirir ve ardından vücut boyunca adduksiyon yapar. Test, omuzda ağrıya neden olursa pozitif kabul edilir; ağrı akromiyoklavikular ekleminde (muhtemelen sternoklavikular ekleminde de) ortaya çıkabilir.

Ağrılı ark testi

Hasta ayakta dururken, üst ekstremitenin tam hareket aralığında bir abduksiyon hareketi yapar. Hastanın şikayetleri, tutulumun belirlenmesine yardımcı olabilir: 150-180° arasında ağrı, akromiyoklavikular eklemin tutulduğunu, 60-120° arasında ağrı ise glenohumeral eklemin tutulduğunu (örneğin, sıkışma sendromu) gösterir.

Test ayrıca diğer özelliklerin belirlenmesine de yardımcı olabilir: kas gücünü gösterir – Oxford ölçeğinde hareketi gerçekleştirirse 3 (0-5).

Apley Scratch Test

Bu test, omuz hareket açıklığı hakkında bilgi sağlayan hızlı bir testtir ve ağrı ve hareket zorluğunu değerlendirebilir.

Hasta, omuz hareket açıklığını test etmek için karşı skapulaya dokunmaya çalışır.

1. Abdüksiyon ve dış rotasyon testi sırasında, hasta yukarıdan karşı skapulaya dokunmaya çalışır.

2. Adduksiyon ve iç rotasyon testi sırasında, hasta aşağıdan karşı skapulaya dokunmaya çalışır.

Eğer her iki deneme de başarısız olursa, omuz-omuz kuşağı hareketliliğinin daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesi gerekebilir.

Ağrı durumunda, omuz ekleminin daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesi önerilir (örneğin, sıkışma, rotator manşet tutulumları).

Modifiye Apley Testi

Önceki test, her iki kol aynı anda kullanılarak yapılabilir. Bu durumda, parmaklar birbirine yaklaştırılarak iki kol arasındaki dikey mesafe ölçülebilir, bu tedavi sürecindeki iyileşmenin objektif olarak takip edilmesini sağlar. Normal omuz hareketliliğinde parmak uçları birbirine değmelidir.

Hawkins Kennedy Testi | Omuz Sıkışma Sendromu

Klinisyen, hastanın kolunu omuz ekleminde 90 derece fleksiyona getirir, dirsek de 90 derece fleksiyondadır ve oradan (üst kol desteklenmiş veya desteksiz) omuz eklemini iç rotasyona getirir. Test sırasında ağrı varsa test pozitifdir.

İnfraspinatus Kas Testi

İnfraspinatus testi sırasında, dirsek 90° büküldür ve üst kol gövdeye sabitlenmiştir. Muayeneyi yapan kişi, hastadan kolunu dirence karşı tutmasını ister ve ön kola iç rotasyon yönünde basınç uygular. Test sırasında ağrı veya zayıflık varsa test pozitifdir.

Jobe / Empty Can Testi | Subakromiyal Ağrı Sendromu (SAPS)

Hasta, skapular düzlemde 90° elevasyon ve tam iç rotasyon (boş teneke) veya 45° dış rotasyon (dolu teneke) pozisyonunda test edilir. Hasta, muayeneyi yapan kişinin dirsek veya bileğe uyguladığı aşağı yönlü baskıya direnç gösterir. Test sırasında ağrı veya zayıflık varsa test pozitifdir.

Skapular Retraksiyon Testi

Muayeneyi yapan kişinin önkolü, hastanın skapulasının sınırında (medial kenarında) durur ve onu göğse sabitler. Bu durumda, empty can testi yapılır. Test, rotator manşet gücü geri kazanılmışsa pozitifdir. (Kibler, 2006)

Omuz Diskinezi / Skapular Yardım Testi (SAT)

Bu test, skapula stabilizatörlerinin zayıflığını gösterir. Testi yapmak için hasta ayakta durur, muayeneyi yapan kişi hastanın arkasındadır ve bir eliyle klavikula ve skapulayı sabitlerken, diğer eliyle skapulanın alt açısını tutar. Hasta kolunu öne veya yana doğru kaldırırken, muayeneyi yapan kişi skapulayı destekler. SAT testi, destekli empty can testi sırasında hasta daha az ağrı hissediyorsa pozitifdir. (Rabin, 2006)

Lateral Skapular Kayma Test

Muayene sırasında, skapulanın alt açısının omurgaya olan uzaklığı kullanılarak hastanın aktif omuz hareketleri sırasında skapulaları arasındaki asimetri derecesi ölçülür. İlk olarak, omuz nötr pozisyonda iken, sonra hastanın eli beline yerleştirilerek humerus mediale döndürülür ve 45 derece abduksiyon yaptırılır, ardından humerus maksimum mediale döndürülür ve 90 derece abduksiyon yaptırılarak ölçüm yapılır.

Test, bilateral ölçümler karşılaştırıldığında 1,5 cm veya daha fazla fark varsa pozitifdir. (Curtis, 2006)

Kapalı Kinetik Zincir Üst Ekstremité Stabilite Testi

Bu test sırasında, sporcular modifiye şınav pozisyonunda (diz desteği ile) ve her iki el yerde 91,4 cm mesafede iki yapışkan bant işaretine yerleştirilmiş halde dururlar. Sporcu, her bir elini bant parçasına yerleştirerek modifiye şınav pozisyonunda kalır. Daha sonra, 15 saniye boyunca, sporcular sırayla karşı ele dokunurlar. El dokunuş sayısı bu testin puanıdır. Sporcular, 3 set boyunca mümkün olduğu kadar çok tekrar tamamlar ve her set arasında 45 saniye dinlenirler. Bir klinisyen kronometreyi kontrol ederken, diğer klinisyen dokunuş sayılarını sayar. Ardından, test edilen kişi omuz ekleminde ne kadar ağrı hissettiğini Sayısal Derecelendirme Ölçeği (NRS) üzerinde belirtir. (Tucci, 2014)

Ek olarak uygulanabilecek kas testleri:

- Subskapular kas testi: Lift off testi, Pasif lift off testi, Belly-press testi, Belly off belirtisi, Bear hug testi
- Dış rotatörler: External Rotation Lag Sign (Tam Katman Rotator Manşet Yırtıkları için), Hornblower belirtisi
- Supraspinatus testleri, sıkışma testleri: Neer testi, Full can testi, Whipple body testi - Biseps: Speed's testi, Yergason testi, Biseps oluğu hassasiyeti, Uppercut testi

(Kaynaklar: Jain, 2017; Ackmann, 2021)

Ek olarak uygulanabilecek stabilite testleri:

- Ön instabilite: Apprehension testi, Omuz bırakma (sürpriz) testi, Relokasyon testi
- Arka instabilite: Posterior apprehension testi, Jerk testi, Kim testi, Fukada testi, Push-pull testi
- Inferior instabilite: Inferior apprehension testi, Gagey testi (hiperabduksiyon testi)

Goldenberg, 2020)

Diğer ek testler:

- Labrum tutulumu: O'Brien testi, Anterior slide testi, Crank testi
- Akromiyoklavikular eklem: AK dirence karşı ekstansiyon testi, O'Brien testi (King, 2014)

Gerekirse şüphelenilen sorunu tespit etmek için ek incelemeler yapılabilir, örneğin: nörolojik testler (duyu incelemesi, sinir germe testleri), dolaşım incelemesi.

