

2026 TUS 1. DÖNEM

Temel Bilimler 94 soru • Klinik Bilimler 97 soru



GENEL CERRAHİ

200/30

Genel Cerrahi Konu kitabımız toplamda
30 soruya referans vermiştir.



20/20

20 Genel Cerrahi sorusunun 20'sine referans vermiştir.



Değerli Hekim Arkadaşlar;

Öncelikle 15 Mart'ta yapılan TUS sınavında emeğinizin karşılığını almanızı tüm kalbimizle diliyoruz. Sonucun ne olursa olsun, bu yolculukta gösterdiğiniz azim ve disiplinin sizleri daima başarıya taşıyacağına inanıyoruz.

TUSEM kaynaklarımızın sınav sorularına verdiği **referans çalışmasını sizlerle paylaşmaktan gurur duyuyoruz.**

Eğitmenlerimiz titizlikle hazırladıkları çalışma kapsamında, **200 sorunun 191'ine kaynaklarımızdan birebir karşılık gelen sayfa ve içerikleri işaretlemiştir.** Bu süreçte en çok önem verdiğimiz nokta, referansların gerçekten birebir örtüşmesi olmuştur. Meslektaşlarımızın, alakasız ya da kenarından yakalanmış referansların güvenilir olmadığını çok iyi bildiklerinin farkındayız. Bu nedenle yalnızca doğru ve net örtüşen referansları dikkate aldık.

Bizim için asıl değer, referans sayısının fazlalığından ziyade **öğrencilerimizin kursumuz aracılığıyla elde ettikleri net kazanımlardır.** Eğitmenlerimiz, kaynaklarımızdaki bilgileri öğrencilere en anlaşılır ve kalıcı biçimde aktarmayı esas almakta ve bu hassasiyetle çalışmalarını sürdürmektedir.

Bu titizlikle hazırlanmış ve birebir sorularla örtüşen referanslarımızı sizlere **TUSEM'in güvenilirliği ve 31 yıllık tecrübesinin bir yansıması olarak gururla sunuyoruz.**

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 161

161. **SIRS kriterleri** Ateş> 38 C veya <36°C, Kalp hızı>90/dk, Solunum hızı > 20/dk veya PaCO₂ <32mmHg, Beyaz küre >12000/mm³ veya <4000/mm³ veya >% 10 band formu

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

ŞOK



Şokun Monitörizasyonu

- Serum laktat düzeyi, baz açığı, pH ve kanama kontrolünün bir kombinasyonu hedefler arasında yer alır. Hipotermi, hipokapni, heparin, etanol ve ketoasidoz monitörizasyonda baz açığının güvenilirliğini azaltır.

Doku perfüzyon parametreleri	Hemodinamik parametreler
İdrar çıkışı → Vital bulguları doğal ve idrar çıkışı normal sınırlarda olan kişide dolaşan sıvı hacmi yeterlidir ve dokuların perfüzyonu iyidir denilebilir. Bilinç durumu Deri perfüzyonu → Cilt sıcak, pembe ve kapiller dolun iyi (< 2 sn) ise dolaşan hacim yeterlidir denilebilir. Hematokrit → Hematokrit kan kaybına bağlı olarak düşebilir fakat bunun için 4-6 saatlik bir stabilizasyon süresi gereklidir. Laktat düzeyi ve baz açığı Intramukozal pH	Arteriyel kan basıncı → Travma hastasında 25 ml/kg'a kadar kan kayıplarında normal kan basıncı görülebilir. - Kalp hızı - Santral venöz basınç - Kalp dolum indeksi ve kalp debisi - Oksijen transport parametreleri

Hipovolemik şokta resüsitasyon hedefleri	
Sistemik/Global	• Laktat, Baz defisiti, Kardiyak output, Oksijen sağlanması ve tüketimi
Doku spesifik	• Gastrik tonometri, Doku pH, oksijen ve CO ₂ düzeyleri, Kızılötesi yakın spektroskopisi
Hüresel	• Membran potansiyeli, ATP

- Gastrik tonometri**, salinle doldurulmuş CO₂'ye geçirgen bir balonun 30 dakika mide mukozası teması ettilerinde mukozal arteriyel HCO₃ ile değerlendirilerek mukozal pH'n ölçülmesi yöntemidir. Hipoperfüzyonda mide muoza pH'ı 7'ye yaklaşır; perfüzyon sağlandığında mide mukozası asit üreteceği için pH asidoza kayar, düşer. (**Dolaylı yoldan pH ölçülür**)

SEPTİK ŞOK

- Bakteriyemi, sepsis, ciddi sepsis, septik şok ve çoklu organ yetmezliği birbiriyle iç içe sıkça karıştırılan klinik tablolardır, **bakteriyemi ile başlayan klinik tablo çoklu organ yetmezliği** ile sonuçlanabilir bu süreçte aşağıdaki değişiklikler olabilir.

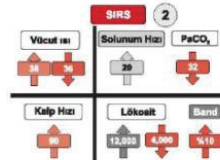
VAZODİLATATUVAR ŞOK

Vazodilatatuvar şok	
Enfeksiyona sistemik cevap	• Sepsis (en sık)
Enfeksiyöz olmayan sistemik inflamasyon	• Pankreatit, yanık, travma, aspirasyon
Anafilaksi	
Akut adrenal yetmezlik	
Uzamis, ciddi hipotansiyon (tüm son evre şoklar)	• Hemorajik şok, kardiyojenik şok, kardiyopulmoner bypass
Metabolik	• Hipoksik laktik asidoz, karbon monoksit zehirlenmesi

Klinik Bilimler 161. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 042

SİSTEMİK İNFLAMATUVAR CEVAP SENDROMU (SIRS)

Sistemik inflamatuvar cevap sendromu (SIRS)
- Vücut ısı > 38°C veya <36°C - Kalp hızı > 90 atım/dakika - Solunum hızı > 20/dakika veya PaCO₂ <32 mmHg veya mekanik ventilasyon - Beyaz küre > 12000/mm³ veya < 4000 / mm³ veya >%10 band formu
İki veya daha fazla kriter sağlanması SIRS tanısı koydurur.



Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 162

162. Kolonik divertikülozis tanısıyla takip edilen iki gündür devam eden karın ağrısı ve ateş şikâyetleriyle acil servise başvuran bir hastanın fizik muayenesi sırasında karın ağrısı şikâyetinin artması en olası alan
Sol alt kadrant

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM®
 TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

KOLON VE REKTUM HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

GENEL CERRAHİ

NORMAL KOLON FONKSİYONU

- Kolon suyu, sodyum ve kloru emer, potasyum, bikarbonat ve mukus salgılar. **İleal sıvının yaklaşık %90'ı kolondan emilir.** Kolon bakteriler tarafından **K vitamini** oluşması için ortam hazırlar. Amonyak ve kısa zincirli yağ asitleri kolondan emilir. **Diyete lif eklenmesi** ile genellikle kolonik bakteriler tarafından emilmeyen ve fermente edilemeyen **lignin ve psilyum** gibi hacim arttırıcı maddeler çoğalır. Hacim arttırıcı ajanlar, kolon içi basıncı yükseltir ve **kolonik geçiş süresini arttırır**; bu da **kolonda divertikül oluşumunu önler** ve kolonun toksinlere maruziyetini azaltır. **Kısa zincirli yağ asitleri (asetat: en çok üretilen, butirat, propiyonat)** kolon mukozası için önemli enerji kaynağıdır. Kısa zincirli yağ asitlerinden olan **butirat, kolonosit için temel besin kaynağıdır.** Üretilen kısa zincirli yağ asitlerinin %90'ından fazlası emilir. Hepatositler, **glukoneogeneze** kullanılmak üzere metabolize eder ve kas hücreleri, enerji üretmek için asetat okside eder. Ek olarak **asetat, kolesterol sentezi için primer substrattır.** Psilyum gibi emilemeyen, fermente edilemeyen diyet lifi tarafından **asetat** üretilmesi azaltılır ve bu da **kolesterol seviyelerini düşürür.** Benzer şekilde karaciğerde glikolitik rolü olan **propiyonat** da **kolesterol sentezini inhibe ederek** serum lipid düzeylerini düşürebilir. **Butirat**, paradoksal olarak normal kolonositler için **trofik etkilere sahipken neoplastik kolonositlerin çoğalmalarını durdurarak** hücrel sağlığın korunmasında önemli bir rol oynayabilir.
- Protein fermentasyonu (yani çürüme) fenoller, indoller ve aminler** dahil olmak üzere **potansiyel olarak toksik metabolitlerin oluşumuna** sonuçlanır. Bu toksinlerin üretilmesi, karbohidrat enerji kaynaklarının varlığında, bağırsak bakterileri tarafından engellenir.
- Rektumun distansiyonu** internal anal sfinkterlerde **refleks gevşeme** oluşturur. Defekasyon intraabdominal basıncın **valsava manevrası** ile artırılması, **rektal kasılmanın artması, puborektal kasın gevşemesi ve anal kanalın açılması** ile devam eder. **Rektoanal inhibitör refleksin olmaması durumu Hirschsprung hastalığı** için karakteristiktir.
- Kolonda en çok bulunan **aerob mikroorganizma Escherichia coli, anaerob ise Bacteroides fragilisdir.** **Bağırsak gazı**, yutulan havadan, kandan difüzyondan ve lümen içi üretilenden kaynaklanır. **Azot ve oksijen büyük ölçüde yutulan havadan elde edilir.**

Probiyotikler ve Prebiyotikler

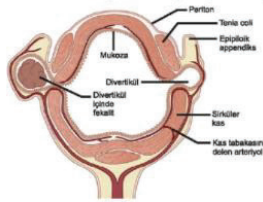
- Probiyotikler**, kolonik ve konakçı içi için faydalı **canlı bakteri ve / veya maya kültürlerini** içeren diyet takviyeleri olarak tanımlanabilir. En yaygın kullanılan iki ajan **Lactobacillus ve Bifidobacterium'dur.** **Probiyotik endikasyonları; yenidoğanlarda nekrotizan enterokolit, ülseratif kolit (ÜK), poşit ve kabızlık** olarak sayılabilir. **Prebiyotikler, probiyotik bakterilerin bizi yaşamını destekleyen besin maddeleridir.** **Prebiyotikler, belirli yararlı bağırsak bakterileri**

Klinik Bilimler 162. soru

Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 213

DİVERTİKÜLOZİS

- Divertikülozis** **iltihapsiz divertikül** varlığını ifade eder. **Divertiküler hastalık** **semptomatik divertikül** varlığını ifade eder. **Divertikülit** **divertikül ile ilişkili iltihaplanma ve enfeksiyonu** ifade eder.
- Kazanılmış divertikülozis** genellikle sigmoid kolonda ve inen kolonda yani sol kolondadır. **Multipl ve yalana divertiküllerdir.**
- Konjenital divertikül** **tek ve gerçektir. Sağ kolonda yerleşir.**
- Yalana divertikülde divertikül duvarında kas tabakası bulunmaz, yalnızca mukosa ve serosa vardır.**
- Gerçek divertiküllerde** bağırsak duvarının her üç katmanı da bulunur.
- Divertikülozis kolit, ABD ve Avrupa'da (Türkiye'de de) son derece sık görülür. **Yüksek oranda kırmızı et, yağ ve rafine tahıllarla olan batı tarzı beslenme düzeni**, hastalık riskini artırır. **Merkezi obezite ve sigara kullanımı** riski artırırken, koşma gibi fiziksel aktivite riski azaltır. Bol meyve, sebze ve tam tahıllarla birlikte artan lif alımı divertikülit riskini azaltır. **50 yaş daha yaşlı nüfusun yarısı kolon divertikülü** sahip olduğu tahmin edilmektedir. Kolonik divertikül, 50-60 yaş arasındaki bireylerin yaklaşık %40'ında ve 80 yaşın üzerindeki bireylerin %60'ından fazlasında görülür. **Divertikülozis kolit** son derece sık görülen komplikasyonları seyrek görülür ve hastalar genellikle **asemptomatiktir.**



Şekil: Divertikül

- Etiyolojisinde konstipasyon ve düşük posalı besinler suçlanır. Liften fakir diyet küçük miktarda feçese sebep olur, bunun sonucunda feçesin ilerletilebilmesi için intraluminal basınç daha fazla arttırılır. Spazm sonucu **kolon duvarında musküler hipertrofi** gelişir. Artmış intraluminal basınç sonucu **divertiküller genellikle zayıf noktalardan** herniye olur. Zayıf noktalar, damarların bağırsak duvarına girdiği yerlerdir ve buradan mukozaya dışarı çıkar. Bu alanlar küçük arteriyollerin (vaza rekta) kas tabakalarını ve kolon duvarını geçtiği alanlardır. Bu nedenle divertiküller **antimezenterik tenyanın mezenterik tarafında** bulunur.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 163

163. **Pankreatikoduodenektomi ameliyatı sonrası gelişen komplikasyonlarla ilgili** Drenden gelen mayide amilaz değeri, serum amilaz değerinin 3 katı ise pankreas fistülü şüphesi vardır. Gecikmiş mide boşalması uzun dönem nazogastrik dekompresyon gerektirebilir. En sık fistül nedeni Pankreatikojejunostomi anastomozu kaçığıdır.

