

Omurilikten çıkan sinirler boyun bölgesinde oldukça karmaşık bir ağ sistemi oluşturduktan sonra uzun sinirler halinde kola, ele ve parmaklara uzanırlar. Beyinden gelen iletileri kaslara ulaştırarak parmakların, elin ve kolun hareketini ve duyusunu sağlarlar. Ayrıca, el ve kolun duyu hissinin algılanmasını ve beyne iletilmesini de sağlarlar. Omurga kemiklerinin arasından çıkan ve boyun, omuz ve koltukaltında yerleşen bu karmaşık ağa 'brakial pleksus' adı verilir.

Bu karmaşık ağı oluşturan sinirler herhangi bir nedenle travmaya uğrarsa brakial pleksus yaralanması dediğimiz klinik durum ortaya çıkar. Erişkinlerde görülen yaralanmalarla bebeklik çağında görülen yaralanmalar hem oluş mekanizması hem de tedavi şekli bakımından birbirlerinden ayrılırlar. Erişkinlerde gerek delici cisim yaralanmaları gerekse boyun ve kol bölgesinin aşırı gerilmesine bağlı oluşan künt yaralanmalar brakial pleksus hasarına neden olur. Bebeklik çağında oluşan brakial pleksus yaralanmaları ise hemen daima doğum esnasında oluşan yaralanmalardır. Genellikle normal vajinal yolla gerçekleştirilen doğum esnasında oluşan bu yaralanma, zor ve uzamış doğumlarda, makat gelişlerde, bebeğin normalden iri olması durumlarında daha sık görülür. Bebeğin boynunun bir tarafı aşırı miktarda gerildiğinde brakial pleksusu oluşturan sinir demetinin üst kısmını oluşturan sinirler hasarlanır ve en sık karşılaşılan Erb Paralizi ortaya çıkar. Bu durumda bebek, parmaklarını oynatabiliyorken kolunu (omuz ve dirsek arasında kalan kısım) oynatamaz. Daha ciddi yaralanmalarda ise sinir demetinin hem alt hem de üst kısımları etkilenir. Bu durumda ise hasta el ve parmaklar dahil tüm kolunu oynatamaz.

Brakial pleksustaki sinir yaralanmaları farklı şekillerde görülebilir. Bunlar arasında en ciddi olanı ve tedavisi en zor olanı sinirlerin omurilikten çıktığı yerden koptuğu yaralanmalardır. Bunun dışında daha alt seviyelerden sinir kopmaları, kopma olmadan sadece sinirin aşırı gerilmesi nedeniyle oluşan yaralanmalar, sinire uygulanan baskı nedeniyle sinir içerisinde nedbe oluşturan yaralanmalar diğer görülebilen yaralanma tipleridir.

Yaralanmanın şiddetine göre farklı derecelerde ve seviyelerde el ve kol felçleri ve duyu kayıpları görülür. En sık görülen Erb paralizisinde bebeğin kolu düz ve hareketsiz bir biçimde vücudunun yanında yer alır. Bazen beraberinde kolu içe dönük el bileğinden bükük ve parmakları düz olarak bulunur. Aynı tarafta üst göz kapağında düşüklük de olabilir ve bu durum daha ciddi bir yaralanmayı gösterir. Doktorunuz daha detaylı inceleme amacıyla, sizden röntgen filmleri ve manyetik rezonans (MR) çekirtmenizi isteyebilir. Ayrıca sinir ve kas fonksiyonlarını incelemek amacıyla elektrodyagnostik testler adı verilen özel bir tetkik istenebilir.

İşlemden Beklenen Faydalar:

Yenidoğanların bir çoğu, zaman içerisinde herhangi bir cerrahi gerektirmeden kendiliğinden düzelir. Bu nedenle birkaç ayda bir, bebeğin kontrolü gerekmektedir. Tam düzelme 2 yıla kadar sürebilir. Bu süre içerisinde eklemlerde sertleşme gelişmemesi için özel egzersiz programları verilecektir.

Gerek bebeklik çağında gerekse erişkin yaşta eğer 3 ay içerisinde herhangi bir düzelme görülmediği takdirde cerrahi tedavi gerekmektedir. Sinirler üzerinde yapılacak cerrahi girişimde, boyun ve/veya koltuk altından yapılacak kesilerle brakial pleksusu oluşturan sinir demetlerine ulaşılır. Kopuk olan sinirler mikrocerrahi yöntemlerle onarılır. İçerisinde nedbe dokusu oluşmuş hastalıklı sinir dokuları ise çıkartılarak yeniden sinir onarımı yapılır. Onarılamayacak derecede yaralanmış sinirlerin tamiri için ise brakial pleksusu oluşturan sinir demetinde komşu bir sinirin buraya transferi veya vücudun başka bir yerinde az kullanılan bir sinirin buraya getirilmesi söz konusu olabilir. Cerrahiden sonra el ve kol fonksiyonlarının hemen geri dönmesi beklenmemelidir. Sinir iyileşmesi onarılan bölgeden başlar ve günde 1 mm hızla ilerler, bu nedenle iyileşmenin gerekli kasa gidene kadar aylar bazen yıllar sürer. Bu süre içerisinde ise, kol ve eli uygun pozisyonda tutma amacıyla özel atel kullanmanız gerekebilir.