4.10 Tedavi

Tedavi kararı genellikle tespit edilen doku hasarının niteliğine, ağrının özelliklerine ve bu durumların neden olduğu işlevsel kayıp derecesine göre verilir. Tedavinin temel amacı, mümkünse omuz ekleminde ağrısız, güçlü ve tam hareket açıklığına sahip hareketler sağlamaktır (Chan, 2017). Çalışma adımları tamamlanarak, bazı yazar gruplarının, sonuçlara, uygulamada kullanılan ilke ve yöntemlere dayanarak tedavi hedefleri konusunda farklı yaklaşımlar önerdiği belirtilmiştir.

Ağrı derecelendirme ölçeği olan GAS göz önüne alındığında, McClure, tıbbi geçmiş ve fiziksel muayene sonuçlarını kullanarak üç grup oluşturmuştur. Kategoriler, dokunun fiziksel stres toleransını yansıtan doku iritabilitesine göre düzenlenir. Stres toleransı, bireyin fiziksel durumu ve mevcut inflamatuvar aktivite düzeyinden etkilenir. Bu sınıflandırmaya göre tedavi yoğunluğunun derecesi de belirlenebilir. **Birinci grup**; ağrısı şiddetli olan bu bireylerde (7-10 arasında yüksek değerler) gece ya da dinlenme anında bile devam eden ağrı, hareket aralığını etkiler. Hareket açıklığı (ROM) ölçülürken aktif hareketler pasif olanlardan daha fazladır. Bu yüksek düzeydeki kısıtlılık, minimal fiziksel stres uygulanmasını ve aktivite düzeyinin azaltılmasını gerektirir. Tercihen ağrısız bir aralıkta fizyoterapi önerilir, yani kademeli olarak ilerleyen dikkatli bir tedavi gereklidir. **İkinci grupta ise** ağrı orta düzeyde olup hareket açıklığı daha az etkilenmiştir. Orta dereceli ağrı (4-6 değerleri) aralıklı olarak görülür ve aktif ile pasif ROM arasında küçük bir fark gözlemlenir. Bu grupta, hafif- orta şiddette bir tedavi uygulanabilir. Kademelilik yine önemlidir, ancak uç hareketler ve aşırı yüklenmeden kaçınılmalıdır. **Üçüncü gruptaki** bireylerin ise ağrısı düşük olup (3 veya altında değerler) kısıtlılık çok azdır. Bu gruba güçlü bir fiziksel program uygulanabilir; düşük yüklenmeden kaçınılmalı, yüksek işlevsellik ve motor kontrol gelişimi hedeflenmelidir.

Tedavi planlamasında hastanın klinik durumu, fonksiyonel durumu, zihinsel durumu, kooperasyon yeteneği ve tedavi hedeflerini belirleyen diğer faktörler gibi bir dizi faktör dikkate alınmalıdır.

Sonuçların elde edilme derecesi hem klinisyenin hem de tedavi gören kişinin ortak ekip çalışmasına dayanmaktadır; dolayısıyla bu tür bir ilişki, başlangıçtan itibaren yeterli bilgi paylaşımı ve ortak bir sorumlulukla olmalıdır. Hasta ve klinisyen arasında en üst düzeyde iş birliği (tutarlılık) sonuçların etkinliğini ve sürdürülebilirliğini etkiler, dolayısıyla amaç hasta değerlendirmesinden itibaren bir ortaklık kurmaktır.

Elbette bu sorumluluk riskleri de beraberinde getirmektedir. Teşhis her zaman net olmayabilir, altta yatan birçok neden daha sonra ortaya çıkabilir. Yanlış teşhis etkili tedavinin uygulanamamasına yol açabilir. Hasta, ne kadar iyi eğitilmiş olursa olsun ve sorun ne kadar "sıklıkla görülürse görülsün" fizyoterapistin bazen güvenli tahminlerde bulunamayacağını farkında olmalıdır.

Hastalığın belirsiz arka planı genellikle basit karşılıklı ilişkilerden, genellemeneden, birden fazla segmenti ve formülü (spinal segmentler, üst ekstremiteler) etkilemekten, nörolojik etkileri tetiklemekten (örneğin propriosepsiyon sorunları, antalgik hareket fiksasyonu, kronik ağrı sendromu, ağrı korkusu) kaynaklanabilir.

Ayrıca omuz problemlerinde klinik ve fonksiyonel muayenenin sonuçları iyi değerlendirmek tedavi hedeflerinin ve kullanılacak tekniklerin belirlenmesinde yol gösterici olabilir.

Muayeneye başlamak için, tedaviye başlamadan önce mümkünse dışlanması gereken patolojileri basit veya daha karmaşık biçimde içeren mevcut kılavuzlardan yararlanılması tavsiye edilir.

Tedavi seçeneklerini belirlerken, önceki inceleme sırasında elde edilen bilgilerin kullanılması önemlidir ve ardından düzenli olarak geribildirimlere dikkat edilmelidir. Bu, iyi bir terapötik yolun izlenip izlenmediğini belirlemeye yardımcı olacaktır.

Tedavi, ağrıyı artırmak amacıyla kullanılmamalıdır, ancak orta şiddette ağrı varsa, bu ağrının 12 saat içinde geçmesi beklenir. Fizyoterapi, hastanın aktif bir şekilde tedaviye katkı sağlamasını ve bağımsız olarak egzersiz yapabilmelerini desteklemelidir. Aktif/aktif yardımcı egzersizlerin yanı sıra, semptomları veya nedenleri azaltmak için manuel teknikler gibi pasif yöntemler de kullanılabilir.

Hastanın doğru pozisyonlanması ve vücut pozisyonunun ayarlanması, her iki bölgede (gövde ve üst ekstremiteler) yapılacak görevler için çok önemlidir. Vücut farkındalığı eğitimi sırasında, bir aynanın kullanılması faydalı olabilir. Doğru uygulama yapılmazsa, evde yapılan pratikte yanlış hareket kalıpları izlenebilir. Ayrıca, hastaya kompensasyon hareketlerini bilinçli bir şekilde ortadan kaldırmaya çalışması öğretilmelidir. Hareketlerin kalitesine dikkat etmeye ne kadar erken başlanırsa, başlangıçta daha zor ve yavaş olan hareketi daha sonra uygulamak o kadar kolay olacaktır.