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ PANKREAS HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ **TUSEM**

Kötü prognoz kriterleri

- + Cerrahi sınır pozitifliği kısa sağ kalmıla en yakın ilişkili faktördür. Anöploid, Büyük tümör boyutu, Lenf nodu tutulumu, Pankreatik veya retroperitoneal sınırlarda tam olmayan rezeksiyon

Pankreatikoduodenektomide karın eksplorasyon bulguları

Rezeksiyon için kontrendikasyon oluşturan bulgular

- + Karaciğer metastazı, Çölyak lenf düğümü tutulumu, Peritoneal implantlar, Karaciğer hilusundaki lenf düğümlerinin tutulumu

Rezeksiyon için kontrendikasyon oluşturmayan bulgular

- + Duodenum veya distal mide invazyonu, Peripankreatik lenf düğümlerinin tutulumu, Porta hepatis boyunca spesimle birlikte çıkarılabilecek lenf düğümü tutulumu

Cerrahi rezeksiyon

- Pankreas başı kanserleri olarak da adlandırılan bu tümörlerin cerrahi tedavisi, karın eksplorasyonunda rezeksiyonu engelleyecek özel bir kontrendikasyon saptanmadıkça genellikle **pankreatikoduodenektomi (Whipple ameliyatı)** ile yapılır. Standart Whipple ameliyatında mide antrumunu da çıkarırken, **pilor koruyucu Whipple ameliyatında** pilor ve proksimal duodenum çıkarılmaz.
- Pankreas başı ve unsinat proses, duodenum, duodenumun üzerindeki ana safra kanalı ve genellikle safra kesesi her iki yöntemde de çıkarılır. Standart Whipple ameliyatına göre daha geniş yumuşak doku ve retroperitoneal lenf düğümü diseksiyonu yapılan, portal ve süperior mezenterik ven tutulduğunda bunların da rezeke edildiği ve bazen **total pankreatektomi**nin de yapıldığı **genişletilmiş Whipple ameliyatlarının** uzun dönem sağkalıma etkisi tartışmalıdır.
- Klinik ve görüntüleme yöntemleri ile pankreas kanseri düşünülen bir hastada **pankreatikoduodenektomi öncesi doku tanısı gerekli değildir**. Gerçi perkütan olarak tomografi eşliğinde veya EUS yardımı ile ince iğne aspirasyonu genellikle güvenli bir şekilde yapılabilir. Bununla birlikte **kanama, pankreatik fistül veya abse** gibi komplikasyonlar da gelişebilir, hatta mortalite söz konusu olabilir. Biyopsi yapılsa bile, pankreas kanserlerinin çok seldir olmaması ve önemli miktarda fibröz doku içermesi nedeniyle kronik pankreatit olarak yorumlanabilir. Bu nedenle de **negatif biyopsal rezeksiyon kararı değiştirilmemelidir**. Saptanan metastatik hastalık nedeniyle rezeksiyon düşünülmeyen hastalarda ise doku tanısı için biyopsi önemlidir, çünkü bu hastalara palyatif kemoterapi ve radyoterapi verilebilecektir.
- Anöploid, büyük tümör boyutu, lenf düğümü tutulumunun bulunması, pankreatik veya retroperitoneal sınırlarda tam olmayan rezeksiyon **kötü prognoz kriterleridir**. Özellikle cerrahi sınır pozitifliği kısa sağkalımla en yakın ilişkili faktördür.

Kemoterapi ve radyoterapi

- Pankreas kanserinin cerrahi tedavisinden sonra adjuvan kemoradyoterapiden ("5-fluorouracil" ile radyoterapinin **kombine edilmesi ile**) sağkalım avantajı sağlanabilir. Bununla birlikte, geniş bir çalışmada adjuvan kemoterapinin sağkalım avantajı sağladığı gösterilmesine rağmen tek başına radyoterapinin ve kombine kemoradyoterapinin sağkalım avantajı gösterilememiştir. Lokal olarak ilerlemiş ve anrezektabl olduğu düşünülen hastaların bir kısmının neoadjuvan

Klinik Bilimler 163. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 314

- (ganitumab ve cixutumumab) ve fosfoinositid 3-kinaz inhibisyonu (rigosertib).
- **En yaygın ölüm nedenleri** sepsis, kanama ve kardiyovasküler olaylardır.
 - **Pankreatikoduodenektomi sonrası görülen morbidite**; gecikmiş gastrik boşalma (%18), pankreas fistül (%12), yara enfeksiyonu (%7), intra- abdominal apse (%6), kardiyak olaylar (%3), safra kaçağı (%2) ve yeniden ameliyattır (%3). (Schwartz)
 - **Pankreas fistülü** %18; gecikmiş mide boşalması %15; kanama %8; yara enfeksiyonu %6; yeniden operasyon %5 ve ölüm oranı %1,5. (Sabiston)
 - **Mide boşalmasının gecikmesi**, pankreatikoduodenektomi sonrasında sık görülür; kontrastlı çalışmalarla tam obstrüksiyon gösterilmediği sürece konservatif olarak tedavi edilir. **Somatostatatinin** daha uzun yarı ömürlü bir sentetik analogu olan oktreotid, pankreas rezeksiyonu sonrasında pankreas enzim sekresyonunu azaltarak, pankreas fistül riskini düşürmek için kullanılabilir.
 - **Postoperatif kanama**, ameliyat sırasında görülen damarlardan herhangi birisinin uygun bağlanmamış olmasından kaynaklanabilir. Kanama biliyopankreatik kaçağına bağlı olarak retroperitoneal bir damarın erozyonuna da bağlı olabilir. Pankreatikoduodenektomi ameliyatı sonrasında %5-22 oranında kaçak görülür. Pankreas kaçağı tanısı ameliyat sonrası 3. gün veya sonrasında, drenden gelen sıvıdan yapılan analizde amilazın normal değerden 3 kat yüksek olması ile konur.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 164

164. Travmaya bağlı diyafragma yaralanması düşünülen bir hastada tanısasal yöntem olarak tercih edilebilecek yöntemler Bilgisayarlı tomografi, Manyetik rezonans görüntüleme, Laparoskopi, Akciğer grafisi

İLGİLİ NOTLAR

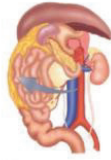
TUSEM®
 TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

TRAVMA VE TRAVMA HASTASINA YAKLAŞIM

GENEL CERRAHİ



Şekil: Cattell-Braasch manevrası (SAGDAN)



Şekil: Mattox manevrası (SOLDAN)

- **Sol taraf medial visseral rotasyon (Mattox manevrası)**
→ Sağ renal arter haricinde abdominal aorta ve dallarına ulaşımı sağlar. Sigmoid ve sol kolonun lateral peritoneal yapışıklıkları kesilerek doğru plana girilir, lateralden mediale doğru künt diseksiyonla avasküler planlardan gidilir ve organlar orta hatta doğru çekilir. Retroperitoneal hematoma varlığı bu manevrayı daha da kolaylaştırır.
- **Sağ taraf medial organ rotasyonu (genişletilmiş Kocher manevrası- Cattell - Braasch manevrası)**
→ Sağ kolon ve duodenumun lateral peritoneal yapışıklıklarının kesilerek orta hatta çekilmesinden oluşur. Bu eksplorasyon ince bağırsak mezenterinin posterior bağlanmalarının diseksiyonu ile daha da mediale duodenojejunal ligamente kadar genişletilebilir.

Klinik Bilimler 164. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 073

Diyafram Yaralanmaları

- Penetran travmalarda daha sık görülür. Künt travmalarda diyafram yaralanmalarının %75'i sol taraftadır; çünkü karaciğer sağ tarafa gelen enerjinin bir kısmını yayar.
- Künt diyaframatik yaralanmalar genelde lineer bir yırtık ile sonuçlanır ve yırtıklar genelde büyüktür. Ancak penetran yaralanmalar kullanılan silaha bağlı olarak şekil ve lokasyon itibarıyla değişiklik gösterir. Künt yaralanmalar yüksek enerjili travmaya bağlı olduğundan **ek organ hasarı ve mortalite fazladır**.
- Tanısında **direkt grafide** toraks içinde intraabdominal organların görülmesi yaralanma bulgusu açısından anlamlıdır ancak görülmemesi durumunda yaralanma ekarte edilemez, daha ileri tetkik yapmak gerekir. Bu durumda yapılacak ileri tetkikler bilgisayarlı tomografi, video yardımcı torakoskopi veya laparoskopidir.

Dalak Yaralanmaları

- Hemodinamik olarak ile resüsitasyona yanıt veren hastalar genellikle nonoperatif olarak tedavi edilebilir, ancak hastalar **gecikmiş olarak dalaktan yeniden kanama riski altındadır (şoğunluğu <72 saat)**.

Nonoperatif tedavi kriterleri

- + BT'nin arteriyel fazında kontrast maddenin ektravaze olmaması
- + Transfüzyon gereksiniminin 2 üniteden az olması
- + Stabil olması

Nonoperatif yönetim künt karın travmasında yaklaşık %90 başarıya sahiptir.

- Künt karın travmasına bağlı olarak çok sık yaranılır. **Mümkünse dalak korunmalıdır.**

- **Hasta stabilse ameliyatsız yakın izlem** sık uygulanan bir yöntemdir. Yüzeyel, kapsüler yırtıklar takip edilebilir. Ameliyatta da splenorafi öncelikli olarak tercih edilir.

- **4. ve 5. derece yaralanmalarda veya koagülopatinin eşlik ettiği 2. veya üzeri derece yaralanmalarda splenektomi endikasyonu vardır.**

- **Gecikmiş dalak rüptürü** → Dalakta travmatik subkapsüler hematoma gelişen hastalarda yaralanma ve dalak rüptürü arasında asemptomatik bir dönem bulunabilir. Buna **Baudet'in latent periyodu** denir. Travmadan sonra bir haftaya kadar geçen sürede gecikmiş kanama görülebilir. Gecikmiş dalak rüptürü insidansı <%1

Dalak yaralanması sınıflaması

Grade	Subkapsüler hematoma	Parenkimal lacerasyon	Intraparenkimal hematoma
1	<%10	<1 cm	Kapsüler yırtılma
2	%10-50	1-3 cm	<5 cm
3	>%50	> 3 cm	≥5 cm veya rüptüre subkapsüler
4	• Splenik vasküler yaralanma, Splenik kapsül içinde aktif kanama • %25'den fazla devaskülarizasyona neden olan hiler veya segmental damar yaralanması olan parenkimal lacerasyon		
5	• Peritona aktif kanama, kopmuş, parçalanmış dalak		

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 165

165. Yanık tedavi merkezine sevk endikasyonları Yüz yanıkları, Perine yanıkları, Toplam vücut yüzey alanının %10'undan fazlasını tutan ikinci derece yanıklar, İnhalasyon hasarı, üçüncü derece (tam kat) yanıklar (birinci derece yanıklar yatış endikasyonu değildir).