Bazen yapılan sinir cerrahisine rağmen hastanın omuz, kol ve elinde kuvvetsizlik devam edebilir. Elini başının üzerine getirmekte, dirseğini ve bileğini bükmekte ve parmaklarını oynatmakta güçlük çekebilir. Bu gibi durumlarda tendon transferi adı verilen cerrahi girişim gerekebilir. Tendonlar, kasları kemiklere bağlayan ve eklemlerimizi hareket ettiren yapılardır. Brakial pleksus yaralanması olan hastada, bir tendon, yapıştığı yerden ayrılarak başka bir yere bağlanır ve bu sayede hareket ettirilemeyen eklemlerin hareket ettirilmesi sağlanır. Bu cerrahi yöntem, özellikle omuz, dirsek ve el bileği hareketlerinin kazanılmasını sağlar. Tendon transferi sonrası özel bir eğitim gerektiğinden hastanın doktoruyla işbirliği kurabileceği bir yaşa gelmesi gerekmektedir.

Bu ameliyat genel anestezi altında yapılacaktır. Genel anestezi hastanın tam olarak uyutulması ve solunumunun nefes borusuna yerleştirilen bir tüple anestezi ekibince denetlenmesi anlamına gelmektedir. Herhangi bir sorun yaşanmaması için öncelikle bazı laboratuvar testleri yapılmaktadır. Anestezi uzmanı ameliyattan önce hastayı değerlendirmeye alacaktır. Ameliyathanede hastanın kalp atımları ve kan oksijen seviyesi ameliyat süresince devamlı olarak elektronik cihazlar yardımıyla takip edilmektedir. Alerji veya ilaç reaksiyonu nadiren de olsa görülmekte ve ölümcül olabilmektedir. Üstelik rutin testlerle duyarlı kişiler önceden saptanamazlar. Ancak bu istenmeyen durumlar hastane koşullarında oluştuklarında, başarıyla tedavi edilebilirler ve hastaya zarar verecek bir durum olma olasılığı son

derece azdır. Genel anestezi öncesi, hastanın midesi boş olacak şekilde, 6–8 saat hiçbir şey yenmemeli ve içilmemelidir. Ameliyat sonrası da en az 4–6 saat ağızdan hiçbir şey verilmez. Bu süreler hastanın doktoru tarafından değiştirilebilir. Ameliyat sonrası erken dönemde hasta için özel olarak tasarlanmış atel kullanılacaktır. Daha sonra cerrahinizin önereceği bir fizik tedavi ve rehabilitasyon programına gereksiniminiz olacaktır.

İşlemin Uygulanmaması Durumunda Karşılaşılabilecek Sorunlar

Brakial pleksus yaralanması olan hastalarda eğer ameliyat yapılması gerekiyorsa ameliyat yapılmadığı takdirde etkilenmiş olan sinirlerin uyaramadığı kaslarda hareketsizlik ve buna bağlı olarak ilgili kolda ve elde hareket kısıtlılığı olacaktır

Alternatif Tedavi:

Brakial pleksus yaralanması olan hastalarda cerrahi operasyon yapılması gerekiyorsa cerrahiye alternatif başka etkin bir tedavi şansı bulunmamaktadır.

Brakial Pleksus Cerrahisinin Riskleri:

Ameliyat öncesinde aşağıda sıralanacak riskleri ve komplikasyonları iyice anlamanız önemlidir.

Her cerrahi işlemin belli miktarda riski mevcuttur ve önemli olan sizin brakial pleksus cerrahisi ile ilgili olanları anlamanızdır. Kişinin cerrahi bir girişimi tercih etmesinde girişimin risk ve faydalarının karşılaştırılması esastır. Pek çok hasta aşağıdaki komplikasyonlarla karşılaşmasa bile; siz hepsini plastik cerrahinizle riskleri, potansiyel komplikasyonları ve sonuçlarını anladığınızdan emin olana kadar tartışın.

Yara izleri: Yapılacak ameliyata göre, boyun, omuz ve koltuk altında yara izleri olacaktır. Bunlar bir süre için ağrılı ve hassas olabilir. Vücudun başka bir yerinden sinir yaması alınması gerekirse alındığı bölgede de yara izi olacaktır.

