

Tanı kriterleri

Ekstremitede ağrı, hassasiyet, deformite, krepitasyon ve patolojik hareket.

Genel bilgi

Kemik anatomik bütünlüğünün tam veya kısmen bozulmasına kırık denir.

Klinik bulgular

Fizik muayenede ağrı olan ekstremitte veya vücut bölgesinde travmaya bağlı ağrı, duyarlılık, hematoma, ekimoz ve fonksiyon kaybı gibi belirtilerin yanında kırığa spesifik olan patolojik hareket, krepitasyon ve deformite gibi belirtiler tanıya yol göstericidir. Dolaşım ve nörolojik muayene ayrıntılı bir şekilde yapılmalı ve not edilmelidir.

Gerekli tetkikler

Kırık tanısında radyolojik inceleme önemli yer tutar. Çekilen grafilerde kırık şüphesi olan kemiğin tamamı, yapmış olduğu eklemler görülebilmeli, aynı zamanda en az 2 yönlü grafi çekilmelidir. Özel durumlarda BT, MRG gibi tetkikler yardımcı olabilir.

Tedavi

Tedavi kırığın tipi, hastanın yaşı gibi birçok faktöre göre değişmekle beraber. Acil tedavide temel prensip immobilizasyon ve analjezi sağlanmasıdır. Açık kırıklar ilk 6 saatte debride edilip, kapalı kırığa çevrilmeli ve geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi başlanarak osteomyelit riski azaltılmalıdır.

Komplikasyonlar

Kırığa bağlı kompartman sendromu, damar sinir yaralanması, osteomyelit, kaynamama ve yanlış kaynama en sık görülen komplikasyonlardır.

Sonuç, Yorum:

İmmobilizasyon,
elevasyon
Analjezi (dolantin 1 mg/kg İV inf)

Kaynaklar

- 1: Newton EJ, Love J. Acute complications of extremity trauma. *Emerg Med Clin North Am.* 2007 Aug;25(3):751-61, iv. Review. Erratum in: *Emerg Med Clin North Am.* 2007 Nov;25(4):xiii. Love, John [added].
- 2: Crowley DJ, Kanakaris NK, Giannoudis PV. Debridement and wound closure of open fractures: the impact of the time factor on infection rates. *Injury.* 2007 Aug;38(8):879-89. Epub 2007 May 29. Review.
- 3: Mudge MC, Bramlage LR. Field fracture management. *Vet Clin North Am Equine Pract.* 2007 May;23(1):117-33. Review.
- 4: Ward WT, Rihn JA. The impact of trauma in an urban pediatric orthopaedic practice. *J Bone Joint Surg Am.* 2006 Dec;88(12):2759-64.

EKSTREMİTE YARALANMA DÜZELTİLMİŞ

Genel bilgi

Ekstremitte yaralanmalarında oluşabilecek kemik, eklem, damar, sinir ve bağ doku yaralanmalarına yönelik ayrıntılı değerlendirme yapılmalıdır.

Klinik bulgular

Muayenede ekstremitede inspeksiyonla, cilt lezyonu, ekimoz, deformite varlığı önemlidir. Cilt lezyonu varsa boyutu, derinliği araştırılmalı. Aktif kanama olup olmadığı, lezyondan ekspoz olmuş kemik, tendon ve diğer yumuşak dokuların varlığı ve kalitesi değerlendirilir. Aynı şekilde penetre olmuş bir yabancı cisim açısından da incelenmelidir. Bunun yerinde ekstremitenin nörovasküler muayenesi ile her bir tendonun muayenesi yapılarak açık yaradan etkilenip etkilenmediğine bakılmalıdır.

Palpasyonla tüm ekstremitte incelenmeli maksimum hassasiyet noktası belirlenmelidir. Bu noktanın eklem mi yoksa kemik doku üzerine mi geldiği ayırt edilip yaralanma lokalize edilebilir. Aynı şekilde kemik doku üzerine denk gelen hassas noktada sadece bir tarafta palpasyonla ağrı olması yumuşak doku yaralanması; sirküler olarak tüm kemik çevresinde ağrı olması ön planda kemik yaralanması lehine değerlendirilir. Kemik doku palpasyonunda krepitasyon veya anormal hareket hissedilmesi kırığı düşündürür.

Eklem hareketlerinde hassasiyet olması durumunda eklem içi efüzyon varlığı (hematom açısından) değerlendirilmeli. Eklemi stabilize eden bağlar stres testleriyle kontrol edilmelidir. Eklem hareketlerinde mekanik bir blok olması eklem içi bir kırık veya serbest cisim varlığını düşündürülebilir.

Gerekli tetkikler

Ekstremitenin 2 yönlü direkt grafisi sıklıkla yeterlidir. Kırık veya çıkıkla ilgili yeterli bilgi verir. Eklem içi veya çok parçalı kırıklarla kırık şüphesi olan grafi ile tam değerlendirilemeyen hastalarda bilgisayarlı tomografi yararlıdır.

Bağ yaralanmalarını değerlendirilmesinde ise MRG kullanılır.