İLGİLİ NOTLAR

Klinik Bilimler 165. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 077

Yanıklı hastalarda yanık merkezine sevk endikasyonları

- Toplam vücut yüzeyinin %10'undan daha geniş ikinci derece yanık
- Herhangi bir yaş grubunda **üçüncü derece yanık**
- Yüz, el, eklem, genital organlar gibi önemli bölge yanıkları** (genişliğine bakmaksızın)
- Elektrik yanıkları**, yıldırım çarpmaları dahil
- İnhalasyon hasarı**
- Kimyasal yanık**
- Tedaviyi zorlaştıracak, iyileşmeyi geciktirecek veya morbidite/mortaliteyi arttıracak medikal hastalığı olanlarda gelişen yanık
- Eşlik eden travmanın** (kemik kırığı gibi) bulunduğu yanık hastaları. Eğer travma daha acil durum oluşturuyor ise hasta stabil hale getirildikten sonra yanık merkezine sevk edilmelidir.
- Pediyatrik bakım** için yeterli personeli ve donanımı olmayan hastanelerdeki yanıklı çocuklar
- Özel sosyal, psikolojik ve/veya uzun dönem rehabilitasyon** desteği gerektiren yanıklar

- Yanık derinliğini saptamak için kullanılan standart yöntem klinik gözlemdir.

Bağışıklık sistemi üzerindeki etkiler

- Bağışıklık fonksiyonunda azalma** görülür. (Hasta bakteriyel yara enfeksiyonu, pnömoni ve mantar ve viral enfeksiyonlar açısından büyük risk altındadır.)
- %20 TVYA'dan fazla yanıklarda, bağışıklık fonksiyonlarının bozulması yanık boyutuyla orantılıdır.
- Yanık sonrası **makrofaj üretimi azalır**.
- Toplam nötrofil sayıları yanmadan sonra başlangıçta artar ama fonksiyonları bozuktur. 48- 72 saat sonra **nötrofil sayıları azalır**.
- Ciddi bir yanıktan sonra **T hücre işlevi azalır**.

YANIK TİPLERİ

Yaralanma nedenleri

Alev	Aşırı ısıtılmış havadan konveksiyon ve radyasyondan kaynaklanan hasar
Haşlanma	Sıcak sıvılarla temastan kaynaklanan hasar
Temas	Sıcak veya soğuk katı maddelerle temastan kaynaklanan hasar
Kimyasal	Zararlı kimyasallarla temas
Elektriksel	Elektrik akımının dokulardan iletilmesi

TERMAL YANIKLAR

- Alev, temas, haşlanma (sıcak sıvı ile) olur. Termal yanıklar en sık yanık türüdür. Mortalitesi en yüksek yanıklardır.**

KİMYASAL YANIKLAR

- Nadir görülen fakat potansiyel olarak ciddi yanıklardır.
- Başlangıç tedavisi toksik maddenin uzaklaştırılması ve bölgenin en az 30 dakika boyunca su ile yıkanmasıdır.**

- Bunun istisnası toz formundaki güçlü alkali olan **sodyum hidroksit (Kireç)**. Kireç su ile yıkanırsa aktive olur. Kuru tozlar yıkama öncesi etkilenen bölgelerden fırçalanmalıdır. Bu nedenle **silinenerek uzaklaştırılmalıdır**.

Hidroflorik asit (HF)

- Hidroflorik asit yanığının diğer asit yanıklarından farklı olarak **İskeletasyon nekrozu** yapar. Hidroflorik asit, serbest hidrojen iyonları ile dokunun dehidrasyonuna ve korozyonuna neden olur. Ek olarak, **florür iyonu**, çözünmeyen tuzlar oluşturmak için **kalsiyum ve magnezyum gibi iki değerlikli katyonlarla kompleksler** oluşturur. Florür iyonunun sistemik absorpsiyonu, intravasküler kalsiyum konsantrasyonuna ve **hipokalsemiye** neden olabilir, bu da yaşamı tehdit eden aritmiye neden olur. Tedavisi şiddetine göre; **topikal veya intravenöz kalsiyum glukonatdır**. Hidroflorik asit yanıklarında tedavi etkinliğinin göstergesi ağrının azalmasıdır.

Alkali maddelerin yanık mekanizması

- Yağın sabunlaşması** doku ile kimyasal reaksiyonda oluşan ısı yalıtımının kaybına neden olur
- Hücrelerden büyük miktarda su çekilmesi
- Dokulardaki proteinleri ile **çözülür** ve birleşmesi

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 166

166. **Özofagus perforasyonlarına nedenleri** Endoskopik işlemler, Boerhaave sendromu, Travma, Yabancı cisim yutulması

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

ÖZOFAGUS HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ



YAŞ

- 75-80 yaşın üzerinde olan hastalarda kütatif rezeksiyon yapılmaz.

KARDİYO-PULMONER REZERV

- Solumun fonksiyonları en iyi 1 saniyelik zorlu ekspiratuvar hacim (FEV1) ölçülerek değerlendirilir; FEV1 > 2 L olmalıdır. Kardiyak açıdan **ejektoryon fraksiyonu** EF %40'ın altında olan hastalarda kütatif tedavi uygulanmaz.

BESLENME DURUMU

- Postoperatif komplikasyon açısından en belirleyici olan beslenme durumudur. **Belirgin kilo kaybı** (>10 kg) ve **hipoalbuminemi** (<3.5 g/dL) yüksek komplikasyon ve mortalite ile ilişkilidir.

PREOPERATİF EVRELEME

- Endoskopik ultrasonografi (EUS) invazyon derinliğini (T evresi) değerlendirmede ve çevre lenf nodlarını (N evresi) saptamada en güvenilir yöntemdir. **Metastaz varlığı veya yokluğunu göstermez.** Endoskopik ultrasonografi özofagus, mide, rektum ve pankreas tümörlerinde **lokal (yerel) evrelemede en etkili görüntüleme yöntemidir.** Özofagus kanserinde **ameliyat öncesi evrelemede (TNM)** en yararlı görüntüleme yöntemi torakoabdominal **bilgisayarlı tomografi**dir.
- PET scan:** Konvansiyonel yöntemlerle hastalığın yayılımı konusunda şüphe olursa **endikedir.** Lokal ileri tümörlerde veya BT'de şüpheli bulgular olduğu zaman kullanılır.
- T1b tümörler** nodal metastaz riski yüksek olduğundan ve **yüksek riskli T1a lezyonlar** (daha büyük tümörler veya lenfovasküler invazyonu olan lezyonlar) genel olarak **özofajektomi** ile tedavi edilmelidir.
- T2N0 özofagus ve gastroözofageal bileşke kanserlerinde, neoadjuvan kemoradyoterapiyi takiben ameliyat** faydalı bulunmuştur.
- Radyoterapi** ile kombine edilmiş veya edilmemiş **neoadjuvan kemoterapi sonrasında cerrahinin uygulandığı** multimodalite tedavisi, günümüzde lokal olarak ilerlemiş özofagus kanseri için **standart tedavi** olarak kabul edilmektedir. **Klinik ve patolojik tam yanıt** görülebilir.

Özofagus kanserinde tedavi

Sadece mukozaya sınırlı küçük bir özofagus kanseri odağı (T1a)	Endoskopik mukozal rezeksiyon (EMR)
Tümör submukozayı invaze etmiş; görünür metastaz yok	Özofajektomi + LN diseksiyonu
Özofagus duvarında ilerlemiş veya büyük lenf nodu	Kemoradyasyon (neoadjuvan)
Trakea, bronş, aort, vertebra invazyonu	Ameliyat endikasyonu yok Paliyatif tedaviler yapılmalı

ÖZOFAGUS BENİGN TÜMÖRLERİ

- Benign mukozal tümörler granüler hücre tümörleri ve fibrovasküler polipleri içerir.
- Granüler hücre tümörleri 5-100 pozitif boyanır** ve bu durum, Schwann hücrelerinden kaynaklandığını düşündürür. Atipik EUS özellikleri, büyük boyut (> 2 cm) ve semptomların varlığı ektasyon için endikasyonlardır. **Fibrovasküler polipler** servikal özofagusta krikofaringeus kası veya yakınında bulunan heterojen bir yumuşak doku tümörü grubudur. **Skvamöz papillomlar** en sık distal özofagusta meydana gelir ve genellikle alta yatan bir miktar inflamasyonla ilişkilidir.

LEİYOYİMOM

- Özofagusun benign tümörleri arasında **en sık görülenidir** (>%50). Tüm GİS leiomyomlarının %10'una denk gelir. Ortalama tanı yaşı 38'dir. **Erkeklerde 2 kat sık görülür.** **Düz kas orijini** olduğu için %90'ı alt 2/3'dedir. Disfaji ve ağrı en sık semptomlardır. **Malign dejenerasyon riskleri** vardır. Nadiren ülserasyon ve buna bağlı kanama olur. **Baryumlu**

Klinik Bilimler 166. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 174

ÖZOFAGUS PERFORASYONLARI

- Özofagus perforasyonları **%40-60 servikal, %40-50 torakal** ve %10 abdominal özofagusta olur. Perforasyonun anatomik yeri, enfeksiyonun erkenden sınırlı kalmasında veya yayılmasında başka etkilidir. **Gastroözofageal reflü** varlığı ve **distal tıkanıklığın** olması **prognozu kötü** etkiler.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 166

166. Özofagus perforasyonlarına nedenleri Endoskopik işlemler, Boerhaave sendromu, Travma, Yabancı cisim yutulması

Klinik Bilimler 166. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 175

ETİYOLOJİ

- En sık neden **iyatrojeniktir** (endoskopik sırasında servikal özofagusta). Bundan sonra sırasıyla spontan perforasyon, yabancı cisimler ve travma gelir.
- iyatrojenik Perforasyon** → Özofagus perforasyonlarının %60-75'ini oluşturur. Çoğu endoskopi ya da dilatasyon gibi girişimsel işlemler sırasında olur. **Krikofaringeal kas bölgesi** özofagusun en dar yeridir; bu perforasyonların çoğu bu bölgededir.

SPONTAN PERFORASYON

- Özofagus perforasyonlarının %15'ine denk gelir. Çoğu postemetiktir (barojenik perforasyon). İlk kez Boerhaave tarafından tanımlanmıştır. Spontan özofagus perforasyonu **Boerhaave sendromu** olarak bilinir; perforasyon yeri distal, **torakal özofagusta, sol posterolateral**dedir.
- Spontan perforasyonların bir kısmı malign hastalıklar veya distaldeki benign überlerin kendiliğinden perforasyonu sonucu oluşabilir (Non-barojenik).
- Yırtık sadece mukoza ve submukozada ise **Mallory-Weiss sendromu** adı verilir. Mallory Weiss yırtıkları longitudinaldir ve gastroözofageal bileşkenin küçük kurtur tarafındaki (kardiyal) mukoza ve submukoza seviyesindedir. Üst GIş kanaması nedenidir. Hastaların çoğunda kanama kendiliğinden durur. Aktif kanaması olan hastaların pek çoğu endoskopik yöntemlerle tedavi edilebilir. Multipolar elektrokoagülasyon, epinefrin enjeksiyonu, band ligasyonu, endoskopik hemoklip uygulaması bu yöntemler arasındadır. Seçilmiş yüksek riskli vakalarda, anjiyografik intrarteriyel vazopresin infüzyonu ya da transkateter embolizasyon etkili olabilir. **Cerrahi girişime nadiren ihtiyaç duyulur.**

PENETRAN VEYA KÜNT TRAVMA

- Özofagus perforasyonlarının %10'unu oluşturur. Çoğu servikal özofagustadır. Künt travmatik perforasyonlar özofagus lümen içi basıncının hızla artmasına bağlıdır.

