

Giriş:

Ekleme giriş açısı oldukça kritiktir. Bu özellikle ilk başlangıç portalimiz olan posterior portal için önemlidir. Bu nedenle anatomik noktalar doğru belirlenmelidir. Ekleme giriş öncesi belirlenecek anatomik noktalar şunlardır:

- i. Akromion (anterior / posterior / lateral kenarları belirlenir)
- ii. Klavikula
- iii. Spina skapula
- iv. Akromioklaviküler eklem
- v. Korakoid çıkıntı; akromioklaviküler eklem yaklaşık 2-3cm inferiorundadır.

Şekil 1'de anatomik noktaların belirlenmesi ve ameliyat öncesi çizim özetlenmiştir. Ameliyat öncesi bu temel anatomik yapıların çizilerek belirlenmesi önemlidir. Ameliyat sırasında ekstremiteleri sıvı nedeniyle omuz şişmekte ve anatomik belirleyici noktalar kaybolmaktadır.

[video 2.1]

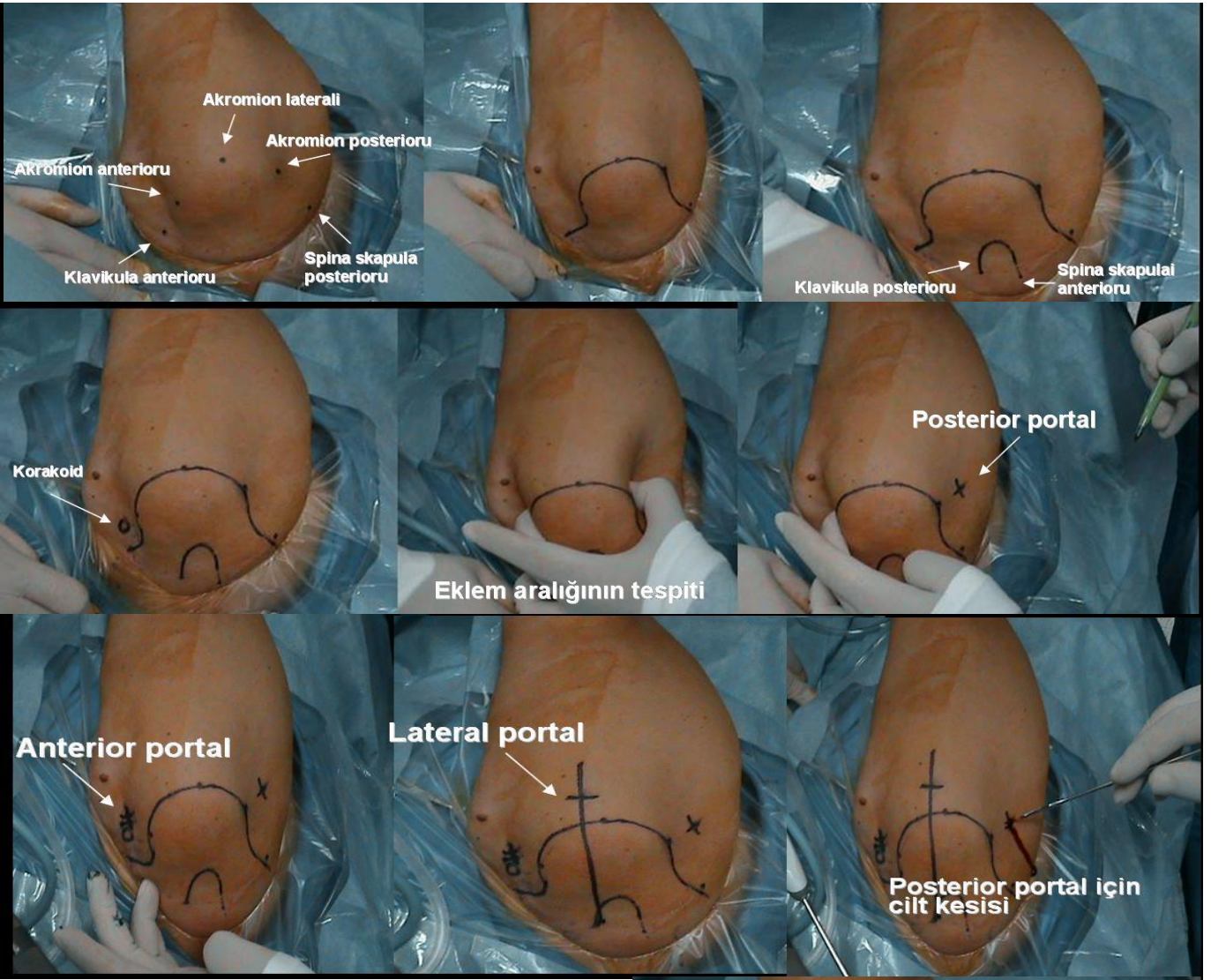
Posterior Portal:

Omuz artroskopisinin başlangıç portalidir. Hem glenohumeral eklem hem de subakromial boşluğa giriş portalimiz posterior portaldir. İdeal portal yeri şezlong pozisyonunda akromionun posterolateral köşesinden 2cm inferior, lateral dekübit pozisyonunda ise akromionun 3cm inferior ve 1cm medialindedir, ancak bu tanım her hasta için geçerli değildir. Bu portal ameliyatın geleceği için önemli olduğundan doğru yere açılmalıdır.

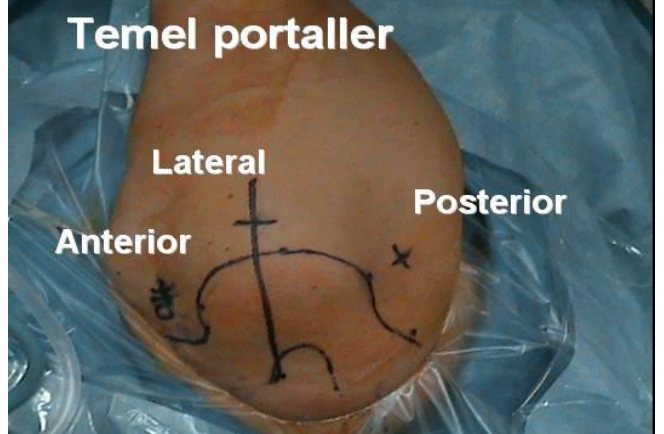
Metod: Posterior da infraspinatus ile tres minör kasları arasındaki yumuşak nokta palpe edilerek belirlenir. Başparmak yumuşak noktaya yerleştirilerek ikinci parmak ile korakoid çıkıntı palpe edilerek yeri belirlenir (şekil 11.1). Bu noktanın 1cm lateraline ikinci parmağımız kaydırıp anterior eklem aralığını palpe ederiz, humerus başı anterior posterior yönünde iki parmağımızın arasında oynatılarak glenohumeral eklem aralığı anterior ve posterioru belirlenir. Başparmağımız posterior portalini işaret parmağımız ise anterior portalini belirlemektedir. Bu noktalar kalem ile işaretlenir. Cilt No 11 bistüri ile kesilerek trokar giriş yeri hazırlanır. Önceden eklemi sıvı ile şişirmeye veya kapsüle kadar bistüri ile kesmeye gerek yoktur. Künt uçlu trokar ile ilk olarak

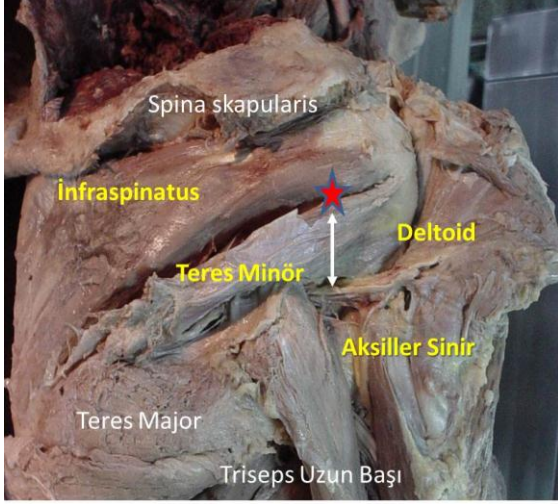
posterior portal girişini yaparız. Trokar ucu anterior portal için konulan işarete doğru yönlendirilmelidir. Posterior kapsül, hastadan hastaya değişen oranda, farklı direnç gösterir. Giriş sırasında aksilladan tutulur ve lateral traksiyon abdüksiyon ve distraksiyon uygulanarak eklem daha fazla açılması sağlanabilir. İdeal giriş yeri glenoidin orta ekvator bölgesidir. Giriş sırasında kemik direnci olursa bu humerus başı veya posterior glenoid aittir. Bu durumda anatomik noktalar tekrar kontrol edilmelidir. Aynı noktada ısrar edilirse kıkırdak hasarı oluşturulabilir.