Tedavi

İzole yumuşak doku yaralanmalarında geçisi immobilizasyon ve NSAİD yeterlidir. Çıkık varlığında kapalı veya açık redüksiyon ve immobilizasyon. Kırık varlığında acil immobilizasyon ve analjezi sonrası kırığa spesifik tedavi uygulanır. Açık yara varlığında damar sinir ve tendon yaralanması varsa tamir edilir veya edilebilecek bir merkeze yönlendirilir. Bu çeşit bir yaralanma yoksa yara iyice yıkanarak sütüre edilir ve tetanoz profilaksisi yapılır.

Sonuç, Yorum:

Ayrıntılı muayene ve tanıya yönelik tedavi.

Kaynaklar

- 1-Lee RE, Obeid FN, Horst HM, et al. Acute penetrating arterial injuries of the forearm. Am Surgeon. 1985; 5: 318.
- 2-Pasquale MD, Frykberg ER, Tinkoff GH; ACS Committee on Trauma; Ad Hoc Committee on Outcomes. Management of complex extremity trauma. Bull Am Coll Surg. 2006 Jun;91(6):36-8.
- 3-Rehmani R. Childhood injuries seen at an emergency department. J Pak Med Assoc. 2008 Mar;58(3):114-8.

GAZLI GANGREN DÜZELTME

Tanı kriterleri

Myonekroz
Krepitasyon
Sepsis bulguları

Genel bilgi

Gazlı gangren, klostridyumların neden olduğu kas nekrozu ile karakterize bir infeksiyon hastalığıdır.

Klinik bulgular

6 saat ile 4 gün arası hikaye, lokal ödem, ciddi ağrı ve hassasiyet, palpasyonla krepitasyon.

Gerekli tetkikler

Lökosit sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı, CRP

Tedavi

İV sıvı replasmanı

Cerrahi debridman

Acil fasyotomi ve cerrahi debridmanla tüm nekrotik dokular uzaklaştırılmalı yara açık bırakılmalıdır.

Antibiyotik tedavisi

Kristalize penisilin G 2 milyon Ü 2 saatte 1 ve klindamisin 900 mg 8 saatte 1 uygulanmalıdır. Aynı zamanda teanoz profilaksisi aşı+250 İÜ İG uygulanmalıdır.

Hiperbarik Oksijen tedavisi

3 atmosfer basınçta hiperbarik oksijen tedavisinin clostridiumları öldürdüğüne dair yayınlar mevcuttur.

Komplikasyonlar

%30-40 fatal seyreder. Amputasyon veya kısıtlılığa yol açacak kadar kas eksizyonu gerektirebilir.

Sonuç, Yorum:

Yoğun bakımda takip edilmeli.

Erken tanı ve dinamik tedavi

Erken debridman

Antibiyotik tedavisi

Kaynaklar

- 1- Hacıbektaşoğlu A. Gazlı gangren (Clostridial Myonecrosis) ve diğer anaerop deri ve yumuşak doku infeksiyonları. In: Wilke A, Soyletir G, Dođanay M, eds. İnfeksiyon Hastalıkları. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 1996:843-5.
- 2- Chi CH, Chen KW, Huang JJ, Chuang YC, Wu MH (1995). "Gas composition in Clostridium septicum gas gangrene". J Formos Med Assoc 94 (12): 757-9.
- 3- Hart GB, Strauss MB (1990). "Gas Gangrene - Clostridial Myonecrosis: A Review". J. Hyperbaric Med 5 (2): 125-144. Retrieved on 2008-05-16.

Tanı kriterleri

Nabızsızlık, Soğukluk, Solukluk, Ağrı, Paralizi ve Fonksiyon kaybı

Genel bilgi

Osseofasyal dokuların çevrelediği kompartmanlar içerisindeki basıncın artmasına bağlı mikrosirkülasyon ve fonksiyon kaybı durumu kompartman sendromu olarak tanımlanır. Genelde kırık veya şiddetli travmaya eşlik eder. İv verilen sıvının ekstrasvazasyonu, yanıklar, kanama veya aşırı kas kullanımına (nöbetler, tetani) bağlı olarak da görülebilir.

Klinik bulgular

Distal nabızlar alınamaz, ekstremitelerde soğuk ve soluktur. Tırnak ucundan bakılan kapiller dolaşım negatiftir. İstirahatte şiddetli ağrı vardır. Ağrı ekstremitenin elevasyonu veya hareketiyle artar. Duyu kaybı görülür.

Gerekli tetkikler

Şüphelenilen hastada kompartman içi basıncın diyastolik basıncın 10-20 mmHg üzerinde olması mikrovasküler iskemi, 40-50 mmHg üzerinde olması ise miyonekrozu işaret eder.

CPK ve Myoglobin miktarı. Tam idrar tahlili.

Tedavi

Basıncın 30 mmHg üzerinde olduğu durumlarda fasyotomi yapılmalı, ödem çok fazla ise yara kapatılmamalıdır.

İskemik hasarı önlemek için mannitol kullanılabilir.