Başlangıçta, ağrı daha fazla olduğunda, yük bindirmeyen aktivitelerin veya dirençsiz egzersizlerin yapılması önerilir. Şiddetli fonksiyonel etkilenim söz konusu olduğunda ise, bu aşamada birincil hedef dikkatli bir şekilde ağrıyı hafifletmek ve hareket açıklığını artırmaktır. Bu durumda, dinlenme esnasında ekstremitenin pozisyonunun ayarlanması faydalı olabilir. Egzersizler sırasında; masa ve duvarda ekstremiteleri kaydırma egzersizleri gibi egzersizler kullanılabilir (Crookes, 2023). Hareket açıklığını artırmaya yönelik olarak el ve üst ekstremiteleri içeren egzersizler uygulanabilir. Süspansiyon sistemleri, sürekli pasif hareket cihazı kullanılarak egzersizler ve su altı egzersizler yapılabilir. Eğer ağrı çok yoğunsa, gün içinde kolu atel içine almak kasların kısa vadede rahatlamasına yardımcı olabilir. Diğer durumlarda, mevcut hareket açıklığında kas güçlendirme egzersizlerine hemen başlanabilir, genellikle ağırlı hareket açıklığına olan ihtiyacı azaltarak. izometrik kas aktivitesini gerektiren statik egzersizler tercih edilir.

Endokrinopati durumunda, konsantrik ve eksantrik egzersizler eksternal destekle yapılabilir ve faydalı olabilir. Progresif direnç egzersizlerinin, pasif yöntemlere (ultrason, kısa dalga vb.) karşı ağrı hafiflemesi ve fonksiyonel iyileşme açısından etkinliği kanıtlanmıştır. Aynı zamanda, bu tür uygulamaların türleri ve parametreleri büyük farklılıklar gösterdiği için dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi ve kademeli olarak combine edilmesi önerilir (Augusto, 2024). Bazı durumlarda, ağrı ve iltihaplanmayı azaltmak veya egzersiz sonrası tahrişi hafifletmek için minimum 10 dakika,

maksimum 30 dakika süreyle soğuk uygulama (kriyoterapi) kullanımı da önerilebilir (Hanchard, 2004).

Kas gücünü artırma, sadece kas kütlesi ve gücünü artırmayı değil, aynı zamanda motor öğrenme yoluyla hem skapula hem de omuz eklemindeki stabiliteyi iyileştirmeyi de amaçlar. Rehabilitasyonun önemli bir alanı, fonksiyonel hareketler, kapalı kinetik zincirli egzersizler ve dinamik görevlerin yerine getirilmesidir. Ayrıca, skapula stabilizasyonu, yumuşak doku ve sinir mobilizasyon teknikleri, omuz ve boyun manipülasyonları gibi faydalı yöntemler ve egzersizler de eklenebilir (İbrahim, 2022). Rehabilitasyon sırasında, omuz kuşağının pozisyonunun yönetilmesi, skapula etrafındaki kasların dengesi, skapulanın hareketi gibi faktörlerin de önemli olabileceği göz önünde bulundurulmalı ve uzun vadeli planlar uygulanarak nükslerin en aza indirilmesi gereklidir. Skapula egzersizleri, motor kontrol programı olarak, tek başına ya da kinetik zincir düşüncesiyle diğer egzersizler ile birlikte faydalı olabilir (Kibler, 2013). Etkisi hakkında net bir kanıt olmasa da, birçok durumda skapulanın manuel korreksiyonu, omuz semptomlarının azaltılması için hedefli bir programda rutin olarak kullanılmaktadır (Christiansen, 2017).

Kompleks tedavi, omuz fonksiyonunun nörolojik ilişki yoluyla iyileştirilmesinde faydalı bir etki gösterdiği görülen el yoğunluklu egzersizler ile tamamlanabilir. Bu tür uygulamalar, rotator manşet kaslarının, eklemi koruyarak, optimize edilmiş hareketle aktive edilmesini kolaylaştırır. Bu, deltoid kasının anterior parçasının aktivasyonunu azaltarak hedeflenmiş rotator kas eğitiminin etkinliğini artırarak gerçekleştirilir (AlAnazi, 2022).

Omuz şikayetlerinin çoğu, konservatif tedavilerle 6 hafta içinde iyileşir. 12 hafta içinde belirgin bir iyileşme beklenir. Hastalar, tedaviye başlar başlamaz, mevcut seçeneklere göre iyi kaliteli omuz hareketlerini öğrenmelidir. Ancak bu, yalnızca ağrısız ya da hafif ağrılı hastalardan beklenebilir. Kas ağrısı ve yorgunluk belirli bir ölçüde kabul edilebilir. Kaliteli hareketler, gövde ve omuz kuşağının kompensasyon hareketlerinden arınmış olmalıdır. Bunun için, hastaya optimum yük seviyesinin belirlenmesi gereklidir. Ağrı, artan doku stresi göstergesi olabilir, bu da rehabilitasyon süresini uzatabilir (yeniden motor öğrenmenin engellenmesi, doku tahrişinin sürdürülmesi) ve hasta motivasyonunu da azaltabilir. Hastalara, ağrı azaldıkça evde aşırı egzersiz yapmamaları veya gün içinde (taşıma, kaldırma vb.) başka aktivitelerde bulunmamaları tavsiye edilmelidir, çünkü bunlar elde edilen sonuçlarda bir düşüşe neden olabilir (Clintberg, 2015).

Görme engelli bireylerde, özellikle hastanın koordinasyonunu ve propriosepsiyonunu iyileştirmek çok önemlidir. Günlük hayatta, görme engellilerin, olabildiğince fazla eksteroseptif uyarı, farklı dokular ve dengesiz yüzeyler deneyimlemeleri gerekmektedir (Walicka-Cupry, 2022). Bu, omuz kuşağı ve omuz eklemine doğru çalışması için de önemlidir, çünkü dengenin bozulması ve kötü pozisyon hissi, bu segmentin pozisyonunu ve kullanımını da etkileyebilir. Görme engelli kişilerin rehabilitasyonu, birkaç profesyonelin iş birliğini gerektirmektedir (Alotaibi, 2016).

Yaşam tarzı tavsiyeleri her zaman mevcut duruma uyarlanmalıdır. Örneğin, iyileşen bir hasta için taşıma veya eğilme gibi aktivitelerden kaçınması gerektiği hatırlatılmalıdır.