SÜPÜRASYON ALANI

- Servikal perforasyonların çoğu posterior**dadır ve önce özofagus ile vertebra korpusları arasında yer alan retrovisseral bölge süpüre olur. Sonra mediastene yayılır. Anterior duvardaki perforasyonlar ise lateral faringeal boşluk ve piriform fossayı içeren pretrakeal aralığı süpüre eder.
- Üst 2/3 torakal özofagus sağ pleural kaviteye, alt 1/3 torakal özofagus sol pleural kaviteye komşudur. Perforasyon ile beraber pnömotoraks ve hidrotoraks oluşabilir (Boerhaave sendromunda sol pleural kavite). Abdominal özofagus perforasyonlarında peritonit ve intraabdominal apse gelişebilir.

SEMPATOM VE BULGULAR

- Ağrı, ateş, dispne ve disfaji genel semptomlardır.** Dispne genellikle **pleural effüzyon** nedeni ile olur. Plevral effüzyon ile beraber pnömotoraks da olabilir. Servikal özofagus perforasyonunun ilk bulgusu servikal bölgede duyarlılıktır. Boyunda **subkutan amfizeme** bağlı **kreptasyon** alınması tanı koydurucudur.
- Toraks özofagus perforasyonlarında boyunda kreptasyon görülebilir ama genellikle duyarlılık olmaz. Kalbin dinlenmesi ile çırtı sesi duyulur; **mediastinal amfizem belirtisidir (Hamman belirtisi)**. Subfrenik perforasyonlarda akut kann oluşabilir.

TANI

- Erken tanı için, **radyolojik yöntemler kullanılır. Direkt toraks grafisi ilk olarak yapılabilir.** Mediastende genişleme / hava görülür. **Suda eriyen opak madde (gastrografin) ile özofagografi standart tanı yöntemidir** (sağ lateral dekübit pozisyonda yapılmalı). **Suda eriyen opak madde (gastrografin) ile bilgisayarlı tomografi en faydalı yöntemdir.**

TEDAVİ

- Seçkin tedavi **erken cerrahi girişimdir**. Cerrahinin ilk 24 saatte yapılması çok önemlidir. Cerrahiye alınsın ya da alınmasın tüm vakalara **geniş spektrumlu antibiyotik ve sıvı tedavisi, elektrolit dengesinin düzenlenmesi** sağlanmalıdır. Tedavi başarısını belirleyen **en önemli faktör erken onanımdır.**

Cerrahi tedavinin temel prensipleri

- Perforasyonun kapatılması...
- Perforasyon sonucu kontamine olan alanın drenajı...
- Parenteral ya da enteral beslenme...
Jejunostomi açılabilir.
- Antibiyotik tedavisi...

- Toraks tüpleri ile bölge drene edilir. Seçilmiş olgularda, radyolojik kılavuzlu drenler de kullanılabilir. **Video yardımıyla torakoskopik cerrahi (VATS) veya dekortikasyonla açık torasik yıkama** gerekebilir.
- İyileşme kısa süreceği tahmin ediliyorsa, **parenteral beslenme, iyileşme uzun süreceği gibiye, gastrostomi ya da daha sıklıkla jejunostomi ile enteral beslenme** uygulanmalıdır.
- Kaplı stentler** erken, küçük perforasyonlu, stent yerleştirmeye müsait bir yerde minimal kontaminasyon bulunan hastalarda düşünülebilir. Seçilmiş vakalarda non operatif yaklaşım uygulanabilir.

175

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 167

167. İdyopatik trombositopenik purpura (ITP) tanısı nedeniyle laparotomi ile elektif splenektomi ameliyatı yapılan, postoperatif dönemde splenektomi lojuna konulan drenajdan günlük yaklaşık 250 cc berrak sıvı drenajı olduğu görülen, vital bulgularının stabil ve sol üst kadranda hafif ağrı dışında genel durumunun iyi olduğu görülen bir hastada ameliyat sırasında yaralanmış olması en olası organ

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

DALAK HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

TUSEM

- **Kronik lenfositik lösemi**, fonksiyonel olarak bozulmuş lenfositlerin ilerleyici birikiminin olduğu bir B hücreli lösemiye temsil eder. Kronik lenfositik lösemi genellikle yaşamın beşinci on yılından sonra ortaya çıkar ve erkeklerde kadınlardan daha sık görülür. Dalak infiltrasyonu yaygındır ve hipersplenizmden **şiddetli splenomegali ve sitopenilere** yol açabilir. Splenektomi, karın ağrısı, şişkinlik ve erken doyma gibi masif splenomegali ile ilişkili semptomları hafifletmek için endikedir.
- **Kronik miyeloid lösemi (KML)**, anormal granülosit proliferasyonundan kaynaklanan bir hastalıktır. KML hastalarının %95'inde kromozom 9 ve 22 [t(9;22)] arasında kesme noktası küme bölgesi ve **Abelson lösemi virüsü** geninin füzonuna yol açan bir **kromozom translokasyonu** vardır. KML çocuklukta ortaya çıkabilir, ancak **esas olarak ortalama yaş 65 olan erişkinlerde** bulunur. Tanı genellikle hastaların %40'unda splenomegali ile karakterize olan kronik evrede konur. Medikal tedaviye rağmen hastalık **ateş, gece terlemesi, kilo kaybı, kemik ağrısı, artmış beyaz küre sayısı ve splenomegali gelişimi** ile hızlanmış bir faza ilerleyebilir. Şiddetli anemi, kanama ve enfeksiyonlarla sonuçlanan splenomegali ve hipersplenizm ile birlikte akut bir blastik kriz meydana gelebilir. Mevcut birinci basamak tedavi, bir tirozin kinaz inhibitörü olan imatinib ilidir. Köktü yanıt veya nüks vakalarında kemik iliği nakli veya interferon-alfa kullanılabilir. Splenektomi, erken kronik faza veya kemik iliği transplantasyonu öncesinde herhangi bir sağkalım yararı göstermemiştir, ancak splenomegali ve hipersplenizme bağlı şiddetli semptomları olan hastalarda palyatif tedavi olarak önerilebilir.
- **Primer miyelofibroz (PMF)**, kemik iliği fibrozisine ve karaciğer ve dalakta ekstrasplendüler hematopoezise yol açan anormal miyeloid öncü hücrelerin hiperplazisi ile sonuçlanan **kronik malign hematolojik bir hastalıktır**. Bu, venöz tromboza sekonder önemli splenomegali, sitopeni ve portal hipertansiyona yol açabilir. PMF radyasyon veya toksik endüstriyel ajan maruziyeti öyküsü olan hastalarda yaygındır. Erkeklerde kadınlardan daha sık görülür ve yaş ortalaması 65'tir. **Splenektomi**, önemli transfüzyon gerektiren hemoliz, trombositopeni, semptomatik splenomegali, tekrarlayan dalak enfarktüsü, **hiperkatabolik semptomlar (anoreksi, yorgunluk, ateş, gece terlemesi, kilo kaybı) ve refrakter asit ve varis kanaması ile birlikte portal hipertansiyon gelişen hastalarda** endikedir.
- **Amiloidoz**, doku ve organlarda çözünmeyen fibriller proteinlerin hücre dışı birikimi ile sonuçlanan yaygın bir hastalıktır. Hepatosplenomegali hastaların %25'inde ortaya çıkabilir ve bireylerin yaklaşık %10'unda şiddetli splenomegali görülür. Splenektomi **semptomatik splenomegali** için endikedir.
- **Gaucher hastalığı**, beta-glukosidaz (glukoserebrosidaz) eksikliğinden kaynaklanan bir glikolipid depo hastalığıdır. Bu, şiddetli organomegali, pulmoner infiltratlar ve kemik iliği infiltrasyonu ile retikuloendotelial sistemde glukoserebrosit birikimine yol açar. Hastalarda anemi, trombositopeni, osteopeni, kemik ağrısı, osteonekroz ve masif hepatosplenomegali olabilir. Splenektomi, şiddetli ve semptomatik splenomegali ve dirençli sitopeni için endikedir. Dalak fonksiyonunu korumak için Gaucher hastalığı olan çocuklarda **kısmi splenektomi savunulmaktadır**.
- **Sarkoidoz** kazeifiye olmayan granümatöz bir hastalıktır. Hastaların %90'ında primer akciğer tutulumu olmasına rağmen vücuttaki her organı etkileyebilir. Primer dalak sarkoidozu çok nadirdir ve dalak tutulumu sıklıkla bir multiorgan hastalığının parçasıdır.

Klinik Bilimler 167. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 328

SPLENEKTOMİ KOMPLİKASYONLARI

- **Sol akciğer bazalinde ateletazi:** splenektominin en sık komplikasyonudur.
- **Komşu organ yaralanması:** En sık mide büyük kurvatür ve pankreas kuyruğu.
- **Postoperatif kanama:** Genelde yetersiz hemostaza bağlıdır.
- **Subdiyafragmatik apse:** Özellikle dren kullanılması riski artırır.
- **Trombositoz:** Bazen 1.000.000'u aşan trombositoz olabilir, antikoagülan tedavi gerekir.

POSTSPLENEKTOMİ SEPSİS

- Splenektomi sonrası en önemli komplikasyon, mortalitesi yüksek olan **postsplenektomi enfeksiyonlarıdır**. Postsplenektomi sepsisin, **splenektomi sonrası ilk 2 yıl içinde daha fazla görüldüğü** belirtilmekte beraber **günümüzde riskin ömür boyu yüksek olduğu** gösterilmiştir. Risk splenektomi sonrası %3-3,5 arasındadır.
- Postsplenektomi sepsise tipik olarak, **S. pneumoniae, N. meningitidis ve H. influenzae** gibi polisakkarit kapsüllü organizmalar neden olur. En sık etken **S. Pneumoniae (%50-90)'dır**. Diğer organizmalar salmonella türleri, diğer pnömokokal organizmalar ve köpek ısırgından sonra gelişen Capnocytophaga canimorsus'tur.
- Postsplenektomi enfeksiyon geçiren hastalarda **mortalite riski %40-50 arasındadır**. En yüksek mortalite riski talasemi majör ve orak hücreli anemide görülmektedir. Splenektomi sonrasında sepsis gelişme riskini belirleyen en önemli faktörler; **hastanın yaşı ve splenektomi nedenidir**. **Çocukluk yaşlarında risk daha yüksektir**. Özellikle **malign hastalıklarda, hematolojik hastalıklar ve RES hastalıklarında risk yüksektir**. Özellikle retikuloendotelial sistem hastalığı için splenektomi yapıyorsa risk daha fazladır. Bu risk 4 yaşın altındaki, küçük çocuklarda daha da yüksektir. Risk, talasemi majör ve orak hücre hastalığı olan hastalarda en yüksektir. Tedavide yüksek doz antibiyotikler verilir. Bazı vakalar postoperatif 2 yıl içinde ortaya çıkabilir.
- **Asplenik ve hiposplenik hastalar için standart uygulama; pnömokok, hemofilus influenza B ve meningokok aşısının yapılmasıdır**. Ek olarak, tüm asplenik veya hiposplenik hastalara mevsimsel grip aşısı, kızamık, kabakulak ve kazamıkçık (MMR), suçiçeği, hepatit A, hepatit B ve tetanoz, difteri, boğmaca aşısı da yapılmalıdır.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 168

168. **Aksesuar dalak lokalizasyonları** Splenokolik ligament, Büyük omentum, Mezenter, Sol over/testis

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

DALAK HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ



İMMÜN TROMBOSİTOPENİK PURPURA (ITP)

- **İmmün trombositopeni** (ITP; eski adıyla idiyoPATİK/İmmün trombositopenik purpura), trombosit glikoprotein komplekslerine (GP2b/3a, GP1b/9) karşı yönlendirilen bir veya birkaç **antitrombosit antikorun** neden olduğu otoimmün bir hastalıktır.
- **Primer ITP**, bir dğlama tanısıdır. **Sekonder ITP** ye insan İmmün yetmezlik virüsü enfeksiyonu, sistemik lupus eritematozus, antifosfolipid antikor sendromu, hepatit C virüsü ve lenfoproliferatif bozukluklar gibi diğer hastalıklardan oluşur. Ek olarak, bazı ilaçlar ve ilaçlar benzer İmmün aracı trombosit yıkımına neden olabilir (kokain, antibiyotikler, antihipertansifler, antiinflamatuarlar, heparin, kinidin ve absiksimab). Hastaların %70'ini **kadındır**. Hastaların %70'i **10-40 yaş** arasındadır. **Çocukluk çağında erkek/kız dağılımı eşittir**. Çocuklarda klinik daha şiddetlidir ancak %80 tam iyileşir.
- **Trombosit sayısı 50.000 üzerinde ise, takip edilebilir**; 30.000-50.000 arasında ise yakın takip gerekir; 30.000 altındaki vakalarda tedavi gerekir. **Öncelikle kortikosteroidler** 1 mg/kg dozunda başlanır. Bu yaklaşım ile hastaların 2/3'ünde iyileşme görülür; %25'inde tam iyileşme sağlanır. Steroidlere cevap vermeyen vakalarda **rituximab** veya trombopoietin reseptör agonistleri (eltrombopag, romiplostim) kullanılabilir. Bunlarla başan düzeyi %44'tür.