Hematom: Ameliyat bölgesinde erken dönemde deri altında kan toplanması olabilir. Bu kan toplanması ayrıca üzerindeki cilt dokusunun kaybedilmesine neden olabilir. Bunu önlemek için sıkı bir pansuman yapılacak ve sizden kolunuzu mümkün olduğunca az hareket ettirmeniz istenecektir.

Damar yaralanması: Boyun ve koltuk altında bulunan sinir demeti, çok sayıda damarla da komşu olarak seyretmektedir. Çok nadir de olsa, ameliyat sırasında damar yapılar zedelenebilir. Bu durum daha önce aynı bölgeden birkaç kez ameliyat geçirmiş olanlarda daha olasıdır. Tespit edilen damar yaralanmaları ameliyat esnasında onarılır.

Yara enfeksiyonu: Enfeksiyon tek başına çok nadir olmasına rağmen hematoma gelişmesi durumunda ortaya çıkabilmektedir. Enfeksiyon geliştiği takdirde gerekirse hastanede yatarak damardan uygun antibiyotik tedavi almanız söz konusudur.

Ağrı: Bu işlemten sonra ameliyata bağlı olarak geçici süreyle ağrı olabilir. Bunu engellemek amacıyla gerekli ağrı kesiciler doktorunuz tarafından size verilecektir. Çok nadir de olsa, bazı vakalarda geçici veya kalıcı olarak soğuğa karşı duyarlılık gelişebilir. Bu durumun kalıcı olması ek tedavi gerektirebilir.

Yetersiz sinir iyileşmesi: Yapılan ameliyata rağmen yetersiz sinir iyileşmesine bağlı duyu veya kuvvet kaybı tam olarak düzelmeyebilir. Bu durumda ikincil cerrahi veya alternatif tedavi yöntemleri doktorunuz tarafından size önerilecektir.

Nöroma oluşumu: Bazen ameliyattan haftalar ya da aylar sonra anormal sinir iyileşmesi nedeniyle sinir onarım hattında nöroma adı verilen şişlik gelişebilir. Bu durum sıklıkla ağrıya sebep olur. Bu durumda ikinci bir cerrahi müdahale gerekebilir.

Verici saha komplikasyonları: Graft olarak tercih edilen sinirler genellikle sadece duyu hissini ileten sinirlerdir. Bu nedenle sinir yaralanmasının tamiri için bir başka bölgeden sinir alındığında o bölgede kalıcı olarak bölgesel duyu kaybı oluşur. Bazen çevre sinir yapıların iyileşmesi ile bir miktar duyunun yerine gelmesine rağmen tam olarak düzelme mümkün değildir.

Eklem sertliği: Hastalığın uzun süredir var olması hareketsiz kalan eklemlerde kireçlenmeye neden olabilir. Bu durumda ameliyat sonrasında da hareket kısıtlılığı devam edecektir. Ayrıca daha önce sertlik olmayan eklemlerde ameliyat sonrası alçı veya atelle hareketsiz bırakmaya bağlı olarak eklem sertliği gelişebilir. Bu durumda, önerilecek egzersiz ve fizik tedavi programları eklem sertliğinin çözülmesini sağlayacaktır. Bu yöntemlerle de düzelmeyen eklem sertliklerinde eklemlere yönelik ameliyatlara gerekebilir.

Allerjik Reaksiyonlar: Nadir vakalarda kullanılan bantlara, dikiş malzemesine ya da topikal preparatlara karşı allerjik tepkiler allerjiler bildirilmiştir. Daha ciddi sistemik reaksiyonlar cerrahi işlem sırasında kullanılan ya da sonrasında reçete edilen ilaçlarla gelişebilir. Allerjik reaksiyonlar ek tedavi gerektirebilir.

Anestezi: Hem lokal hem genel anestezi risk taşır. Tüm cerrahi anestezi ve sedasyon işlemlerinde en basitten ölüme kadar komplikasyonların görülme olasılığı vardır.

Tatmin Edici Olmayan Sonuçlar: Geçirdiğiniz cerrahi işlemin sonuçları ile ilgili olarak hayal kırıklığına uğrayabilirsiniz. Tatmin edici olmayan cerrahi nedbe gelişebilir. Cerrahiye takiben ağrı olabilir. Sonuçların düzeltilmesi için ek cerrahi girişim gerekebilir.

Yukarıda sözü edilen tüm riskler, sigara içen, aşırı kilolu, şeker hastalığı olan, yüksek tansiyon ve geçirilmiş kalp hastalığı olan hastalarda belirgin olarak artar.

Yara iyileşmesinin bozulmaması için sigara içilmemesi gerekmektedir.