Rehabilitasyon sonrasında, nüksün önlenmesi çok önemlidir, bu da omzun dolaşımını artırmak, yumuşak dokuların elastikiyetini artırmak ve senkronize hareketlerin verimliliğini artırmak için kapsamlı ısınma hareketlerinin uygulanmasını gerektirir. Ardından, öğrenilen teknikler ve dizilerle,

düzenli bir egzersiz programı uygulanıp, germe teknikleri ile birleştirilerek omuz problemlerinin azaltılması sağlanabilir (Ankar, 2024).

4.11 ÖZET

Değerlendirmenin amacı, bize başvuran hastalarda ilgilenme kapasitemiz ve olanaklarımız olup olmadığını belirlemektir. Bu, anamnezde yönlendirilmiş sorular, muayene ve palpasyon sonrası gerek görülen fiziksel muayenelerle yapılabilir. Fonksiyonel ve spesifik testler bu konuda büyük yardım sağlar. Omuz eklemi çevresindeki semptomlar genellikle omuz kuşağının anormal işleyişi veya servikal ve/veya dorsal omurganın anormallikleri ile ilişkilidir. Fizyoterapistin hangi testleri kullanacağına ve pozitif bir test durumunda benzer testlerle bu testi doğrulama kararını vermesi gerekir. Bir problem alanını ekarte etmek veya tanımlamak ve buradan başlamak önemlidir. Ancak bu genellikle kolay değildir, çünkü belirgin ipuçları yoktur. Testlerin asla tek bir yapıyı incelememesi gerektiği, doğru sonuca ulaşmak için geniş kapsamlı ve karmaşık bir yaklaşım gerektiği unutulmamalıdır.

Omuz semptomları olan bir kişinin karar verme sürecinde nelere dikkat edilmesi gerektiğini özetleyelim:

1. Mevcut şikayetleri sorarak başlayın ve fizyoterapi açısından diğer profesyonellerin müdahalesini gerektirebilecek ek problemleri sorun.
2. Omuz-omuz kemiği-boyun kompleksini muayene edin ve palpasyon yaparak anormallikleri arayın. Referans noktalarına göre vücut bölümlerindeki herhangi bir sapma veya asimetriyi belirlemeye çalışın. Burada sunulan uygulamayı da kullanabilirsiniz.
3. Hareket açıklığını veya eksikliğini konvansiyonel yöntemlerle (gonyometre, inklinometre) ölçün veya küçük eksiklikler durumunda fonksiyonel testler veya özel testler kullanarak bu testler sırasında ölçümleri gerçekleştirin (örneğin, ağırlı yüz testi).
4. Kas gücü testlerini konvansiyonel yöntemlerle yapın, örneğin British Medical Research Council (MRC) kas derecelendirme veya kas gücü hakkında bilgi sağlayan testler (örneğin, Dinamik Rotator Stabilité Testi).
5. Ardından, elde edilen sonuçlara (duyduğunuz, gördüğünüz, deneyimlediğiniz bilgiler) dayanarak gerekli gördüğünüz testleri uygulayın. Tek bir testin belirli bir patolojik durumu doğrulamadığını (spesifite), ancak korelasyonları dikkate alarak fonksiyonel tanı için çok iyi bir temel sağladığını unutmayın.
6. Son olarak, her hareket segmentinin ilişkisi ve etkileşiminin de dikkate alınması gerektiğini unutmayın. Bu nedenle, omuz eklemının muayenesinin bir parçası olarak omuz kuşağı, servikal ve torasik segmentlerin de incelenmesi gerekir. Uzun vadede, tedavi sonuçları ancak iyi postür ve dinamik stabiliteye dayalı kaliteli hareketler yapıldığında sürdürülebilir. Bu da hem açık hem de kapalı kinetik zincir hareketlerinde kaslar tarafından sağlanan stabiliteyi gerektirir.

Bu adımlar, omuz semptomları olan hastaların değerlendirilmesinde kapsamlı bir yaklaşım sunar ve tedavi sürecinin daha etkili olmasını sağlar.

4.12 İLETİŞİM

Bu dersin bu bölümünde, özellikle görme engelli bir yetişkinle nasıl iletişim kuracağınızı ve böyle bir durumda hangi kültürel kuralların takip edilmesi gerektiğini öğreneceksiniz.

Engellilik nedir? Engelliliğe sahip olmak ne demektir?

"Engellilik" terimi, karmaşık ve çok yönlü bir kavramdır. Çeşitli çabalara rağmen, bugüne kadar evrensel olarak kabul edilen bir engellilik tanımı oluşturulmamıştır. İngilizce "handikap" kelimesi ve Macarca karşılıkları olan "engelli" veya "sakat" kelimeleri, engelliliğin günümüzdeki anlayışıyla uyumsuz oldukları için artık kabul edilmemektedir. Engellilikle ilgili kelime kullanım tercihlerinde, engelli bireyler arasında ve coğrafi bölgelere göre farklılıklar olabilir. Engelli bireylerin bireysel isteklerine mümkün olduğunca saygı gösterilmelidir. (Ustun ve ark., 2003; Krahn ve ark., 2021)

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) Fonksiyonel Durum, Engellilik ve Sağlık Uluslararası Sınıflandırması, engelliliği sadece "patolojik bir sağlık durumu" veya "biyolojik" bir bozukluk olarak görmemekte, aynı zamanda sosyal yönlerini de dikkate almaktadır. (Birleşmiş Milletler Enable, 2006) Birleşmiş Milletler Engelli Kişilerin Hakları Sözleşmesi (2006), "engelliliğin değişen bir kavram olduğunu ve engelliliğin, engelli bireylerle tutum ve çevresel engeller arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak ortaya çıktığını, bu engellerin engelli kişilerin toplumda diğerleriyle eşit şekilde tam ve etkili bir şekilde katılımını engellediğini" belirtmektedir. (Leonardi ve ark., 2006) Bu nedenle, engellilik, bir kişinin toplumda tam, etkili ve eşit bir şekilde katılımını sınırlandırabilecek, fiziksel, zihinsel, psikososyal veya duysal bir bozukluktur ve bununla birlikte birçok başka sınırlayıcı faktör de bulundurulabilmektedir. (Mello ve ark. 2020)

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO, 2011/a) 1980 yılı tanımı, engelliliği yalnızca bir kolektif terim olarak görmekten öteye geçer ve derecesi ve içeriği farklı üç kavrama ayırır: "bozukluk" (impairment), bir kişinin fizyolojik işlevlerinde görülen herhangi bir anormallik veya eksiklik olarak vücut seviyesinde yorumlanabilir; "engellilik" veya "fonksiyon bozukluğu" (disability), yetenekler seviyesinde, psikolojik bir bağlamda kendini gösterir; "handikap" (handicap) ise sosyal düzeyde ortaya çıkar ve yaş, cinsiyet, sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak bireyin günlük rolünü yerine getirmesini sınırlandırabilir veya bazı durumlarda engelleyebilir.