ITP'de cerrahi endikasyonlar

- Steroidlere cevapsızlık
- Steroidlere bağlı komplikasyonlar ve toksisite
- Medikal tedaviye rağmen trombositlerin 6 haftadan daha uzun süre < 10000 olması
- 2. trimesterde gebelik hastanın tedaviye cevap vermemesi veya semptomatik olması

Klinik Bilimler 168. soru

Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 326

- En sık görülen embriyolojik anomali **aksesuar dalaktır** (%14-30). En sık **dalak hilusunda** (%80) görülür. Azalan sıklık sırasına göre aksesuar dalakların diğer yerleri şunlardır: gastrokolik bağ, pankreasın kuyruğu, büyük omentum, midenin büyük kurturucu, splenokolik ligament, ince ve kalın bağırsak mezenter, sol geniş bağ kadınlarda, erkeklerde ise sol spermatik korddur. ITP için yapılan splenektomi sonrasında, yükselen trombosit sayısı tekrar düşmeye başlarsa, aksesuar dalak akla gelmelidir. **Teknesyum-99m sülfür kalloidli sintigrafisi**, splenik lokalizasyon ve boyutu ortaya koyar.

TROMBOTİK TROMBOSİTOPENİK PURPURA (TTP)

- **Mekanik hemolitik anemi, periferik trombosit tüketimi** ve farklı organları tutan **mikrotromboz birlikteliği** ile karakterize ciddi bir trombotik mikroangiopati formudur. TTP **ADAMS13 proteini** eksikliğinin trombosit agregasyonunun artmasına ve ardından mikrovasküler tromboza yol açtığı bir hastalıktır. Von Willebrand faktörü (vWF) ve trombositler arasındaki etkileşim, genellikle **von Willebrand faktörünü parçalayan ve trombosit agregasyonunu önleyen ADAMS13 proteini** tarafından kontrol edilir. TTP spontan olarak ortaya çıkabilir, ancak sıklıkla kemoterapötik ajanlar (gemtastatin, mitomisin C veya kalsinörin inhibitörleri), **kinin, sildosporin, klopidogrel, tiklopidin, hematopoietik kök hücre transplantasyonu** veya hamilelik gibi farklı faktörler tarafından hazırlanır.
- TTP, mikroangiopatik hemolitik anemi, şiddetli trombositopeni, ateş, nörolojik komplikasyonlar ve böbrek yetmezliği ile karakterizedir. Hastalarda **peteşi (en sık alt ekstremitelerde)**, ateş, miyalji ve yorgunluk vardır. Nörolojik semptomlar baş ağrısı, mental durum değişiklikleri, nöbetler ve hatta komadır. Hastalarda konjestif kalp yetmezliği veya kardiyak aritmiler gelişebilir. Yüksek laktat dehidrojenaz ve bilirubin, negatif Coombs testi ve şistositler, çekirdekli RBC'ler ve bazofilik noktalama gösteren periferik kan yayması durumunda TTP'den mikroangiopatik hemolitik anemi ve trombositopeniden şüphelenilir. **Başlangıç tedavisi günlük plazma değişiminden oluşur**. Plazmaferaz, 1,5 plazma hacminin değiştirilmesi amacıyla gerçekleştirilir. Hastaların yaklaşık %70'i bu tedaviye yanıt verecektir. Trombosit transfüzyonları, ciddi klinik bozulma riski nedeniyle genellikle önerilmez. **Rituximab** (anti-CD20 antikor) ve glukokortikoidler ikinci basamak tedavilerdir. 1970'lere kadar TTP için tek tedavi yöntemi splenektomi idi. Şimdi, **splenektomi refrakter trombositopeni veya relapslar için ayrılmıştır**.

DİĞER HEMATOLOJİK HASTALIKLAR

- **Otoimmün hemolitik anemi (AIHA)**, RBC yüzeyinin bir veya birkaç bileşenine karşı yönlendirilen antikorlara ikincildir. **Anemi, retikülositoz, laktat dehidrojenaz yüksekliği, haptogloblin düşüklüğü ve indirekt hiperbilirubinemi** olan hastalarda AIHA'dan şüphelenilmelidir. **Kortikosteroid tedavisi** (prednizon; günde 1 mg/kg) ile ilk tedavi genellikle birkaç gün içinde hemoglobin düzeylerinde iyileşme ile sonuçlanır ve hastaların %80'inde remisyon meydana gelir. **Rituximab**, olgun yüzeydeki CD20 antijenine karşı yönlendirilen bir monoklonal antikorudur.
- **Evans sendromu** → Evans sendromu **İmmün trombositopeni (ITP) ve otoimmün hemolitik anemi (OIHA)** ile karakterize nadir bir sendromdur.
- **Hereditör sferositoz** en yaygın olarak, **spektrin, ankrin, bant 3 proteini (anyon değiştirici AE1) ve bant 4.2 proteini** gibi eritrosit hücre iskeleti proteinlerinin üretimini etkileyen genlerin mutasyonundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Spektrin ve bant 3 proteinlerinin mutasyonları, hereditör sferositoz ile en sık ilişkilidir. Dalagın immünolojik fonksiyonunu korumak ve OPSI riskini azaltmak için **splenektomi beş yaşına kadar ertelenmelidir**. Hasta bu yaştan önce splenektomi gerektiriyorsa, parsiyel splenektomi bir seçenektir. **Kolesistektomi, splenektomi ile aynı zamanda yapılabilir**.

326

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 169

169. Sol memesinde ani gelişen şişlik, şiddetli ağrı ve kızarıklık nedeniyle başvuran, öyküsünden altesinde meme kanseri öyküsü olmadığı öğrenilen, yapılan meme muayenesinde sol memesinin sağ memesinden büyük olduğu görülen, ayrıca sol meme cildi ödemli olan hastada meme cildi üzerinde özellikle kol hareketleri ile belirginleşen venöz yapılar görülen, bu venlerin meme üzerinde bantlar şeklinde çekintiler oluşturduğu gözlenen, ancak her iki memede ve aksiller bölgede palpabl bir kitleye rastlanmayan yapılan mamografi ve meme ultrasonografisinde her iki memede şüpheli bir kitle görünümü tespit edilen bir hasta için en olası tanı

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

MEME HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ



ZUSKA HASTALIĞI

- **Rekürren periduktal mastit** de denir. **Dişabetik, sigara içen, büyük göğüsleri olan, fazla kilolu olan veya daha önce memeye cerrahi veya radyasyon uygulanmış** kadınlarda daha sık görülür. Laktasyonel mastitte olduğu gibi, **Staphylococcus ve Streptococcus** en yaygın patojenlerdir. Bazen de enfeksiyonlar **polimikrobiyal**dır. Tekrarlayan **retroareolar enfeksiyonlar** ve apseler ile karakterizedir. Cilde **fistülizasyon** olabilir. Tedavi, **apseyi ekarte etmek için semptomların giderilmesi, antibiyotikler ve ultrasonu** içermelidir. Tedavide antibiyotik ve gerektiğinde **insizyon ve drena** genellikle yeterlidir. Nadir de olsa meme başı ve areola ile birlikte **kronik enfekte alanların eksizeyonu** gerekebilir. **Sigara**, Zuska hastalığı için önemli bir risk faktörüdür.

GRANÜLOMATÖZ MASTİT

- Granülatöz mastit memenin nadir görülen **kronik inflamatuvar hastalığıdır**. Klinik ve radyolojik olarak meme kanseriyle karışabilen özelliklere sahiptir. Spesifik etyolojik nedenler olarak **tüberküloz, Corynebacterium, sarkoidoz, çeşitli mikotik ve parazitik enfeksiyonlar** sayılabilir, ancak hastalık sıklıkla **idiyopattır**. **Alfa-1 antitripsin eksikliği ve hiperprolaktinemi** de risk faktörüdür. Preoperatif ayıncı tanıda meme kanseri ilk sırada olduğundan, genellikle ilk yaklaşım **biyopsidir**. **Biyopsi sonrası kanser olmadığı** anlaşılan hastalara çoğunlukla **ek tedavi verilmediğinden nüksler sıkır**. İdiyopatik granülatöz mastitin herkeşçe kabul edilmiş ortak bir tedavi modalitesi yoktur. Nükslerin önlenmesinde **steroid tedavisinin yeri tartışmalıdır** fakat başanlı sonuçlar bildirilmiştir. Medikal olarak hastalığın kontrol altına alınmadığı veya başlangıçtan itibaren ağır klinik bulgularla (tekrarlayan apse, fistül) seyreden hastalarda **cerrahi kaçınılmazdır**.

YAĞ NEKROZU

- **T travma, geçirilmiş meme ameliyatı veya radyoterapiden sonra** gelişebilir. Mamografisi meme kanserine

Klinik Bilimler 169. soru

Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 090

MONDOR HASTALIĞI

- Memenin ve toraks duvarındaki **venlerin tromboflebitidir**. Sıklıkla lateral torasik ven, torakoepigastrik ven ve daha nadiren süperfisiyal epigastrik ven tutulur. **Benign, kendi kendini sınırlayan bir hastalıktır. Neoplastik değildir**. En önemli semptom akut başlayan ağrıdır. Tipik olarak memenin veya göğüs ön duvarının dış yarısından yerleşir. Tedavide **antiinflamatuvar ilaç, sıcak kompres yeterlidir; 4-6 haftada iyileşir**. Düzelmeyen **ağrılı ven eksize** edilir.

SKLEROZAN ADENOZİS

- **Adenozis** küçük terminal duktus ve asini sayısında artış demektir. Genellikle stromal doku proliferasyonu ile birlikte. Bu ikisi bir arada olduğu zaman **sklerozan adenozis** denilen lezyon ortaya çıkar. Histopatolojik incelenmesinde **lobüler stromada fibrozis, lobüler ünite genişleme, asiner hücrelerde sayıca artış** görülür. Klinikte sınırları keskin olmayan, lastik kıvamında, bir nodülarite olarak ele gelir. Doğurganlık çağında ve perimenopozal yaşlarda daha sık görülür. Sklerozan adenozis, bir mamografide **kalsiyum birikimi** ile ilişkilendirilebilir. Birçok seriyeye göre mikrokalsifikasyon kümelerinin altından en fazla çıkan patolojik tanı sklerozan adenozistir. Klinik, görüntüleme ve makroskopik patolojik olarak **meme kanseriyle karışır**. Malign potansiyeli yoktur.