Subakromial bölgeye geçiş aynı insizyondan olur. Trokar deltoid kasından çıkartılır ve cilt altında iken subakromial boşluğa doğru yönlendirilir. Subakromial bölgeye girildiğinde trokar ile aktomionun alt kısmı palpe ederek doğru bölgede olup olmadığını kontrol edebiliriz. Subakromial bursa aslında anterior bir yapıdır ve akromionun 2/3 ön kısmında yer alır. Posterior bursal sınıra "posterior perde" adı verilmektedir. Subakromial girişin ardından sıvı açılır ve bölge şişirilerek daha geniş bir alan izlenebilir. Sıklıkla, özellikle rotator manşet yırtığı olmayan hastalarda subakromial bölge ağsı bursal yapılar tarafından kapatılmıştır. Trokar ucu ve skop bursal dokuların içine gireceğinden görüntü alamayabiliriz. Trokar ucu sıyrır tarzda mediolateral ve süperiorinferior yönde oynatılarak önümüze gelen bursal dokular uzaklaştırılmaya çalışılır. Lateralden girilen bir spinal iğne ile lateral portal yeri belirlenir. Ardından uygulanan kanülün içerisinden, aspiratörü açık shaver ile bursal dokular temizlenir. Shaver'in çalışmasından kısa bir süre sonra subakromial anatomik yapılar ayırt edilmeye başlanır. İlk ayırt edilecek anatomik yapı akromiondur. Akromion bize klavuz olarak, korakoakromial ligamentin ve rotator manşetin belirlenmesine yardımcı olur.



Şekil 1: Temel portallerin belirlenmesi. [\[video 1\]](#)