Böylece, engellilik, bozukluk ve engelliliğin toplumsallaşmasıdır. Ancak, bu yorum hâlâ sadece engelli birey üzerinde odaklanmaktadır: O (Engelli birey) yürüyemez, konuşamaz, uyum sağlayamaz, handikap – bir tür kadercilik – ondan gelir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 1997 yılında engellilik tanımının yeniden formüle edilmesinden bu yana, artık nedensellik ve sonuçlar arasında bir ilişki, bir tür kaçınılmaz sonuçtan söz edilmemektedir. Bunun yerine – tutumda önemli bir değişikliği yansıtarak – bozukluk ve sosyal katılım arasındaki etkileşimlerden söz edilmektedir. Bu, bozukluktan kaynaklanan dezavantajların, bunların kapsamı ve algısı (aynı zamanda durumun kötüleşmesi de) büyük ölçüde sosyal kabul, toplumun sunduğu imkanlar ve fırsatlara bağlı olduğunu açıkça göstermektedir. (Scotch, 1988; Leonardi ve ark., 2006; Birleşmiş Milletler Enable, 2006; WHO, 2011/a; Beaudry, 2019; Krahn ve ark., 2021)

Bu yorum, engelli bireyin suçlu olmadığını belirtir; engellilik hem kişisel (bireysel) hem de çevresel (toplumsal) bir durumdur. Dolayısıyla engellilik sadece bir gerçek değil, bir ilişki ve bir değerdir – bu olgunun engellilik olarak yorumlanıp yorumlanmayacağını belirleyen, son tahlilde toplumun bakış açısıdır. Bu yaklaşım "engelliliğin sosyal modeli" olarak adlandırılmaktadır. (Krahn ve ark., 2021)

Macaristan, Birleşmiş Milletler Engelli Kişilerin Hakları Sözleşmesi'ni onaylayan dünyadaki ikinci ülke ve bu sözleşmenin isteğe bağlı protokolüne katılan ilk ülkedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) tahminlerine göre, dünya nüfusunun yaklaşık %15'i, yani bir milyardan fazla insan, bir tür engelliliğe sahiptir. Bunlardan yalnızca yaklaşık %5'i doğuştan gelen anormalliklerdir. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından yapılan bir araştırma, engelli bireylerin %80'inin gelişmekte olan ülkelerde yaşadığını ortaya koymuştur. Dünya Bankası ise, dünyanın yoksul nüfusunun %20'sinin bir tür engellilik ile yaşadığını tahmin etmektedir. Engelli kişiler, sıklıkla dünyanın en büyük azınlığı olarak tanımlanır, ancak diğer azınlıklardan farklı olarak, bu grup "açıktır": herhangi bir birey, bir kaza, hastalık veya yaşlanma nedeniyle her an herkes bu gruba katılabilir. (WHO, 2011/b)

Görme Engeli

Görme engelli bir kişi, görsel fonksiyonları (görme keskinliği, adaptasyon, kontrast, renk görüşü, görüş alanı) ve/veya işleme ve yorumlama becerileri (beyin hasarı sonucu kazanılmış görsel uyaranları algılama engeli) bozulmuş veya yoksa görme engelli olarak kabul edilir. Görme engeli, kalıtsal ya da sonradan edinilmiş, organik veya fonksiyonel olabilir.

Bir birey, sağ gözde maksimum düzeltme ile ölçülen görsel performans normal görmenin %0-30'u arasında ise ve/veya görüş alanı daralması 20° veya daha fazla ise görme engelli olarak kabul edilir (WHO, 2011/b).

Görme engelli bireyler, mevcut görme seviyelerine göre genellikle üç gruba ayrılır: kör, az gören ve görme engelli. Geleneksel sınıflandırmaya göre, kör olanlar hiç görme kalıntısı olmayan bireylerdir. Az görenler ise ışığı algılayabilen, bazı noktaları ve muhtemelen büyük nesneleri görebilen ancak görme keskinliği 0.1'e ulaşmayan kişilerdir. Görme engelli olanlar ise görme seviyeleri 0.1 ile 0 arasında olan bireylerdir.

Ancak, görme değerine dayalı görme işlevi değerlendirmesi artık yetkili bir ölçüt olarak kabul edilmemekte ve bu ayrım profesyonel açıdan da birçok bakımdan sorunlu görülmektedir. Bununla birlikte, görme engelli bireylerin kendilerinin bu terimleri sıkça kullanmaları nedeniyle, bu sınıflandırmaların tamamen farkında olunması şüphesiz önemlidir. (Brunner ve ark., 2009) Fonksiyonel bir yaklaşımla, bir kişi göz hastalığı veya görme işlevlerini etkileyen merkezi sinir sistemi hastalığı nedeniyle aşağıdaki alanlardan herhangi birinde yetersizlik yaşıyorsa görme engelli olarak kabul edilir:

1. Ulaşım ve yön bulma
2. Günlük yaşam (öz bakım, ev işleri, idari işler vb.)
3. Bilgi ve iletişim (bilgisayar, okuma ve yazma vb.)
4. Psiko-sosyal işlevsellik (görme kaybından kaynaklanan krizler, ilişki kurmada zorluklar, izolasyon, sosyal yeterlilik eksiklikleri vb.)

5. Çalışma yürütme, kariyer seçimi, istihdam
6. Görme kullanımı ve/veya görme iyileştirme cihazlarının kullanımı (Brunner ve ark., 2009; Vidonyiné, 2010)

Duyusal engellilik veya körlük yaşayan bireylerin fonksiyonel sınırlamaları, fizyoterapistler ile hastalar arasında etkili iletişimi önemli ölçüde zorlaştırabilir. Bu bölüm, bu bağlamda sıkça karşılaşılan iletişim zorluklarının üstesinden gelmek için pratik öneriler sunmaktadır. Amaç, terapistlere, kişilik farklılıklarını göz önünde bulundurarak, ilk karşılaşmadan itibaren kör bireylerle kendinden emin ve duyarlı bir şekilde, hasta için kabul edilebilir ve rahat bir iletişim kurmayı öğretmektir.