RADİAL SKAR VE KOMPLEKS SKLEROZAN LEZYONLAR

- **Eşlik eden fibrozis ile asiner yapıların sayısının artışı ve lobüllerin genişlediği lezyondur**. Radyal skarlar, kompleks sklerozan lezyonlar olarak bilinen bir grup anormallığe aittir. Radyal skarlar, çevreleyen stromada düzensiz spikülesyonlar oluşturduktan için **mamografik olarak karsinomlara benzer görünebilir**. Radyal skar ve kompleks sklerozan lezyonlar **santral sklerozis (santral skar), epitel proliferasyonu, apokrin metaplazi ve papillom formasyonu ile karakterizedir**. Nadiren 1 cm'den büyüktür. Lezyon **≤ 1 cm ise radyal skar** adını alır. Lezyon **> 1 cm ise kompleks sklerozan lezyon** adını alır. Kalın iğne biyopsisi ile ayrt edilir. **Kanser ekarte edebilmek için güvenli bir sınırla mümkünse tel ile işaretli olarak eksizeyonu** gerekmektedir. Radyal skar, meme kanseri için **orta derecede artmış bir risk** ile ilişkilidir.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 170

170. **Jinekomasti etiyojisi** Hepatik siroz, Kronik böbrek yetmezliği, Koryokarsinom

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

MEME HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

TUSEM
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

PRİMERİ BİLİNMEYEN KANSERİN AKSİLLER LENF NODU METASTAZI

- Meme kanseri metastazıyla uyumlu aksiller lenf nodu metastazı ile başvuran bir kadında %90 ihtimalle **okült meme kanseri** bulunmaktadır. Ancak aksiller lenfadenopati meme kanseri hastalarının ancak %1'inde başvuru bulgusudur. **Lenf nodundan ince iğne aspirasyon biyopsisi** veya kor iğne biyopsisi ile tanı konulmalıdır. **Meme**, mamografi, ultrasonografi ve MR ile **incelenmelidir**. Biyopsi sonucunda hormon reseptörlerinin pozitif olması meme kanseri metastazını düşündürür fakat tanısal değildir. Meme kanseri tespit edilir ise tedavide aksiller diseksiyon ile birlikte mastektomi veya meme koruyucu cerrahi yapılmalıdır. Meme **patoloji saptanmaz ise tüm vücut taramalıdır**.

Klinik Bilimler 170. soru

Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 106

JİNEKOMASTİ

- Jinekomasti erkekte **meme dokusunun büyümesine** denir.
- Erkeklerde meme dokusunun hipertrofisi, sıklıkla tanımlanabilir bir nedeni olmayan klinik bir durumdur. **Neonatal dönemde** plasental östrojen etkisi ile oluşur. **Pubertal hipertrofi**, 13 yaş ile erken yetişkinlik arasındaki erkek çocuklarda görülür ve yaşlanma hipertrofisi 50 yaşın üzerindeki erkeklerde görülür. **Genç erkeklerde** jinekomasti yaygındır ve iki taraflı veya tek taraflı olabilir. Tek taraflı veya ağrılı olmadığı sürece fark edilmeden geçebilir ve yetişkinlikte gerileyebilir. **Pubertal hipertrofi genellikle ameliyatsız gözlemlle tedavi edilir**. Genişlemenin tek taraflı olması, gerilememesi veya kozmetik olarak kabul edilemez olması durumunda cerrahi eksizyon tartışılabilir. **Yaşlı erkeklerde** hipertrofi de yaygındır. Kontrolateral meme zamanla büyüebilmesine rağmen, büyüme sıklıkla tek taraflıdır. Ayrıca **hipertiroidizm** veya **hipotiroidizm** gibi endokrin hastalıklar **karcinöz siroz, böbrek yetmezliği veya yetersiz beslenmenin sistemik** bir belirtisi olabilir.
- İlaçlar içinde **dijital, östrojen, anabolik steroidler, marihuana** gibi östrojenik ilaçlar veya östrojen ile ilişkili aktivite gösteren ilaçlar jinekomastiyi neden olabilir. **Simetidin, ketokonazol, fenitoin, spironolakton, antineoplastik ajanlar, diazepam** gibi ilaçlar testosteron sentezini veya etkisini inhibe ederek; **hCG** östrojen sentezini artırarak **reseptör, teofilin, verapamil, trisiklik antidepresanlar ve furosemid** gibi ilaçlar da bilinmeyen bir mekanizma ile jinekomastiyi neden olabilir. İlaça bağlı gelişen jinekomastilerde mümkünse ilaç kesilir, androjen eksikliğine bağlı jinekomastilerde testosteron verilebilir. **Danazol ve tamoksifen** de medikal tedaviye kullanılabilir.
- Medikal tedaviye yanıt veremeyen olgularda **sublektal mastektomi en etkili tedavi seçeneğidir**. Karsinoma şüphesi taşıyan dominant kitle, kalın iğne biyopsisi ile incelenmelidir. Mamografi ve ultrasonografi, yaşlı erkeklerde jinekomasti ve medede şüpheli malignite arasında ayırım yapmak için yararlı araçlar olabilir. Büyümüş memeyi çıkarmak için meme başını koruyan bir mastektomi yapılabilir. **Jinekomasti meme kanseri gelişme riskini arttırmaz**. Ancak **Klinefelter sendromundaki primer testiküler yetmezlikte** meme kanseri riski artar.

ERKEK MEME KANSERİ

- Bütün meme kanserlerinin %1'den azı erkeklerde görülür. **Erkek meme dokusunun küçük olmasından dolayı tümör hızla cilt ve areola invazyonu yapar**, erkeklerde meme kanserleri **kadınlardan daha ileri evrelerde** yakalanır. **Erkek meme kanseri risk faktörleri**; **Klinefelter sendromu, testiküler feminizasyon sendromu, östrojen tedavisi, radyasyon, obezite ve siroz** (Patoloji kaynaklarına göre jinekomasti çok az bir olasılıkla erkek meme kanseri riskini arttırmaktadır).
- Jinekomasti bir risk faktörü değildir**. Erkek meme kanserinden önce erkeklerin %20'sinde jinekomasti gelmektedir. **BRCA-2 gen mutasyonlu erkeklerde risk artar** (Patoloji kaynaklarına göre çok nadiren BRCA-1 gen mutasyonunda da erkek meme kanseri görülebilmektedir).
- Erkeklerin memelerinde lobül yapısı bulunmadığı için erkek meme kanserleri genellikle duktal orijindir.
- Histolojik olarak erkeklerdeki meme kanserlerinin %90'ı **invasiv duktal karsinomlardır**. Erkek meme kanserlerinin %80'inde **östrojen reseptörü pozitifdir** ve ek **tamoksifen düşünülmektedir**. %75'i PR pozitif ve %35'inde HER-2 neu aşırı ekspresyonu söz konusudur. **Kalan %10 DİKS'dir**.
- Tanı anındaki medyan yaş 68'dir, kadınlardan 5 yaş daha büyüktür. **Nadiren invaziv lobüler karsinoma** rastlanır.
- Aynı evredeki kadın meme kanserleriyle karşılaştırıldığında prognozu birbirine benzerdir.
- Erkek meme kanserinin **tedavisi cerrahidir** ve en yaygın prosedür **modifiye radikal mastektomidir**. Klinik olarak nod- negatif bir aksilla ile başvuran erkeklerde **sentinel lenf nodu biyopsisi uygundur**.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 171

171. Pankreatik nöroendokrin tümörlerden malign olma olasılığı en düşük olan İnsülinoma

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM
 Tıpta Uzmanlık Sınavı Eğitim Merkezi

PANKREAS HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

GENEL CERRAHİ

Metastaz

- Pankreasta metastatik lezyonlar da çok nadirdir ve pankreasa metastaz yaptığı düşünülen hastaların büyük çoğunluğunda aslında peripankreatik lenf düğümlerine metastaz vardır. Bunun tek istisnası **pankreas parankimine metastaz yapan renal hücreli kanserdir (RCC)**. Genel olarak cerrahi sadece RCC'den izole pankreas metastazı olan (uni-veya multifokal) hastalara uygulanır; senkron ekstrapankreatik metastazları olanlar, kanama veya safra/gastrik çıkış obstrüksiyonu gibi pankreas ile ilişkili komplikasyonları yokluğunda genellikle cerrahi tedavi için düşünülmez.

ENDOKRİN PANKREAS NEOPLAZMLARI

Endokrin pankreas neoplazmları

- İlk tanısal yöntem **dinamik bilgisayarlı karın tomografisidir**.
- En iyi tanısal yöntem **endoskopik ultrasonografidir**.
- Sadece **gastrinomada** en iyi tanısal yöntem **somatostatin reseptör sintigrafisidir**. İnsülinoma ve pankreas adenokarsinomunda somatostatin reseptör sintigrafisi işe yaramaz.
- En çok karaciğere metastaz yapar.

Pankreatik hormon ve hücre ismi

Uyumlu olanlar	Uyumsuz olanlar
G Gastrin	A Glukagon
Gr Ghrelin	B İnsülin
M Motilin	I Koleistokinin, gastrin
N Nörotenzin	D Somatostatin
S Sekretin	K Gastrik inhibitör polipeptid
	L Glukagon benzer peptid, peptid YY, ve nöropeptid Y
	X Amilin

- Fonksiyonel ve nonfonksiyonel pankreatik nöroendokrin tümörlerde (PNET) **kromogranin A seviyeleri** tümör varlığı ile koreledir. Görüntülemelerde şüpheli PNET olgularında ve tedavi sonrası izlemde rekürrens açısından kullanışlı bir belirleyicidir. **PPI kullananlarda, atrofik gastrit, hepatik yetmezlik ve renal yetmezliği olanlarda kromogranin A seviyesi yüksektir.**
- Tanı konulduğunda lokalizasyon için ilk basamak **BT veya MR'dır**. Multidedektör BT'nin lokalizasyonda duyarlılığı %73-96 arasında değişmektedir. MR'nin sensitivitesi ise %80-90 arasındadır.
- Somatostatin reseptör sintigrafisinin (Octreoscan SRS) duyarlılığı, insülinoma hariç diğer tüm tümörlerde %80'in üzerindedir.** Eğer tümör tomografi veya MRI ile lokalize edilemez ise lokalizasyonda yardımcıdır. **İnsülinoma ve pankreas adenokarsinomunda** Çünkü bu tümörlerde somatostatin reseptörü yoktur. SRS'nin gastrinomada sensitivitesi %80-100, spesifitesi ise %90'dır. SRS'nin bir kullanım yeri de glukagon sekrete eden tümörler ve nonfonksiyonel tümörlerdir.
- Galyum Dotat (DOTA) PET-BT görüntüleme**, Octreoscan'ın yerini almıştır çünkü daha hassas ve pNET'lere özgüdür. Bu tarama, birincil tümörü lokalize etmek ve uzak metastazları değerlendirmek için kullanılır. SPECT/CT SRS'den daha kesin anatomik lokalizasyon vererek tümör ile fizyolojik tutulum ayırma da üstündür. SPECT/CT'de sensitivite %96, spesifite %97'dir.
- Endoskopik ultrasonografinin en iyi tanısal üstünlüğü insülinoma tespiti ve lokalizasyonudur.** Fakat küçük duodenal tümörlerin tespitinde oran %50'dir. Tüm boyutlardaki tümörlerde ise sensitivite %90'dır. Üç santimetreden küçük tümörlerde BT ve MR'a göre daha duyarlıdır.
- Pankreas nöroendokrin tümörlerde genel tanı ve tedavi algoritması
- İnsidental bulunan, küçük nonfonksiyonel pankreas nöroendokrin tümörleri (PNET) ENETS 2016 rehberine göre <2 cm ise, grade 1 veya düşük grade 2 ise (KI-67 <%10), görüntülemelerde malignite bulgusu yok ise takip edilir.**

Klinik Bilimler 171. soru

Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 317

İNSÜLINOMA

- Pankreasın adacık hücreli tümörleri arasında en sık görülenidir. %5 MEN Tip 1 ile ilişkilidir, bu durumda yaygın tutulum olur. %80-90 benign soliter adenom, %10 maligndir.
- Açlık hipoglisemisi en önemli klinik belirtidir. **Whipple triadı** görülür.