Reperfüzyona bağlı akut renal yetmezliğe yönelik sıvı replasmanı ve volüm genişleticiler, mannitol ve loop diüretikleri, NaCHO ile üriner alkalizasyon yapılmalı gerekirse hemodiyaliz uygulanmalıdır.

Komplikasyonlar

Oluşan nekroz sonrası ekstremitelerde kontraktürler görülebilir.

Ekstremitelerde kayıplar

Akut renal yetmezlik oluşabilir.

Sonuç, Yorum:

Erken tanı

Fasyotomi

Renal komplikasyonlardan korunma

Acil fasyotomi

Kaynaklar

1. Matsen FA. Compartment Syndrome. New York: Grune and Stratton;1980.
2. Tornetta P, Templeman D. Compartment syndrome associated with tibial fracture. Instr Course Lect. 1997;46:303-8.
3. McQueen MM, Court-Brown CM. Compartment monitoring in tibial fractures. The pressure threshold for decompression. J Bone Joint Surg Br. Jan 1996;78(1):99-104

LİGAMAN DÜZELTME LİGAMAN YARALANMALARI

Tanı kriterleri

Lokal hassasiyet
Eklem instabilitesi

Genel bilgi

Eklem stabilitesine katkı sağlayan ligamanların parsiyel veya tam olarak yaralanmaları genellikle burkulmalarla oluşur. Sıklıkla indirekt travma bu duruma neden olur. Ligament yaralanmaları daha sıklıkla alt ekstremitede görülür.

Klinik bulgular

Akut dönemde eklem çevresi ödem, ağrı, hassasiyet ve hareket kısıtlılığı olur. Kronik dönemde görülebilen eklem instabilitesi akut dönemde çevre kasların spazmı ve aşırı ağrıdan dolayı tespit edilemeyebilir. Muayene sırasında aynı eklemden birden çok bağın aynı anda yaralanabileceği akılda tutulmalıdır.

Gerekli tetkikler

Etkilenen eklem 2 yönlü grafisi çekilmelidir. Bağ yaralanmasından şüphelenilen durumlarda stres grafileri bunlara eklenebilir. Direk grafide avülsiyon kırıkları gözden kaçırılmamalıdır. Bağ yaralanmalarının tanısında MRG yardımcıdır. Ancak akut dönemde aşırı ödemli bölgelerde yararı kısıtlıdır.

Tedavi

Akut dönemde eklem immobilizasyonu, soğuk uygulama, elevasyon, NSAİD ve istirahat önerilir.

Kronik dönemde aktif hastalarda veya akut dönemde sporcularda bağ onarımı veya rekonstrüksiyonu uygulanabilir.

Komplikasyonlar

Kalıcı instabilite
Osteoartrit

Sonuç, Yorum:

Eşlik eden kırığa dikkat
Akut dönemde istirahat, immobilizasyon
Kronik dönemde rekonstrüksiyon

Kaynaklar

- 1: Ikuma H, Abe N, Uchida Y, Furumatsu T, Fujiwara K, Nishida K, Ozaki T. Novel magnetic resonance imaging evaluation for valgus instability of the knee caused by medial collateral ligament injury. Acta Med Okayama. 2008 Jun;62(3):185-91.
- 2: Opstelten W, Scholten RJ. Physical diagnostic tests for assessing ruptures of the anterior cruciate ligament. Aust J Physiother. 2007;53(4):289. No abstract available.
- 3: Henry MH. Management of acute triangular fibrocartilage complex injury of the wrist. J Am Acad Orthop Surg. 2008 Jun;16(6):320-9.
- 4: Hertel J. Sensorimotor deficits with ankle sprains and chronic ankle instability. Clin Sports Med. 2008 Jul;27(3):353-70, vii. Review.
- 5: Morrison KE, Kaminski TW. Foot characteristics in association with inversion ankle injury. J Athl Train. 2007 Jan-Mar;42(1):135-42. Review.

OMURGA YARALANMALARI DÜZELTME

Tanı kriterleri

Radyolojik: direkt grafi, BT ve MRG

Genel bilgi

Sıklıkla genç populasyonda gözlenen, önemli sakatlıklara ve ölümlere yol açabilen ciddi yaralanmalardır. Yaklaşık %43'ünde çoklu yaralanmalar eşlik eder. En sık torakolomber bölgede gözlenmektedir. En sık görülen nedenler trafik kazaları, yüksekten düşmeler ve ateşli silah yaralanmalarıdır.

Klinik bulgular

Yüksek enerjili travmaya maruz kalan her hastada spinal travmadan şüphelenilmelidir. Politravmatize hastalar ve şuuru kapalı yaralılar aksi kanıtlanana dek omurga kırığı varmış gibi kabul edilmelidir. Sırtın inspeksiyonunda laserasyon, abrazyon, ekimoz ve şişlikler anlamlıdır. Palpasyonla lokal hassasiyet, basamaklaşma, spinöz süreçler arasında açılma ve orta hattan sapmanın saptanması olabilir. Başın dikkatli ve kibarca rotasyonu ile ağrı olup olmadığına bakılmalıdır, ancak aşırı fleksiyon ve ekstansiyondan kaçınılmalıdır.