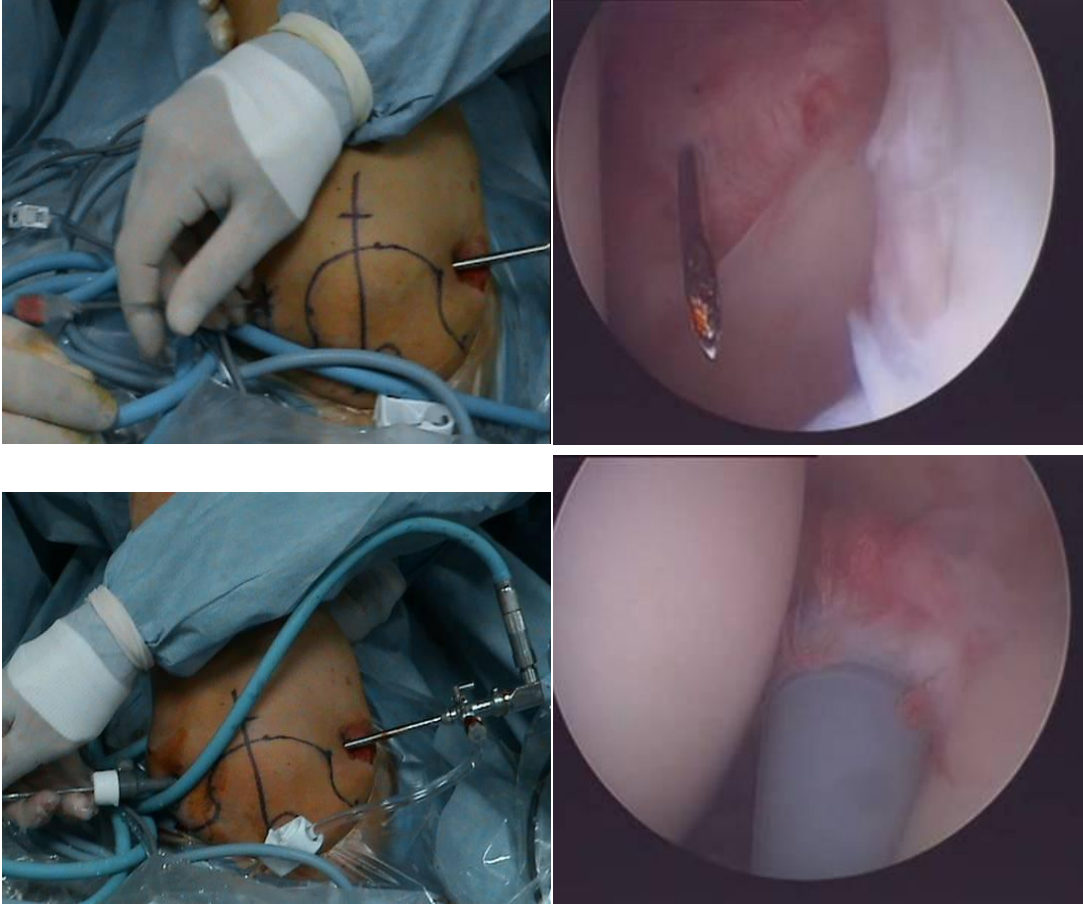




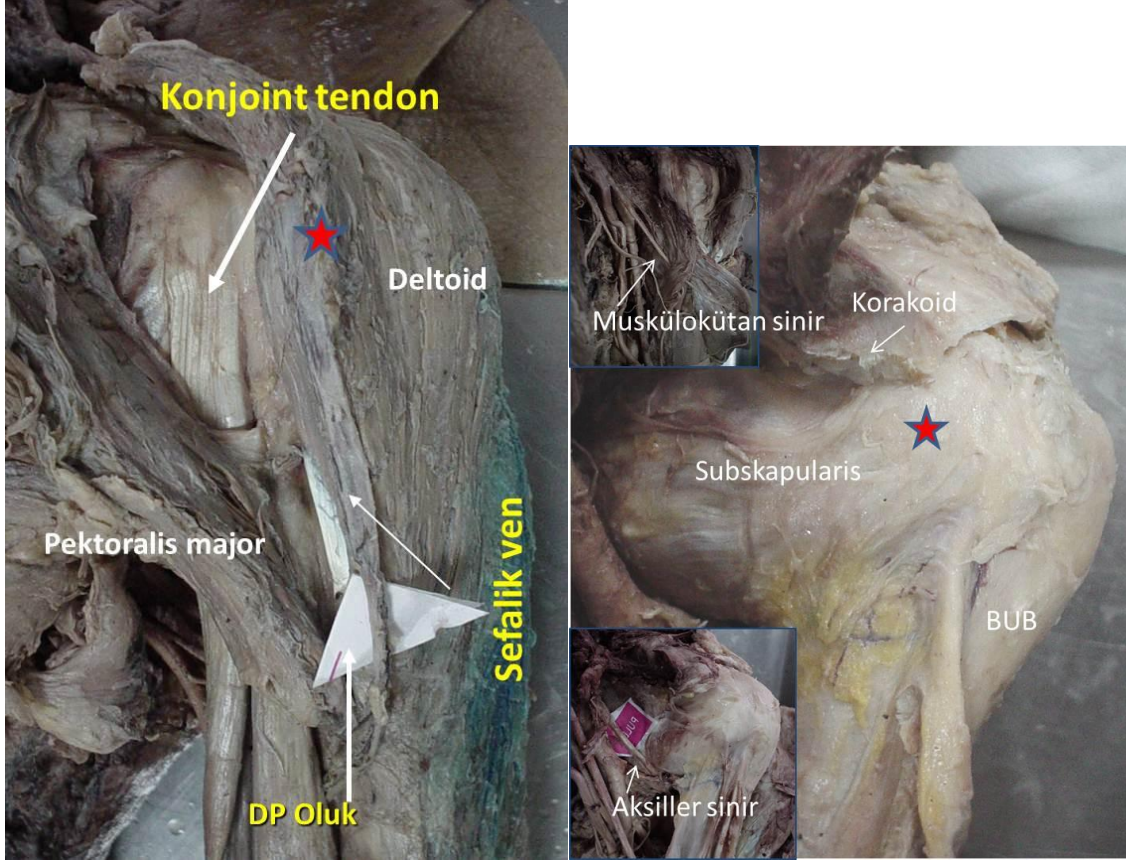
Şekil 2: Posterior portal yumuşak nokta dediğimiz infraspinatus ile teresminör arasındadır. inferior da aksiller sinir ile komşuluğu vardır.

Anterior Portal (şekil 3):

Rotator intervale karşılık gelir. Subskapularis, biceps tendonu ve humerus başının yaptığı üçgen bölgesindedir (şekil 12.1). Bu bölgede yer alan anatomik yapılar; Süperior glenohumeral ligament (SGHL) ve Korakohumeral ligament (KHL), Biceps uzun başının medial stabilitesini korurlar. Supraspinatus ise posterior kısmını korur. Bu portal genellikle korakoid çıkıntının 1cm lateralindedir. Spinal iğne ile yeri belirlendikten sonra outside-in tekniği ile portal açılır ve kanül yerleştirilir. Bu bölgenin medialinde muskülokütan sinir yer alır. Sinir korakoid çıkıntının 1cm medialinde ve 3cm distalindedir (şekil 4). Portal, spinal iğne ile belirlendikten sonra, 11No bistüri ile cilt kesilerek uygun kanül yerleştirilir. İnstabilite cerrahisinde ikinci bir anterior portale ihtiyaç olduğundan, anterior portal, daha süperiordan ve medialden açılmaya çalışılmalıdır.



Şekil 3: Anterior portalin spinal iğne ile belirlenmesi ve kanülün yerleştirilmesi.



Şekil 4:Anterior portal ve anatomik komşulukları Deltoid içerisinden ve interval bölgesinden portal açılır.