217

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 172

172. Boyunda şişlik nedeniyle başvuran, tespit edilen 10 mm çapındaki düzensiz sınırlı solid tiroid nodülünden yapılan ince iğne aspirasyon biyopsisi sonucu "Bethesda 5" olarak rapor edilen, aralıklı ishal şikayeti olan hastanın ayrıca serum kalsitonin ve karsinoembriyjenik antijen (CEA) seviyesi normalden yüksek bulunan bir hasta için en olası tanı

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

TİROİD HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ



- **Tg yüksek ve lyot taraması negatif:** Metastatik odağı tespit etmek için diğer tetkikler (akciğer grafisi, boyun ultrasonografisi ve tomografisi / MRI, mediyasten tomografi /MRI, kamik sintigrafisi, PET).
- **Tg normal:** Tüm vücut lyot taraması (131I) yapılmayabilir. Başka bir öneri de total vücut lyot taraması ilk 2 yıl yılda bir yapılması, daha sonra ilk iki test negatifse 3-5 yılda bir yapılmasıdır.

TİROİD BEZİNİN MEDÜLLER KANSERLERİ

- Tiroid kanserlerinin yaklaşık %5'ini oluşturur. **Parafoliküler C hücrelerinden** kaynaklanır. Bu hücreler nöral krest kökenlidir. **APUD sistemin** parçasıdır. C hücreleri daha çok tiroid üst poler civarında yerleşir; **kalsitonin üretir**. **Sporadik medüller tiroid kanser** genellikle yaşamın dördüncü ve altıncı dekalı (30-50'li yaşlar) arasında ortaya çıkar. **Ailesel hastalık daha genç yaşlarda görülür.** Kadınlarda biraz daha sık görülür, **kadın: erkek oranı 1.5:1'dir.** Medüller kanserlerin çoğunluğu sporadiktir, yaklaşık %25'i aileseldir. **Ailesel medüller tiroid kanser** formu otozomal dominant kalıttır. Palpe edilebilen tiroid nodülü olan sporadik medüller tiroid kanser hastalarında, vakaların %70'inden fazlasında servikal nodal metastazlar ve vakaların %10-15'inde uzak metastazlar mevcuttur. Uzak metastazın en yaygın yerleri karaciğer, mediyasten, akciğerler ve kemiktir.
- Sporadik medüller tiroid kanser genellikle **tek nodül** iken ailese, ailesel medüller tiroid kanser sıklıkla **multifokal** hastalık olarak kendini gösterir.
- Ailesel medüller tiroid kanserin salgırganlığı, etkilenen aile üyelerinde profilaktik tiroidektominin zamanlaması konusunda da karar verici olan, için tanımlanan **RET mutasyonu** tipine dayanmaktadır. Sporadik medüller tiroid kanser aslında kalıtsal bir sendromun ilk belirtisi olabilir. Bu nedenle, medüller tiroid kanser veya C hücre hiperplazisi tanısı olan tüm hastalar, kalıtsal hastalığı dışlamak için genetik testlere tabi tutulmalıdır. Sporadik medüller tiroid kanserlerin yaklaşık %50'si, daha yüksek nodal metastaz insidansı, kalıcı hastalık ve hastalığa özgü mortalite ile ilişkili somatik **RET mutasyonlarına** sahiptir. (Sabiston %25)

Ailesel Medüller Kanser Sendromu

- Ailesel medüller tiroid kanserleri **MEN-2 (Sipple sendromu)** sendromunun bir parçası olarak ya da ailesel fakat diğer endokrin patolojiler olmaksızın görülebilir. MEN-2 kendi içinde **MEN-2A** ve **MEN-2B** diye ikiye ayrılır. Bir tümör

Klinik Bilimler 172. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 128

Patoloji

- Sporadik medüller kanserler tipik olarak **tek taraflıdır**. Ailesel olgular genellikle **multisentrik**dir. Ailesel olgularda, premalign bir lezyon olarak kabul edilen **C hücre hiperplazisi** sık görülür. Tümör stromasında **amiloid** bulunması diagnostiktir. **Karsinoembriyjenik antijeni (CEA)** ve **kalsitonin geni** ile ilişkili **peptid** ile de **pozitif** boyanır.

Klinik

- Genellikle boyun kitlesi ile ortaya çıkar. Beraberinde servikal lenf düğümleri olabilir (%15-20). Lokal ağrı bu hastalarda daha sıktır. Lokal invazyon gösteren tümörlerde **disfaji**, **dispne** veya ses kısıklığı bulunabilir. Medüller tiroid kanseri **başta kalsitonin ve CEA** olmak üzere kalsitonin geni ile ilişkili **peptid**, **histaminidazlar**, **prostaglandin E2** ve **F2-alfa**, **serotonin**, **ACTH**, **VIP**, **substans P**, **somatostatin**, **bombesin**, **beta endorfin** gibi pek çok peptidi salgılayabilir. Bu nedenle tiroid hastalıklarında çok sık görülmeyen farklı semptomlara da yol açabilir. Hastalığa özgü semptomlar (**paraneoplastik bulgular**) çok sık olmasa da görülebilir. Bu paraneoplastik durumlar: **Dişare (en sık)**, **epizodik flush**, **Cushing sendromu (Ektopik ACTH salgısına bağlı yaklaşık %2-4 hastada)** Tümör öncelikle boyun sonra üst mediyasten bölgesindeki lenf düğümlerine yayılır. Hematojen yolla karaciğer, kemik ve akciğere metastaz yapabilir.

Test

- Medüller tiroid kanseri tanısı öykü, fizik inceleme, **artmış serum kalsitonin veya CEA düzeyleri** ve tiroid bezindeki **kitleden yapılan İİAB** ile konulur. **En az 100 pg / mL'lik bir serum kalsitonininin** medüller tiroid kanseri için **şüpheli** olarak kabul edilmesini önermektedir. Ek olarak, tedaviden önce **en az 500 pg / mL kalsitonin** değeri uzak metastaz şüphesini artırır.
- **Serum kalsitonini**, otoimmün tiroidit, hiperparatiroidizm, akciğer kanseri ve 3 yaşından küçük yaş dahil olmak üzere medüller tiroid kanserler dışındaki birçok durum nedeniyle yükselir.
- **Serum CEA**, medüller tiroid kanseri için spesifik bir biyobelirteç değildir ve bu nedenle yardımcı bir test olarak daha kullanışlıdır. CEA genellikle kalsitonin salgılaya fonksiyonunu yitirmiş **daha agresif medüller tiroid kanserlerde** yükselir ve bu nedenle **dediferansyasyon için bir belirteç görevi** görür. Başlangıçta sporadik hastalık ile ailesel hastalığı ayırtmak mümkün olmadığı için, **medüller tiroid kanseri tanısı alan tüm hastalar RET** nokta mutasyonu, feokromositoma ve hiperparatiroidizm açısından araştırılmalıdır.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 173

173. Enterkütanöz fistülün kendiliğinden kapanmasını olumsuz etkileyen faktör 24 saatlik debinin 500 mL'den fazla olması

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

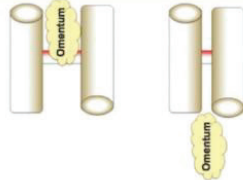
GİS FİSTÜLLERİ VE CERRAHİSİ



- **Parenteral beslenme** → Enteral beslenmeye intolerans halinde veya duodenal, jejunal, yüksek debili ileal ve pankreas fistüllerinde uygulanır.
- **Somatostatin tedavisi** → Somatostatin, pankreas ve bağırsak salgılarını inhibe eder, bu nedenle fistüllerin debisini azaltarak çabuk kapanmasına yardımcı olur. Somatostatin analogu olan oktreotid yüksek debili proksimal fistüllerde ve pankreas fistüllerinde standart olarak uygulanır.
- **Cerrahi** → Cerrahi sonrası 10-21. günlerde yoğun bir intraabdominal inflamatuvar reaksiyon başlar ve çözülmeye başlaması için 6-8 haftalık bir süre gerekir.
- **Fistüllerin çoğu 6 hafta içinde kendiliğinden iyileşir**; 6 hafta sonra kapanma sağlanamazsa, ameliyat endikedir (Sabiston).
- Bağırsak ve cilt arasında tek bir fistülün olduğu, küçük bir enteral açıklıktan kaynaklanan, kısa traktı olan ve diğer olumlu faktörlerin eşlik ettiği **basit bir fistül ilk cerrahi sonrası 12. haftada kapanabilir**.
- Uzun bir traktla beraber başka internal fistüllerin eşlik ettiği, büyük bir apse kavitesi olan, ayrılmış bir yara tabanına açılan ve diğer olumsuz faktörlerin birlikte olduğu **kompleks bir fistül içinse ilk cerrahiden 6-12 ay sonra fistülü** kapatıcı ameliyat yapılabilir.

Klinik Bilimler 173. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 262

Enterik fistül kapanmasını olumsuz yönde etkileyen faktörler	
Hasta faktörleri	• Malnütrisyon, Steroidler gibi ilaçlar
Fistül bölgesi	• Gastrik, Duodenal (lateral), ileum
Etiyolojik faktörler	• Malign fistüller, Crohn hastalığı ile ilişkili fistüller, Radyasyon tedavisi almış alanlardaki fistüller, Cerrahi dışı etiyoloji
Lokal faktörler	• Fistül traktının 2 cm'den kısa olması, Fistül traktının geniş olması, Fistül traktının epitelizasyonu, Bağırsak açıklığının 1 cm'den büyük olması, Yüksek debili fistül >500mL/24 st, %50'den fazla çapı ilgilendiren fistül, Uç fistül, Multipl fistül, Devam eden lokal inflamasyon ve sepsis, Yabancı cisim varlığı (yamalar veya sütürler), Fistül alanının distalinde bağırsak obstrüksiyonu bulunması, Transferrin <200 mg



Şekil: Fistül traktının 2 cm'den kısa olması

Spontan kapanma için ideal fistül

- + Uzun ve ince olacak.
- + Epitelize olmayacak

- Enteroenterik fistüllerin en sık nedeni **Crohn hastalığıdır**.
- Enteroenterik veya enterokolik fistüller sıklıkla asemptomatiktir. Semptomlar diyare, kanın ağrısı, kilo kaybı, ateştir.
- **Crohn hastalığı** olanlarda fistülün kapatılmasının gerekli olup olmadığı iyi düşünülmelidir. Bu hastalarda bağlantı genellikle küçük çaplıdır ve çok az miktarda bağırsak içeriği geçişi söz konusudur. Bu hastalarda genellikle endikasyon, **fistül düzeyinde bağırsagın aktif hastalıktan etkilenmesi ve daralmış olmasıdır**.
- İnce bağırsaqı üreter, mesane veya uterus gibi organlara bağlayan fistüllerde ameliyat zorunludur.
- **Kolovezikal (en sık nedeni akut divertikülit) veya gastrokolik fistüller** de kapatılmalıdır. Gastrokolik fistüllerde intestinal içeriğin hızlı geçişi sonucu ağır metabolik bozukluklar ortaya çıkar.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 174

174. Meckel divertikülü ile ilgili Konjenital ve gerçek tipte bir divertiküldür. Sıklıkla asemptomatiktir. En sık gastrik mukoza olmak üzere pankreatik ve kolonik mukoza içerebilir. Erişkinlerde lokalizasyonu genellikle ileoçekal vallden 60 cm proksimaldedir. Erişkinlerde en sık görülen komplikasyonlardan biri intestinal obstrüksiyondur.