Motor muayene, üst ekstremitelerden başlayarak sistematik olarak yapılmalıdır. Motor muayene sırasında tam veya tam olmayan spinal kord yaralanmaları ve izole sinir kökü lezyonları ayırt edilmelidir.

Laboratuvar bulguları

Omurga yaralanmalarında spesifik bir laboratuvar tetkiki istenmez.

Gerekli tetkikler

Spinal travmalı hastada standart servikal, torakal, lomber 2 yönlü grafiler ve pelvis grafisi çekilmelidir. Komşu seviyelerde veya uzak seviyelerde eşlik eden spinal yaralanmaların sıklığı nedeniyle tüm aksiyel iskelet bir bütün olarak incelenmelidir. Lateral fleksiyon ve ekstansiyon grafileri servikal instabiliteyi belirlemekte yardımcıdır ancak ilk değerlendirmede önerilmez. Fleksiyon ve ekstansiyon grafileri çekilecekse, bu, doktor gözetiminde yapılmalı ve hasta ağrı cevabı veya nörolojik durumdaki değişiklik açısından takip edilmelidir. Radyolojik inceleme sırasında bir sonraki aşama genellikle BT incelemesidir. Bu yöntemle kemik yapılar mükemmel görüntülenebilir. BT aynı zamanda spinal kanaldaki basının miktarını belirlemek için de kullanılabilir. Subaraknoid aralığa eklenen suda çözünen bir kontrast madde kemik yapılar ve nöral elemanlar arasındaki kontrastı artırır. Kırık konfigürasyonunun ve kanal işgalinin derecesinin anlaşılması için ince aksiyel kesitler ve sagittal rekonstrüksiyon yapılması yararlıdır. Nörolojik defisiti olan hastalarda kord anatomisini görüntülemek, olası bir epidural hematomu araştırmak ve kompresyonun durumunu görmek için MRG incelemesi yapılmalıdır. MRG'nin invaziv

olmaması, iyonize radyasyon içermemesi, myelografideki gibi tekrar tekrar pozisyon verme ihtiyacı göstermemesi gibi avantajları vardır. MRG intervertebral disklerin destekleyen ligamentöz yapıların ve nöral elemanların incelenmesini mümkün kılar.

Tedavi

Kanıtlanmış spinal kord yaralanması olan her hastada 1 saat içinde IV yoldan bolus tarzında 30 mg/kg metilprednizolon verilmeli ve sonrasında 5,4 mg/kg/saat dozla idame tedavisine geçilmelidir. Travma sonrası 3 saat içinde tedaviye başlanan hastalarda tedavinin 24. saatte kesilmesi, travma sonrası 3-8 saat arasında tedaviye başlanan hastalarda ise toplam 48 saate tamamlanması önerilmektedir.

Tedavide asıl amaç nörolojik hasarın sınırlanması, mümkünse önlenmesi ve spinal stabilitenin restorasyonudur, bunun yanında deformitenin düzeltilmesi, hareket kaybının minimize edilmesi, erken rehabilitasyona zemin hazırlanması ise ikincil amaçlardır. Spinal enstrümantasyon sistemlerindeki gelişmelere rağmen çoğu omurga yaralanması cerrahi dışı yöntemlerle tedavi edilmektedir. Cerrahi tedaviler instabil kırıkları stabil kırıklardan ayırmaya çalışan sınıflandırma sistemleri ışığında planlanır.

Tedavi şeması hastanın nörolojik durumu, spinal stabilitesi, deformite derecesi ve ek yaralanmaları göz önüne alınarak planlanmalıdır.

Komplikasyonlar

Nörolojik hasar en sık ve korkulan komplikasyondur. Eşlik etmesi muhtemel diğer yaralanmalara bağlı komplikasyonlar daha sıktır.

Sonuç, Yorum:

Hastanede takip edilmeli stabilizasyonu sağlanmalıdır.

Eşlik eden yaralanmalar değerlendirilmelidir.

Nörolojik hasar varsa metilprednizolon başlanmalıdır.

Radyolojik ve nörolojik değerlendirme sonrası cerrahi endikasyon varsa en kısa zamanda planlanmalıdır.

Kaynaklar

1. Fractures, Dislocations, and Fracture-Dislocations of Spine. Canale: Campbell's Operative Orthopaedics, 10th ed., 2003 Mosby, Inc.
2. Vaccaro AR, Kim DH, Brodke DS, Harris M, Chapman J, Schildhauer T, Routt MLC, Sasso RC. Diagnosis and Management of Thoracolumbar Spine Fractures. An Instructional Course Lecture, American Academy of Orthopaedic Surgeons. J Bone Joint Surg Am. 2003;85-A: 2455-70.
3. Reichtline GR, Bolesta MJ. Thoracolumbar Trauma. In: Vaccaro AR (Ed.). Fractures of the Cervical, Thoracic and Lumbar Spine. New York. Marcel Dekker AG., 2003; 441-445.
4. Beaty JH, ed: Orthopaedic knowledge update, home study syllabus 6, Rosemont, Ill, 1999, American Academy of Orthopaedic Surgeons.
5. Denis F. The three column spine and its significance in the classification of acute thoracolumbar spinal injuries. Spine. 1983;8:817-31.