Körlüğün Psikolojik Yönleri

Engelliliğin bir hastalık olmadığını, doğuştan gelen ya da sonradan edinilen bir engel veya hastalık sonucunda bireyin topluma katılımını kısıtlayabilen bir durum olduğunu belirtmek önemlidir. Engelli bireylerin, engelli olmayan bireylerle aynı haklara ve saygıya sahip olarak eşit fırsatlara erişmesi hayati bir gerekliliktir. Bağımsızlık, engelli bireylerin topluma katılımını ve vatandaş olarak aktif bir rol üstlenmesini sağlayan yaşamın temel bir unsurudur. Bu ilke, siyasi, ekonomik, sosyal, kültürel, sivil ya da diğer herhangi bir alanda ayrımcılığı veya kısıtlamayı kesinlikle dışlar.

Kişinin durumunu kabul etme süreci

Kişinin durumunu kabul etme süreci, engellilik hakları hareketinin temel bir unsuru olarak öne çıkar. Körlük durumu bireyi tanımlamaz. Önemli olan kişinin engelinden yola çıkarak varsayımlarda bulunmak yerine, engelin ardındaki bireyi anlamaya çalışmaktır. Bu nedenle, kalıp yargıların oluşumunu önlemek için dikkatli olmamız son derece önemlidir. Belirli özellikleri veya motivasyonları bir grup insana atfetme süreci "kalıp yargı oluşturma" olarak adlandırılır. Kalıp yargı oluşturma, bir grubun üyelerinin çeşitliliğini göz ardı ederek o gruba ait herhangi bir bireye benzer özellikler atfetme sürecidir (Aronson & Aronson, 2018). Aronson'ın tanımına göre, ulusal kalıp yargılar, kültürler arası iletişim düşünüldüğünde ortaya çıkabilir. Ancak, bu ifade başka herhangi bir grup hakkında kalıp yargılar oluşturma süreci için de geçerlidir. Allport, hem ilginç hem de yerinde örnekler sunmaktadır. Görme engelli bir birey, çevresindekiler tarafından görme engelli olması nedeniyle o kadar güçlü bir şekilde tanımlanır ki, diğer özellikleri ilk bakışta fark edilmez bile. Bu kişinin geniş bilgi birikimine, özverisi ve mesleki yeterliliğine rağmen, körlükle ilgili yaygın ve sınırlayıcı kalıp yargılar nedeniyle iş bulmada önemli zorluklarla karşılaşır (Allport, 2000). Kör bir birey mutluluk, üzüntü, denge ve kafa karışıklığı gibi çeşitli duygular deneyimleyebilir. Bununla birlikte, söz konusu bireyin karşı karşıya olduğu zorluklar da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu zorlukların belki de en önemlisi, kişinin kendi durumunu kabul etmesidir. Bu kabulü belirlemenin en etkili yolu, görme kaybının başlangıç sürecini değerlendirmektir.

Doğuştan kör olan ya da erken başlangıçlı körlüğe sahip bir kişi bambaşka bir hayat yaşayacaktır. Dünyaya farklı bakacak, farklı fikirler oluşturacak, olayları farklı tanımlayacaktır. Körlük nedeniyle hem zihinsel hem de fiziksel gelişimleri farklı olacaktır. Hareketleri ise gören akranlarınınkinden karakteristik olarak farklı olacaktır; bu hareket stereotipi "körlük" adı verilen bir tür basmakalıp hareketlerden oluşmaktadır. Kör birey kendini gerçekleştirmede, günlük rutinini yerine getirmede

zorluk yaşayabilmektedir. Pek çok bireysel durum psikolojik gerginliğe neden olabilmekte ve bu da içine kapanık, yalnız, güvensiz bir kişiliğe yol açabilmektedir. Ya da tam tersi, tıpkı bir annenin çocuğunun yeteneklerini abartması gibi, kör çocuk da kendini olduğundan fazla büyütebilir, çevresine karşı bencil ve kibirli olabilir. Erken yaşta kör olan bir çocuk sadece görme eksikliğinin bu tür sonuçlarından etkilenir, görme eksikliğinin kendisi genellikle ortaya çıkmaz, çünkü hiç görmemiştir, ne kaybettiğini bilmez. Bunun aksine, hayatının ilerleyen dönemlerinde kör olan bir çocuğun ya da genç yetişkinin kişiliği zaten oturmuştur, dolayısıyla kötü gelişme ihtimali daha azdır. Öte yandan travmanın kişilik üzerinde daha da büyük bir etkisi vardır, çünkü tüm yaşamın yeniden değerlendirilmesi, alışkanlıkların ve günlük rutinlerin değiştirilmesi gerekir. Ergenlik döneminde görme kaybı ve engelliliğin farkına varılması kolaylıkla bir “körlük krizi” durumuna yol açabilir. Bu durumun yarattığı travma, gencin artık körlüğe adapte olması gereken hayatını ve alışkanlıklarını yeniden gözden geçirmesine neden olabilir. Çoğu zaman da eski topluluklarından koparak yeni gruplar aramaya ve yeni topluluklara katılmaya başlayacaktır. Körlük travması, öz kimlikle ilgili sorunlara da neden olabilir. Kör bir kişi hayatıyla ne yapacağını bilemez, kendisiyle ne yapacağını bilemez.

Çoğu zaman kim olduklarını ya da neden doğduklarını bile bilmezler. Öz kimlik krizi, körlüğün bir tür sınırda olma durumu olması nedeniyle daha da karmaşık bir hal alır. Yetişkinlikte görme kaybı, bireylerin dünyayla kurdukları iletişim çerçevelerini köklü bir şekilde değiştiren derin ve olumsuz bir olaydır. Değişen koşullar, bireyin hem dünya ve diğer insanlarla iletişimini hem de kendi bedeni ve kimliğiyle olan ilişkisini yeni çerçeveler içine sokar. Asıl önemli soru, bu çerçevelerin bir kısıtlama mı yoksa yeni beceriler ve tutumlarla şekillendirilip sınırları ve kuralları yeniden tanımlanarak yaşanabilir ve sıcak bir dünyaya dönüşen zorlu bir fırsat alanı mı olacağıdır. (Karlsson, 1996; Keenan ve diğerleri, 2014; Jessup ve diğerleri, 2018; Ingram ve diğerleri, 2019; Földiné, 2020.)

Görme Engelli Birey ile Çalışmak

Bu dersin amacı, bir fizyoterapistin engelli bir yetişkin hasta ile çalışırken ihtiyaç duyacağı teknikleri öğrenciye kazandırmaktır. Özellikle, görme engelli bir bireyin değerlendirilmesi ve tedavisinde kullanılacak iletişim teknikleri ele alınacaktır.