Lateral Portal (şekil 5):

Subakromial boşluk portalidir. Aksiler sinire yakındır. Aksiler sinir akromion lateral kenarından ortalama 5cm distaldedir (şekil 6). Klavikula ile spina skapulanın oluşturduğu çentikte yer alan akromioklaviküler eklemin posteriorundan

klavikulaya paralel çizilen çizginin akromion lateral kenarının 2cm distalindedir. Spinal iğne ile yeri tespit edilerek istenilen bölgeye kolaylıkla ulaşılabileceği kontrol edilir.



Şekil 5: Spinal iğne ile lateral portalin yerinin belirlenmesi ve daha önce PDS ile işaretlenmiş yırtığa ulaşımı kolay olan portal yerinin belirlenmesi.

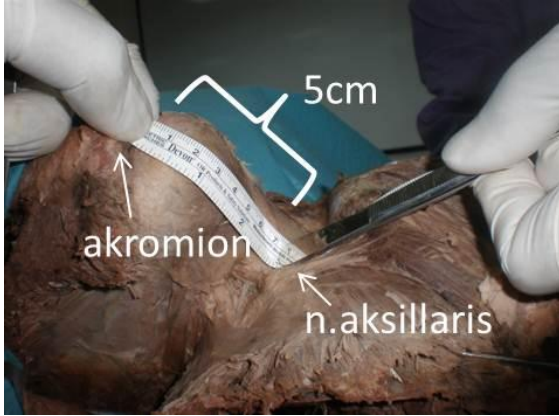
Aksesuar Anterior Portal (şekil 11.4):

Yapılacak prosedüre uygun portaller spinal iğne kullanılarak açılabilir. Bu portaller hem hastanın anatomisine hem de uygulanacak prosedüre spesifik olmalıdır. Portaller açılırken önemli olan nörovasküler anatomiye hakim

olmalıdır. Aksesuar anterior portal anterior portalin 1 cm lateral ve superiorundadır. Bankart onarımında sıklıkla kullandığımız ek portal, aksesuar anterior portaldır.

Süperior Lateral Portal:

Akromionun hemen lateralindedir. Laurencin tarafından tanımlanmıştır. Anterior omuz prosedürleri için önemli bir portaldir. Özellikle artroskopik rotator manşet yırtıkları tamirinde kullanılmaktadır.



Şekil 6: Lateral portal açılırken akromion sınırının 5cm distal aksiller sinir açısından dikkat edilmelidir.

Neviaser Portalı (Şekil 7):

Posterior akromioklaviküler eklem ile spina skapula arasındaki çentiktedir. Artroskopik klavikula distal uç rezeksiyonu ve anterior supraspinatus tamiri için uygun bir portaldir. Supraskapular sinir ve arter bu portalin 3cm medialinden transvers seyrederek.



Şekil 7: Neviaser portalı.

Anterior inferior veya Saat 5 Portalı:

Özellikle glenohumeral eklem labral patolojilerinin tamirinde önemlidir. Davidson ve Tibone tarafından tanımlanmıştır. Anterior inferior labruma ulaşmayı kolaylaştırır. Muskulokütan sinir

lateralinden, aksiler sinir ise portalin süperolateralinden geçer.

Anterolateral (SLAP) Portal:

Akromion anteriorunun 1cm lateralindedir. Supraspinatus tendonuna zarar verebilecek bir portaldir. İntervalin üst sınırından açılması tendonu korur.

Posterior Portaller:

Bu portaller suture ankor yerleştirmek için yeterli uygun açı sağlayamayabilirler.

- Wilmington Portalı: Posterior süperior labral tamir için gerekli portaldir. Akromion posterolateral köşesinin 1cm laterali ve 1cm anteriorundadır.
- Posterolateral veya Saat 7 Portalı: Posterior labrum tamirinde plikasyon suture veya ankor için kullanılır. Standard posterior portalin 2cm inferiorundadır.

Omuz artroskopisinde kullanılmak üzere çeşitli portaller tanımlanmıştır. Özellikle konjoint tendonun lateralinde kalarak ve akromion seviyesinin 5cm ve altına inmeden cerrahi sırasında ihtiyaç oldukça spinal iğne ile belirlenen yerlerden ek portaller açılabilir. Cerrahi sırasında tanımlanan portallere kısıtlı kalınmamalıdır.

Kaynaklar:

Gartsman G: Shoulder Arthroscopy. WB Saunders Co, Philadelphia, 2003.

Snyder ST: Shoulder Arthroscopy. 2nd Ed, Lippincott Williams & Wilkins, 2002.