OSTEOMYELIT DÜZELTME

Genel bilgi

Osteomyelit kemiğin infeksiyöz bir ajanın yol açtığı enflamasyondur.

Klinik bulgular

Ateş ve titreme gibi sistamik bulgular erken dönemde görülmeyebilir. Uzun kemik metafizinde veya omurga üzerinde aşırı ağrılı nokta palpasyonla hissedilir. Bağışıklık sistemi baskılanmış hastalar, yaşlılar ve küçük çocuklarda infeksiyon bulguları hafif olabilir.

Laboratuvar bulguları

Beyaz küre sayımı yüksek veya normal, eritrosit sedimentasyon hızı ve CRP yükselmiştir.

Gerekli tetkikler

Direkt radyografi ile yumuşak doku şişliği görülebilir. Lokalize kemik destrüksyonu veya periost reaksiyonu 10-12. güne kadar görülmez.

Teknesyum-99 sintigrafisi şikayetlerin başlangıcından 24-48 saat sonrasında tanıyı konfirme edebilir. Galyum ve indium 11-işaretili lökosit sintigrafileri de teknesyum sintigrafisiyle beraber tanıyı konfirme edebilir.

MRG'de kemik iliği içinde ve yumuşak dokudaki değişiklikleri göstermekte yararlıdır.

Kan kültürlerinde %50 oranında etken bakterinin üretilme ihtimali vardır.

Cerrahi sırasında alınan kültür ile kesin etken üretilmelidir.

Tedavi

Akut osteomyelit:

Genellikle önerilen antibiyotik ve cerrahi tedavinin beraber uygulanmasıdır. Az sayıda hastada sadece antibiyotik tedavisi yeterli olabilir ancak bu hastalarda tedavinin yetersiz kalıp kronik osteomyelit gelişme riski mevcuttur.

Hasta hastanede takip edilmeli, ilgili ekstremitelere atele alınıp elevasyon ve soğuk uygulama yapılmalıdır.

Ampirik antibiyotik tedavisi acilen başlanmalıdır. (Yenidoğan : Sefuroksim (75 mg / kg / gün) Seftriakson (75 mg / kg / gün) 2 ay - 4 yaş : Sefuroksim (75 mg / kg / gün) Seftriakson (75 mg / kg / gün) 4 yaşın üstü : Nafsilin (200 mg / kg / gün) Adult : Penisilinaz rezistan sentetik penisilin veya 1. kuşak sefalosporin)

Abse formasyonu oluşmadan önce kullanılacak uygun bir antibiyotik rejimi etkilidir. Antibiyotikler cerrahi olarak uzaklaştırılması gereken avasküler doku ve pürülan materyale etkisizdir. Etkili bir debridman yapıldıysa uygun antibiyotik enfeksiyonun tekrar gelişmesini önleyeceğinden yara primer olarak kapatılabilir. Cerrahi zaten beslenmesi bozuk olan bölgeye daha ileri bir zarar vermemelidir. Cerrahi sonrası da antibiyotik tedavisine devam edilmelidir.

Operasyon sırasında alınan kültürden üretilen bakteriye yönelik antibiyograma göre antibiyotik tedavisi düzenlenmelidir.

Komplikasyonlar

Kronik osteomyelit

Osteomyelite bağlı kırık

Epifiz hasarı

Kr. Osteomyelit zemininde sarkom veya karsinom gelişme ihtimali.

Sonuç, Yorum:

Hastanede takip

İmmobilizasyon

Ampirik antibiyoterapi

Cerrahi

Antibiyograma göre spesifik antibiyoterapi

Kaynaklar

- 1: Shetty AK, Kumar A. Osteomyelitis in adolescents. *Adolesc Med State Art Rev.* 2007 May;18(1):79-94, ix.
- 2: Ali MH, Hoekzema NA, Bakleh M, Shin AY, Osmon DR. The microbiology and risk of infection following open, agricultural upper extremity injuries. *J Hand Surg [Am].* 2008 Jan;33(1):87-93.
- 3: Wu CH, Yuan LJ, Chan YS, Chen AC, Lee MS, Ueng SW. Conditions affecting treatment of pertrochanteric osteomyelitis. *Chang Gung Med J.* 2007 Sep-Oct;30(5):414-22.
- 4: Hamera-Słynarska M, Przybyłkowski A. Antimicrobial treatment in orthopedics. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2000 Jun 30;2(2):98-100.
- 5: Lipsky BA, Weigelt JA, Gupta V, Killian A, Peng MM. Skin, soft tissue, bone, and joint infections in hospitalized patients: epidemiology and microbiological, clinical, and economic outcomes. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007 Nov;28(11):1290-8. Epub 2007 Oct 3.

Tanı kriterleri

Travma olmaksızın veya minör travma ile kırık
Kırık öncesi ağrı
Radyolojik olarak patolojik görünüm

Genel bilgi

Patolojik kırık anormal yapıdaki kemikte meydana gelen kırık olarak tanımlanır. Bu tanımın içine osteoporozla bağlı kırıklar da girer fakat patolojik kırık tanımında ön planda tümöral infiltrasyona bağlı kırıklar akla gelir.