Videolarda yer alan dersin belirli unsurları şunlardır:

- Kişiliğin engellilik deneyimini nasıl etkilediğinin ve bunun bir fizyoterapistin çalışmalarını nasıl şekillendirdiğinin analizi. *(Video 1)*
- Görme engelli bir bireyle tanışma ve ona eşlik etme yöntemleri. *(Video 2)*
- İyi niyetli ancak etkisiz ya da uygunsuz iletişim unsurlarından nasıl kaçınılacağı. *(Video 3)*
- Görme engelli bir bireyin şikayetlerini doğru şekilde ifade etmesine nasıl yardımcı olunacağı.
- Görme engellilerle etkili ve basit iletişim kurmaya yönelik teknikler. *(Video 4)*
- Görme engelli bireyin bir refakatçisi (insan veya rehber köpek) varsa nasıl davranılması gerektiği. (Video 2)*

İletişimin Genel Kuralları

Bir görme engelli bireyle iletişim kurarken, sözel ve sözsüz iletişimin temel kurallarının yanı sıra, bu iki iletişim biçiminin tutarlılığı ve uyumunun da önemli olduğunu unutmamak gerekir. Hastaya dikkat ve açıklığımızı yalnızca sözel olarak değil, aynı zamanda sözsüz olarak da ifade etmek hayati öneme sahiptir; bu, birey bizi görmese bile geçerlidir.

- Yüz yüze etkileşim, tam anlamıyla olmasa da mümkün olduğunca sağlanmalıdır.
- Açık bir duruş sergilenmeli, kollar ve bacaklar mümkünse çaprazlanmamalıdır.
- İlgi ve katılım ifade eden bir yüz ifadesi kullanılmalıdır.
- Doğrudan göz teması kurulmalıdır (!!!).
- Rahat ve stresten uzak bir duruş benimsenmelidir. (Pease, 2017; Rogers, 1951)

Aşağıdaki görseller, Amerikalı psikolog ve birey merkezli yaklaşımın yaratıcısı Carl Rogers tarafından örneklendirilen aktif ve empatik iletişimi ve unsurlarını göstermektedir. (Resim 4)



Resim 4. Açık, dikkatli ve kabul edici iletişim.

Görme engelli bir bireyle iletişim kurmanın dikkat edilmesi gereken unsurları

Önemle belirtmek gerekir ki, görme engelli bireyler yetenekleri ve tercihleri açısından önemli ölçüde farklılık gösterebilse de, bir fizyoterapistin iletişimde dikkate alması gereken genel ve özel bazı öneriler bulunmaktadır. (Pilling, 2020.)

Genel tavsiyeler

- Görme engelli bireylerle iletişim genellikle zorlu olabilir ve muayene ya da tedavi süreçleri normalden daha fazla zaman alabilir.

- Görme engelli bireylerle iletişimin nasıl gelişeceğine dair ön yargılardan kaçınmak çok önemlidir. Benzer engellere sahip bireyler bile farklı iletişim biçimlerini daha etkili kullanabilir. Bu nedenle, her bireye özel olarak uyum sağlanmalıdır.
- Görme engelli bir kişinin aynı zamanda işitme engelli olduğu yanlışlığı yaygındır; oysa gerçekte konuşma sesinin yüksekliği bir sorun teşkil etmez.
- Ayrıca, yardım teklif etmeden önce bireyin yardıma ihtiyaç duyup duymadığını öğrenmek önemlidir. Birçok engelli birey, engellerini aşmak için kendi yeteneklerini etkin bir şekilde kullanır. Eğer hasta, sunulan yardımı kabul ederse, en uygun yardım şekli hakkında kendisine danışmak faydalı olur. Hasta, kendi becerilerini en iyi bilen kişi olduğundan, nasıl yardım edilmesi gerektiği konusunda en doğru kararı verebilir.
- Engelli bir kişi bir yakınıyla birlikte geldiğinde, fizyoterapistin kiminle iletişim kurduğuna dikkat etmesi önemlidir. Uzman olarak, öncelikli olarak hasta ile iletişim kurmak onun sorumluluğudur; sorular ve istekler doğrudan hastaya yöneltilmelidir. Hasta, sadece kendisinin konuşmak istediği konularda yakınıyla iletişime geçmelidir. (Görüş alanına dayalı iletişimin içgüdüsel olarak kabul edilmesi nedeniyle, görebilen uzman genellikle görebilen yakınıyla konuşur ve görme engelli hastaya iletilmesi gereken bilgileri ona aktarır. Bu durumdan kaçınmak ve yakının yalnızca bir yardımcı olarak bulunması, görme engelli kişinin – özellikle yetişkin ise – eşit olarak ele alınması önerilir.)
- Bazı kelimeleri kullanmaktan çekinmek gerekli değildir. Görme engelli bireylerin yanında "görmek" kelimesini kullanmaktan çekinmek yaygındır; fakat bu gereksiz bir endişedir. Veda ederken "görüşmek üzere" demek uygundur.
- Daha önce belirtildiği gibi, hastaya dikkat ve açıklığı hem sözlü hem de sözsüz olarak hissetmelidir, hastanın görememesi durumu değiştirmez.
- Konuşurken görme engelli bireye doğru dönmek önemlidir; sesin yönü, görme engelli birey tarafından kesin olarak algılanır ve ona konuştuğunuzu anlamasına yardımcı olur. (Pilling, 2020.) (Resim 5)



Resim 5, konuşurken, görme engelli bireye doğru dönülmeli

En basit özel tavsiyeler:

- Görme engelli bir kişiyle iletişim kurmak istiyorsanız, adını söyleyerek ona seslenin. İsmi bilmiyorsanız, omzuna veya ön koluna dokunarak kendisine hitap ettiğinizi belli edin. Kendinizi tanıttıktan sonra ne hakkında konuşmak istediğinizi ona bildirin.
- Hasta olarak bize geliyorsa, kendimizi tanıtırken el sıkışabiliriz (Macaristan'da bu temel bir gelenektir). El sıkışmaya hazırlık olarak ismimizi söyleriz. Eğer elini uzatarak yanıt verirse, biz de elini tutup onunla el sıkışabiliriz. Elimizi de uzatabiliriz, ancak bunu sözlü olarak belirtmemiz gerekir ("Elimi uzatıyorum!"). Hastanın vücudunun yanında duran elini habersizce tutmaktan kaçının!
- Ona, örneğin bir yere gitmesi için yardım etmek istiyorsak, öncelikle yardım isteyip istemediğini sormalıyız. Reddedilmeyi de kabul etmeliyiz – bağımsız hareket etmek isteyen kişiler olabilir. Hareket yardımı yaparken, görme engelli kişinin avucunu ön kolumuzun üzerine koyabilir ya da dirseğimizi ona uzatarak kolunu etrafımıza dolmasını veya dirseğinden hafifçe tutmasını sağlayabiliriz. Görme engelli birey beyaz baston kullanıyorsa, daima diğer yanında durun! Görme engelli bireyin bir adım önünde olunmalıdır! Yürürken yaklaşan engelleri, örneğin merdivenler sözlü olarak belirtilmelidir. Kapı veya benzeri dar bir alandan geçerken, en uygun yöntem yönlendiricinin görme engelli bireyi bir adım arkasından yönlendirmesidir. Bu durumda, yönlendirici karşılaşabileceği olası engeller hakkında uygun bir geri bildirim alır. (Resim 6)



Resim 6 – Yönlendirmeyle yardım etmek

- Beyaz baston, görme engelli birey için değerli bir yardımcı araçtır ve çevresindekilere açık bir işaret sağlar. Beyaz baston, görme engelli kişiler için hem dokunsal hem de akustik sinyaller sağlar; bu sinyallerin algılanması, elde edilen bilgilerin analiz edilmesi ve bunlara hızlı ve uygun şekilde yanıt verilmesi, beyaz baston kullanan görme engelli bireye kompleks bir şekilde yardımcı olur.