İşlemin tahmini süresi:

Operasyonun süresi etkilenen sinir hasarına bağlı olmakla birlikte yaklaşık olarak 2-4 saat sürebilmektedir

Kullanılacak ilaçların Muhtemel İstenmeyen Etkileri ve Dikkat Edilecek Hususlar

Ameliyat sonrasında doktorunuz tarafından sinir iyileşmesine yardımcı olması için damardan veya ağızdan b vitamini verilmesi gerekebilir. Ameliyat sonrasında bu ilaçları mutlaka doktorunuzun önerdiği şekilde almanız gerekmektedir. Vitaminler nadiren alerjik reaksiyonlara yol açabilmektedir. Bilinen bir ilaç veya gıda alerjiniz varsa mutlaka öncesinde doktorunuza bilgi veriniz. Antibiyotik ve ağrı kesici doktorunuz tarafından önerildiği şekilde kullanınız. Kanama zamanını uzatan (kan sulandırıcı) ilaç kullanımı öykünüz varsa doktorunuza bilgi veriniz.

İşlem Öncesi ve Sonrası Dikkat Etmesi gereken Hususlar ile Dikkat Edilmemesi Durumunda Yaşanabilecek Sorunlar

Ameliyat sonrası mevcut sinir hasarının yerleşimine bağlı olarak koltuktaltında, kolda, veya elde dikişleriniz olacaktır. Bu dikiş hatlarında kalıcı izleriniz kalacaktır. Ameliyat sonrası ilgili kol ve elinizin hareketleri için mutlaka doktorlarınızın önerilerini dinlemeniz gerekmektedir. Ameliyat sırasında kola veya elinize atel konulması gerekebilmektedir. Atelin kalacağı süre değişiklik göstermekte olup doktorunuz tarafından size gerekli öneriler yapılacaktır. Kollara yük bindiren ağır işlerden kaçınılmalıdır aksi taktirde mevcut dikiş hatlarında dikişlerin açılması ve buna bağlı olarak yara iyileşmesinde gecikme, yara yeri enfeksiyonu, sinir iyileşmesinde bozulma görülebilmektedir. Ameliyat sonrası ilk bir hafta sigara konusunda dikkatli olunmalıdır. Sigaranın yara iyileşme sürecine olumsuz etkisi olduğu unutulmamalıdır. Ameliyattan sonra ikinci haftadan itibaren yavaş yavaş sosyal hayatınıza dönmenize izin verilir. Fakat altı hafta süreyle ağır işler yapmamanız beklenir.

Ameliyat öncesi ve sonrası fotoğraflarımın çekilmesini ve her türlü tıbbi verimin kimliğim gizli kalacak şekilde, bilimsel araştırma ve sunularda kullanılmasını kabul ediyorum

-
- Doktorumdan tıbbi durumumun tanı ve tedavisi ile ilgili yapılacak tıbbi tedavi konusunda ve bu tedavinin gerekliliği, girişimin seyri ve diğer tedavi seçenekleri hakkında ayrıntılı bilgi aldım.
- İşlem sırasında oluşabilecek olumsuzluklar ve olası riskleri bana ayrıntıları ile anlatıldı.
- Bana önerilen tanı ve tedavi yöntemlerini reddettiğim zaman sağlığımı tehdit edici hangi risklerin olabileceği, bu tedavi yerine uygulanabilecek bir başka tedavi yönteminin bulunup bulunmadığı konusunda bilgilendirildim.
- Bu formda tanımlananlar dışında yapılacak herhangi bir ek girişimin yalnızca sağlığıma yönelik ciddi zararların önlenmesi ve yaşamımın kurtarılması için uygulanabileceği bana anlatıldı.
- Kimlik bilgilerim ifşa edilmemek kaydıyla, hastalığımla ilgili tüm tıbbi veriler ile her türlü tetkik materyallerinin ve tetkik sonuçlarının eğitim ve bilimsel çalışma amaçlı olarak kullanılabileceği bana anlatıldı. Doktorum tüm sorularımı anlayabileceğim bir biçimde yanıtladı.
- Doktorum tüm sorularımı anlayabileceğim bir biçimde yanıtladı.
- Aklım başımda ve kendimi karar verecek yeterlilikte görüyorum.
- İstemediğim takdirde tedavi/girişime onam vermek zorunda olmadığımı ve/veya istediğim aşamada vazgeçebileceğimi biliyorum.

Not: Lütfen el yazınızla “okudum, anladım ve kabul ediyorum” yazınız ve imzalayınız.

Hastanın veya Yakınının

Adı- Soyadı :
Tarih-Saat : __/__/____/____
İmza :
Yakınlık Derecesi:

Ben “Bilgilendirme ve Rıza Belgesinin” içindeki bilgileri hastanın kendisine, ebeveynine veya yakınlarına yapabileceğim en iyi şekilde aktardım.

İŞLEMİ YAPAN (Hekim)

Adı – Soyadı :
Kaşe / İmza :
Tarih / Saat : __/__/____