Klinik bulgular

Ağrı, duyarlılık, hematoma, ekimoz, fonksiyon kaybı, patolojik hareket, krepitasyon ve deformite gibi kırık bulgularının yanında hikayede kırık öncesi ağrı ve minör travma ile kırık oluşması patolojik kırıktan şüphelenmeye neden olur. Hastada bilinen malignite veya metastaz varlığı sorgulanmalıdır.

Laboratuvar bulguları

Kalsiyum, ALP her hastada bakılırken, spesifik tümör belirteçleri (PSA... gibi) klinik şüphe uyandıran hastalarda bakılır.

Gerekli tetkikler

Kırık olan bölgenin anteroposterior ve lateral grafilerinin yanında kontrastlı MRG çekilmelidir. Tümör tespit edilen hastanın toraks ve batin tomografileri ile tüm vücut kemik sintigrafileri de çekilmelidir.

Tedavi

Acil olarak kırığın geçici tespiti ve analjezi uygulanması gerekir. Kırığın geçici tespiti sıklıkla alçı atel veya traksiyonla yapılır. Alçı atel uygulaması kırık olan kemiğin bir üst ve bir altında olan eklemler hareket etmeyecek şekilde yapılmalıdır. Analjezi için ise Dolantin 1 mg/kg iv 15 dk. infüzyon şeklinde kullanılmalıdır. Patolojik kırıkta kaynama istisnalar dışında olmayacağından tedavi sıklıkla cerrahidir. Bunun istisnaları; kaynayabilecek deplase olmamış selim tümörler ve hastanın yaşam süresinin çok kısa olduğu malign tümörler olabilir. Kırık nedeni ile acil servise gelen hastada eğer metastatik kemik hastalığına bağlı patolojik kırık varsa hastanın genel durumu değerlendirilmeli ve dahili tedavisi ön planda yapılmalıdır.

Komplikasyonlar

Patolojik kırıkların tedavisinde ön görülen komplikasyonlar enfeksiyon, kaynamama ve implant yetmezliğidir.

Sonuç, Yorum:

Hasta ortopedi uzmanı, medikal onkolog, radyasyon onkoloğu, fizik tedavi uzmanı ve eğer patolojik kırık lokomotor sistem dışında bir tümöre bağlı ise ilgili cerrahın olduğu bir ekip tarafından takip edilir.

Kaynaklar

- 1-Body, J.J.: Medical Treatment of Tumor-induced Hypercalcemia and Tumor-induced Osteolysis: Challenger fo Future Research. Support. Care Center 1:26033, 1993
- 2- Harrington, K.D.: Problems of Pathologic Fractures. Complications in Orthopaedics, 2(1):4, 1987.
- 3- Wirth, C.R.: Metastatic Bone Cancer. Curr. Probl. Cancer 3:1-36, 1979.

Tanı kriterleri

Radyoloji
Duysal ve motor muayene

Genel bilgi

Spinal travma, tümör, enfeksiyona bağlı oluşabilir. Kanal içi bası yapan vertebra kırıkları, primer veya metastatik intraspinal tümörler, pott gibi spinal enfeksiyonlar bu tabloya sıklıkla yol açar.

Klinik bulgular

Biseps kasında aşağı seviyede fonksiyon kaybına yol açacak bir spinal kord yaralanmasında dirsekler fleksiyonda olabilir veya paralizisi daha yukarıda ise dirsekler ekstansiyonda olabilir. Penil ereksiyon, gayta ve idrar inkontinansı belirgin spinal hasara işaret eder. Tüm ekstremitelerin flask paralizisi kuadriplejiyi işaret edilebilir. Kan basıncındaki düşmeye kalp atım artışıyla cevap verilmemesi, spinal şoka bağlı olabilir. İlk muayeneler sırasında omurga korunmalıdır ancak spinal kord hasarı belirlendikten ve gerekli müdahaleler yapıldıktan sonra hasta yatak basılarını önlemek için supin pozisyonundan olabildiğince çabuk kaldırılmalıdır.

Tam veya tam olmayan bir spinal kord yaralanması ayrıntılı bir nörolojik muayene ile belirlenmeli ve dokümente edilmelidir. Duyu muayenesi, baş ve boyundan başlayarak distale doğru ilerlemelidir, iğne ile yapılmalı ve spesifik dermatom dağılımı belirlenmelidir. Önemli dermatom noktaları: meme başı çizgisi (T4), ksifoid proses (T7), umbilikus (T10), ve inguinal bölge (T12-L1) aynı şekilde perineum ve perianal bölgedir (S 2-3-4). Duyunun olduğu bölge motor muayeneden önce işaretlenmelidir. Sakral duyunun korunması tam olmayan spinal kord yaralanmasına işaret edebilir. Nörolojik defisiti olan bir hastada anal tonus ve duyunun korunmuş olması hayati bir bulgudur. Bu durum, yaralanma seviyesinin üstü ile altı arasında sinirsel iletimin en azından bir kısmının korunmuş olduğunu, yaralanmanın inkomplet olduğunu ve prognozun iyi olacağını bir göstergesi olabilir.