- Oturmadan önce, söz konusu koltuğun özelliklerinin doğru bir şekilde belirlenmesi önemlidir. Bu, koltuğun sırt dayama yeri, kol dayama yerleri, tekerlekleri olup olmadığını ve bir masanın önünde olup olmadığını içerir. Koltuk sırt dayama yerine sahipse, görme engelli hastanın eli, koltuğun sırt dayama yerine yerleştirilir ve burada koltuğun boyutları ve şekli ya da diğer oturma alanları hakkında bilgi edinerek oturabilir. (Resim 7)



Resim 7. Görme engelli bireyin eli, sandalyenin sırt kısmına götürülür

- Sözlü talimatlar, hastaların çevrelerinde gezinmelerine yardımcı olmak için kullanılabilir. Bu talimatlar, belirli ilgi noktalarının konumunu ve onlara ulaşmak için izlenecek rotayı açıklayan bir sözlü harita şeklinde verilebilir. Bu şekilde, yeni bilgiyi daha önce bilinen bir referans noktasıyla karşılaştırabiliriz, örneğin, "Banyo kapının solunda." Alternatif olarak, yönleri bir saat yüzüyle de açıklayabiliriz, hasta 12:00 yönüne bakacak şekilde. Örneğin, banyo 5:00 yönünde, muayene yatağı ise 7:00 yönündedir. Yön belirten kelimeler (örneğin, "oraya," "buraya," "orada" vb.) kaçınılması gereken ifadelerdir.
- Görme engelli birey için, fizyoterapistin hareketlerini ve niyetlerini sözlü olarak iletmesi son derece önemlidir. Örneğin, fizyoterapist geldiğinde, hasta durumu hakkında bilgilendirilmelidir. Odayı terk etmek istenirse, bu niyetin önceden hasta ile paylaşılması gereklidir. Ayrıca, herhangi bir muayene ya da müdahaleye başlamadan önce yapılacak prosedür hakkında hasta bilgilendirilmelidir.
- Görme engelli bireyin her zaman sözlü yanıt vermesi gerektiğini unutmamak önemlidir. Gülümseme veya baş sallama, görme engelli birey için anlam taşımaz.
- Görme engelli bir hastaya bir cihaz verilecekse, öncelikle bu cihaz sözlü olarak belirtilmelidir; örneğin, "Topu sana veriyorum." Ayrıca, cihaz nazikçe hastanın vücuduna dokundurulabilir; örneğin, top, hastanın göğsüne veya karnına yerleştirilebilir. Diğer kişinin hareketlerini gözlemlemek ve onlarla birlikte hareket etmek çok önemlidir. (Resim 8)



Resim 8. Top hafifçe görme engelli bireyin vücuduna dokundurulabilir

- **Görme engelli bir hasta** uzun süreli tedavi için sağlık kuruluşuna düzenli olarak geliyorsa, onlara sürekli bir çevresel düzen sağlayarak yardımcı olunabilir. Olayların sırası, görme engelli bireylerin yaşamlarında temel bir öneme sahiptir. Aşağıdaki ilkeler gözlemlenmelidir: tüm eşyaların ve nesnelerin belirlenen yerlerine yerleştirilmesi ve her zaman orada kalması çok önemlidir. Ayrıca, kapıların tamamen açık ya da tamamen kapalı olması gerekmektedir. Görme engelli kişi hareket ederken, geride hiçbir eşya bırakılmamalıdır! Bu düzenlemelere uyulması, güvenlik duygusunu artıracak ve görme engelli bireyin savunmasızlığını azaltarak bağımsız yaşamayı kolaylaştıracaktır.

- Görme engelli bir birey bir belge imzalaması gerektiğinde, kullanılan yöntemi öğrenmek tavsiye edilir. Bazı bireyler bir imza çerçevesi kullanırken, diğerleri yazmayan ellerinin işaret parmağını doğru konumda yerleştirmek için yardım isteyebilir. Herhangi bir belge imzalanmadan önce, sağlık profesyonelinin hastaya imzalanacak belgenin boyutu ve imza yerini bildirmesi gereklidir.
- Görme engelli bir birey, bir **rehber köpek** ile birlikte geliyorsa, köpek ile herhangi bir etkileşimde bulunmadan önce izin istenmelidir. Rehber köpeği sevmek, davet etmek veya beslemek için önce izin alınması gerekmektedir. Bir görme engelli kişiye köpekleriyle birlikte yürüyüş yapmak istenirse, köpeği ezmemek için köpeğin karşısında durulması tavsiye edilir. Eğer bir görme engelli kişi, köpeğiyle birlikte muayene odasına gelirse, görme engelli kişiyi muayene öncesinde, örneğin duvarlı bir alana götürmek gereklidir. Bu şekilde köpek, muayene süresi boyunca sessiz bir alanda bırakılabilir. (Pilling, 2020) (Resim 9)





Resim 9. Görme engelli bireyin rehber köpeği ile muayeneye gelmesi

Görme engelli ve kısmi görme kaybı yaşayan bireylerin günlük yaşamlarında yardımcı olabilecek bir dizi sesli cihaz mevcuttur. Bu cihazlardan biri, görme engelli bireylerin yaşam kalitesini artırmaya yardımcı olabilen sesli tansiyon monitörüdür. Görme engelli bir kişi için araç gereçlere ihtiyaç duyulması durumunda, özel bir versiyonun olup olmadığının araştırılması tavsiye edilir.

KAYNAKLAR

- 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/10.1080/00141801.1965.10558311)
- 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., & Haghparsat, 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, ÁP., 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., Haverkamp, 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.
- 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., Lützner, 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.ptsp.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., Rossettini, 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 Dyskinesis 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., Díaz, RR., Aramberri, 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>