Motor muayene, üst ekstremitelerden başlayarak sistematik olarak yapılmalıdır. Motor muayene sırasında tam veya tam olmayan spinal kord yaralanmaları ve izole sinir kökü lezyonları ayırt edilmelidir.

En sonunda refleksler dokümente edilmelidir. Paralize hastalarda sıklıkla arefleksi görülür ve iğne batırmakla bacaklardaki fleksiyon çekilmesi istemli hareketin olduğunu göstermez.

Spinal şok genellikle 24 saatten az sürse de günler veya haftalar boyu da sürebilir. Pozitif bulbokavernöz refleks veya anal büzme refleksinde dönüş, spinal şokun bittiğini gösterir. Spinal şok döneminin sonunda yaralanma seviyesinin altında motor veya duysal fonksiyon saptanmazsa, bu durum tam kord yaralanmasına işaret eder ve distal duysal ve motor fonksiyonların geri dönüşü açısından prognoz kötüdür. Spinal yaralanmanın

durumunun saptanması tedavi şekli ve takip açısından yararlıdır. Günümüzde bu iş için en sık American Spinal Injury Association (ASIA) tarafından önerilen şema kullanılmaktadır.

Gerekli tetkikler

Spinal travmalı hastada standart servikal, torakal, lomber 2 yönlü grafiler ve pelvis grafisi çekilmelidir. Kırık varsa BT ile kırığın konfigürasyonunu ve kanal işgalinin derecesini anlamak için ince aksiyel kesitler ve sagittal rekonstrüksiyon yapılması yararlıdır. Nörolojik defisiti olan hastalarda kord anatomisini görüntülemek, olası bir epidural hematomu araştırmak ve kompresyonun durumunu görmek için MRG incelemesi yapılmalıdır. MRG'nin invaziv olmaması, iyonize radyasyon içermemesi, myelografideki gibi tekrar tekrar pozisyon verme ihtiyacı göstermemesi gibi avantajları vardır. MRG intervertebral disklerin destekleyen ligamentöz yapıların ve nöral elemanların incelenmesini mümkün kılar.

Tedavi

Kanıtlanmış spinal kord yaralanması olan her hastada 1 saat içinde IV yoldan bolus tarzında 30 mg/kg metilprednizolon verilmeli ve sonrasında 5,4 mg/kg/saat dozla idame tedavisine geçilmelidir. Travma sonrası 3 saat içinde tedaviye başlanan hastalarda tedavinin 24. saatte kesilmesi, travma sonrası 3-8 saat arasında tedaviye başlanan hastalarda ise toplam 48 saate tamamlanması önerilmektedir.

Tedavide asıl amaç nörolojik hasarın sınırlanması, basının kaldırılması ve spinal stabilitenin restorasyonudur. Tedavi şeması hastanın nörolojik durumu, spinal stabilitesi, deformite derecesi ve ek yaralanmaları göz önüne alınarak planlanmalıdır.

Komplikasyonlar

Kalıcı nörolojik hasar

Sonuç, Yorum:

Hastanede takip edilmeli stabilizasyonu sağlanmalıdır.
metilprednizolon

Radyolojik ve nörolojik değerlendirme sonrası cerrahi endikasyon
varsa en kısa zamanda planlanmalıdır.

Kaynaklar

- 1: Khan N, Husain S, Haak M. Thoracolumbar injuries in the athlete. Sports Med Arthrosc. 2008 Mar;16(1):16-25. Review.
- 2: Kasimatis GB, Panagiotopoulos E, Megas P, Matzaroglou C, Gliatis J, Tyllianakis M, Lambiris E. The adult spinal cord injury without radiographic abnormalities syndrome: magnetic resonance imaging and clinical findings in adults with spinal cord injuries having normal radiographs and computed tomography studies. J Trauma. 2008 Jul;65(1):86-93.
- 3: Setzer M, Vatter H, Marquardt G, Seifert V, Vrionis FD. Management of spinal meningiomas: surgical results and a review of the literature. Neurosurg Focus. 2007;23(4):E14. Review.
- 4: Koch BL, Moosbrugger EA, Egelhoff JC. Symptomatic spinal epidural collections after lumbar puncture in children. AJNR Am J Neuroradiol. 2007 Oct;28(9):1811-6. Epub 2007 Sep 20.
- 5: Dai LY, Jiang SD, Wang XY, Jiang LS. A review of the management of thoracolumbar burst fractures. Surg Neurol. 2007 Mar;67(3):221-31; discussion 231. Review.

Tanı kriterleri

Boynun dönmüş veya eğilmiş bir pozisyonda durması.

Genel bilgi

Travma sonrası veya , üst solunum yolları enfeksiyonlarından sonra görülür . Eğrilik lenfadenitten kaynaklanan kas spazmına bağlı olabilir.

Klinik bulgular

Akut tortikolliste baş yana kayar ve bir tarafa döner. Palpasyonla hassasiyet görülür. Lenfadenit varlığı araştırılmalıdır. Sternokleidomastoid ve paraservikal kaslarda gerginlik ve hassasiyet görülebilir.

Hikayede travma sorgulanmalıdır. Hastaların 1/6'sında birkaç gün veya hafta önce meydana gelen travma vardır. Hastaların ¼'ü boynunun yan durduğunu aynaya bakınca veya birisi söyleyince fark etmiştir.

Gerekli tetkikler

Servikal grafiler çekilmelidir. Çekilen grafide kemik patoloji saptanmaz. Enfeksiyon yoksa laboratuvar normaldir. ÜSYE durumunda akut faz reaktanlarına bakılmalıdır.

Akut tortikollis 48 saatten uzun sürerse rotatuar sublüksasyonun meydana geldiği düşünülür. Grafi ve tomografi çekilerek servikal omurgaların anatomik yapısı ve dizilimi incelenir.

Tedavi

Tedavide boyun immobilize edilip, antienflamatuar başlanır. 24 saat içinde gerilemesi beklenir. Genelde ata yatan hastalığın tedavis (ÜSYE gibi) ile torikollis düzelir.

Rotatuar sublüksasyon tedavisinde öncelikle traksiyon önerilir, 1 aydan uzun sürerse C1-C2 füzyon gerekebilir.

Sonuç, Yorum:

Akut tortikollis travma hikayesi yoksa çoğunlukla selimdir.

İmmobilizasyon

Nsaid

Kaynaklar

- 1- Claypool DW, Duane DD, Ilstrup DM, Melton LJ III: Epidemiology and outcome of cervical dystonia (spasmodic torticollis) in Rochester, Minnesota. *Mov Disord* 1995 Sep; 10(5): 608-14
- 2- Gauthier S: Idiopathic spasmodic torticollis: pathophysiology and treatment. *Can J Neurol Sci* 1986 May; 13(2): 88-90
- 3- van Herwaarden GM, Anten HW, Hoogduin CA, et al: Idiopathic spasmodic torticollis: a survey of the clinical syndromes and patients' experiences. *Clin Neurol Neurosurg* 1994 Aug; 96(3): 222-5
- 4- Sa DS, Mailis-Gagnon A, Nicholson K, Lang AE: Posttraumatic painful torticollis. *Mov Disord* 2003 Dec; 18(12): 1482-91

SPONDİLOARTROPATİ

Genel bilgi

Bel ağrısı popülasyonun yaklaşık %60'ında yaşamın herhangi bir döneminde görülür.

Klinik bulgular

Bel ağrısı, kök basısına bağlı yansıyan ağrı, nörolojik tutulum görülebilir. Zorunlu postür olabilir. İstirahatte ağrı azalır. Kök basısına bağlı ağrıda, ağrı diz altına yayılır ve nörolojik bulgular (uyuşukluk, karıncalanma) eşlik ederken, faset eklem ağrısı daha çok uyluk çevresinde olur ve nörolojik bulgu vermez.

Gerekli tetkikler

Direkt radyografi
BT
Myelografi
MRG

Tedavi

Konservatif tedavi:

En basit tedavi 2 gün yatak istirahatidir. Omuz üzerine yatıp dizler ve kalçalar fleksiyonda bacak arasında bir yastıkla yatmak (semi-Fowler pozisyonu) biyomekanik olarak en uygun pozisyonudur. Kas sapazmı soğuk uygulama ve masaj ile kontrol edilebilir. NSAİD ile ağrı kontrolü ve antienflamatuar etki sağlanır. Hastaların büyük çoğunluğu bu tedaviden fayda görürler.

Akut semptomlar azalınca hasta tedrici olarak günlük yaşantısına dönmesi ve basit bel kuvvetlendirici egzersizler yapması yönünde cesaretlendirilir.

Enjeksiyonlar yapılabilir:

Kök infiltrasyon bloğu
Faset eklem enjeksiyonu
Epidural steroid enjeksiyonu

Cerrahi:

Dekompresyon uygulanabilir.

Komplikasyonlar

Kalıcı nörolojik hasar

Sonuç, Yorum:

Öncelikle konservatif tedavi

Kaynaklar

- 1:Demetrious J. Guidelines in the evaluation and management of low back pain. N C Med J. 2008 Mar-Apr;69(2):175.
- 2: Fullen BM, Doody C, David Baxter G, Daly LE, Hurley DA. Chronic low back pain: non-clinical factors impacting on management by Irish doctors. Ir J Med Sci. 2008 Jun 27.
- 3: Arts MP, Peul WC, Koes BW, Thomeer RT; Leiden-The Hague Spine Intervention Prognostic Study (SIPS) Group. Management of sciatica due to lumbar disc herniation in the Netherlands: a survey among spine surgeons. J Neurosurg Spine. 2008 Jul;9(1):32-9.
- 4: Jois RN, Macgregor AJ, Gaffney K. Recognition of inflammatory back pain and ankylosing spondylitis in primary care. Rheumatology (Oxford). 2008 Jun 24.
- 5: Edwards RR. The association of perceived discrimination with low back pain. J Behav Med. 2008 Jun 25.