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM

İNCE BAĞIRSAK HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

GENEL CERRAHİ

- **Bulgular** → Dişare, epizodik flush, hipotansiyon, taşikardi, sağ kalp kapaklarının ve endokardın fibrozisi görülür. Yaygın semptom ve bulgular arasında **çiltte kazarma** (%80); **ishal** (%76); **hepatomegali** (%71); kalp lezyonları, en yaygın olarak **sağ taraftaki kalp kapak hastalığı** (%41-70); ve **astım** (%25) bulunur. **Malabsorbsiyon** ve **pellegra** (demans, dermatit, dişare, ölüm → **pellegra niasin B3 eksikliği**) da bazen gözlenir. En sık görülen üç kardiyak lezyon, **pulmoner darlık** (%90), **triküspit yetmezliği** (%47) ve **triküspit darlığı** (%42). (**Dahiliye kaynaklarında triküspit yetmezliği en sık**) Kalp kapak hastalığı endokardial fibrozis sonucu gelişir.
- **Bağırsak duvarında, retroperitonda ve mezenterik kan damarları çevresinde olduğu gibi sağ kalp endokardında da yüksek doz serotonine bağlı olarak fibrozis** görülür. Serotonin akciğerde metabolize olduğu için sol kalp korunur. Tanı çeşitli humoral faktörlerin bakılması esasına dayanır. Dolaşımda serotonin ve substans P yüksektir.
- **Anestezi hipotansiyon, bronkospazm, flushing ve aritmiye predispoze olan taşikardi** ile karakterize **karsinoid krizi**ni tetikleyebileceği için karsinoid tümürlü hastalarda anestezi esnasında mutlaka çok dikkatli olunmalıdır. Karaciğer metastazı olan hastalar için, ekstrahepatik metastaz olmadığı, karaciğer fonksiyonu bozulmadığı ve yaygın bilobar tutulumu olmadığı sürece cerrahi rezeksiyon bir seçenektir.
- Dolaşımdaki serotonin karaciğerde **5-hidroksilindolasetik asite (5-HIAA)** metabolize edilerek inaktif edilir. **İdrardaki 5-HIAA düzeyi ölçülebilir**. Çalışmalara göre **kromogranin A (CgA)** ve **N terminal- pro beyin natriüretik peptid (NT- pro BNP)** birlikte kullanılması tanı değerini yükseltir.
- **Oktreotid somatostatatin sentetik bir analogudur ve indiyum (111In) etiketli pentetreotid spesifik olarak somatostatatin reseptör altı tipleri 2 ve 5'e bağlanır. Oktreotid karsinoid sendrom semptomlarının palyasyonunda etkilidir.** (%70) Sintigrafik lokalizasyon, nöroendokrin tümörleri tanımlamak ve lokalize etmek için BT'den daha yüksek bir duyarlılığa sahiptir. **Gadollinyum 68Ga-DOTATATE PET/CT ile somatostatatin reseptör görüntüleme** nöroendokrin tümürlü hastalarda preoperatif evreleme için giderek daha fazla kullanılmaktadır. **Lutesyum-177 (177Lu)** hem tanısal hem de tedavi edicidir. **Everolimus** rezekte edilemeyen, lokal olarak ilerlemiş veya metastatik hastalığı olan fonksiyonel olmayan gastrointestinal nöroendokrin tümörlerin tedavisi için onaylanmıştır.
- Karsinoid sendromun tedavisinde palyatif amaçlı da olsa **karaciğer rezeksiyonu** yapılabilir. Rezeksiyon yapılamazsa **hepatik dearteriyalizasyon / hepatik arteriyel embolizasyon + kemoterapi** uygulanır.

DİĞER İNCE BAĞIRSAK HASTALIKLARI

İNCE BAĞIRSAK DİVERTİKÜLLERİ

Klinik Bilimler 174. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 209

Meckel Divertikülü

- Sindirim kanalının en sık konjenital anomalisidir. (%2) İntrauterin dönemde orta bağırsağın "yolk sac" ile ilişkisini sağlayan **omfalomezenterik (ya da vitellin) kanalın kapanmaması** sonucunda gelişir. **Bu kanalın kapanmaması sonucunda omfalomezenterik kist, enterosit içeren rezidü fibröz bant, umbilikal sinüs ya da polip** de gelişebilir. Ancak en sık **Meckel divertikülü** görülür. **Başka konjenital malformasyonlar ile birlikte** olabilir (özofagus atrezisi, anorektal atrezi, santral sinir sistemi ve kardiyovasküler sistem malformasyonları gibi). **Kalitsal değildir. İçinde ektoptik mukoza barındırabilir** (%60).

Meckel divertikülü ile ilgili ikler kuralı

- Toplumun %2'sinde.
- İleoçekal vallden ortalama 2 feet (60 cm) uzaklıkta.
- 2 inç (5 cm) uzunluğunda.
- Heterotopik (ektoptik) doku içerir: (%60)
- Ektoptik dokular mide (%60), pankreas
- En çok 2 yaş altında semptom verir. (%50)

- **Kanama, intestinal obstrüksiyon, inflamasyon** (divertikülit), **perforasyon, Litre fıtığı** (femoral veya inguinal fıtıklarda Meckel divertikülü olması) ve **neoplazm** gibi komplikasyonları vardır. (Pediatri kaynaklarına göre Meckel divertikülü kızlarda 2 kat daha fazladır.) Meckel divertikülü erkeklerde ve kızlarda eşittir. (Sabiston) Meckel divertikülü erkeklerde 2 kat daha fazladır. (Schwartz)

- **Erişkinlerde, intestinal obstrüksiyon** (en sık), kanama ve inflamasyon daha sık gözlenir. **Inflamasyon** klinik tablo akut apandisit çok benzer. Lokalize apse ya da jeneralize peritonit gelişebilir. **Perforasyon** peptik ülserin derinleşmesi, inflamasyonun ilerlemesi ya da bir yabancı cismin yığılması erozyon sonucu divertikül perforo olabilir. Komplike olmamış Meckel divertikülü için **enteroklitizis** yardımcı olabilir.
- **İntestinal obstrüksiyon**, divertikülü çevreleyen ve kan duvarına bağlı fibrotik bir bantla ilişkili bir ince bağırsak volvulusu, intussuspeksiyon veya nadiren, divertikülün kasık fıtığı kesesi içine girmesi sonucunda oluşur.
- **Çocuklarda** en sık görülen bulgu **rektal kanamadır**. Semptomların çoğu 2 yaş altı çocuklarda görülür. Kanama iki yaş altı çocuklarda şiddetli alt GIS kanamasının en sık nedeni Meckel divertikülüdür. **Kanamaman nedeni divertikül içindeki heterotopik mukozadır; %80-85 mide mukozası** bulunur. Mide mukozası varlığında hastada **peptik ülserasyon** görülür ve **kanamaya** yol açar.
- Neoplazm nadiren Meckel divertikülünde neoplazm gelişebilir (%0,5-3,2) **En sık nöroendokrin tümörler (karsinoid) görülür** (%77). Diğerleri; genellikle mide mukozasından kaynaklanan adenokarsinom (%11), GIST (%10) ve lenfomadır (%1).

209

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 175

175. İnce bağırsaklara en sık metastaz yapan ekstraabdominal kanser Kutanoz malign melanom

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

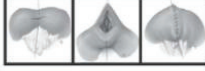
İNCE BAĞIRSAK HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

TUSEM

Cerrahi girişim

- Crohn hastalığı batı toplumlarında **ince bağırsakların en sık cerrahi hastalığıdır.**
- İntestinal obstrüksiyon nedeni; inflamasyon, fibrozis ve ödemin bağırsak lümenini daraltmasıdır.** Ameliyat sonrasında **paralitik ileus** da gözlenir. Ayrıca **yapışıklıklara bağlı** mekanik sorunlar ve obstrüksiyon da oluşabilir.
- Tam obstrüksiyonda rezeksiyon ve uç uca anastomoz yapılır. Rezeksiyonlar ile hastalık tamamen ortadan kaldırılamaz.** Rezeksiyon sınırlı tutulur. **Parsiyel obstrüksiyonda** darlıkları rezeksiyon yapılmaksızın **striktüroplastiler** yapılır. **Striktüroplastisi intraabdominal apse veya fistül varlığında kontrendikedir.** **Asemptomatik ve sepsis bulguları olmayan entero-enteral fistüllerde cerrahi endikasyon yoktur.** Rezeksiyon sınırları makroskopik hastalığa göre yapılmalıdır.

- Yaygın inflamasyon nedeniyle rezeksiyon yapılamayacak olan durumlarda ya da ağır ve riskli hastalarda, en çok **ileotransversostomi** olmak üzere çeşitli **by-pass işlemleri** uygulanabilir.



Şekil: Heineke-Mikulicz (<10 cm)



Şekil: ileoçekostomi

Striktüroplastisi endikasyonları

- Darlıklarla birlikte ince bağırsağın yaygın tutulumu, 100 cm'den büyük önceki ince barsak rezeksiyonu, Tıkanıklıkla birlikte crohnun hızlı nöksü, ilikili sepsis olmaksızın kıyaya, fibrotik bir ince bağırsak darlığı

Striktüroplastisi için kontrendikasyonlar

- Albümün seviyesi <2 g/dL, Darlık ile ilişkili bağırsakta serbest veya sınırlı perforasyon, Flgmonöz inflamasyon, iç fistül, etkilenen bölgeyi tutan dış fistül, Bir rezeksiyon bölgesine yakın darlık, Daha önce ince bağırsak rezeksiyonu geçirmemiş bir hastada veya yeterli ince bağırsak uzunluğuna sahip bir hastada kısa bir segment içinde çoklu darlıklar, Patolojik displazi veya malignite kanıtı olan herhangi bir darlık

Prognoz

- Crohn için **değiştirilebilir tek risk faktörü sigaradır.**

Klinik Bilimler 175. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı
Sayfa 206

NEOPLAZMLARI

İnce bağırsak neoplazmları

Benign	Malign
- Adenom: En sık (asemptomatik) - Benign stromal tümörler (septomatik) - Lipom - Hemanjiyom - Hamartom	- Adenokarsinom: En sık - Karsinoid tümör (2.) - Lenfoma (3.) - Gastrointestinal stromal tümörler - Sarkom - Metastatik tümörler (karın içi metastaz ve invazyon veya melanoma) - Primerlerden daha fazla

SEPTOMLAR

- En sık görülen belirti **parsiyel obstrüksiyon** ve buna bağlı gelişen **karın ağrısıdır.** Diğer semptom ve bulgular; **makroskopik kanama, gizli kanama ya da anemi, ağrı, bulantı-kusma, kilo kaybı ve kabızlıktır.** İnce bağırsak tümörleri **intususepsiyon** için başlangıç noktası oluşturabilirler.

İNCE BAĞIRSAK BENİGN TÜMÖRLERİ

- Benign tümörlerin büyük çoğunluğu **asemptomatiktir.** Semptomatik olduklarında **en sık parsiyel ya da aralıklı obstrüksiyona bağlı karın ağrısı** görülür; **kanama** diğer sık görülen komplikasyondur. Ayrıca **intususepsiyona** ya da **volvulusa** yol açabilir.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 176

176. Akut apandisit ile ilgili Erişkinlerde lümen tıkanmaya neden olan fekalitler en sık nedenlerindendir. Dunphy bulgusu öksürmekle sol alt kadranda ağrı olmasıdır. Çocuk ve genç hastaların ayıncı tanısında akut mezenterik lenfadenit düşünülmelidir. Rovsing bulgusu sol alt kadrana basıldığında sağ alt kadranda ağrının olmasıdır.

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

ADRENAL BEZ HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ



- **Karın Ağrısı** → Visseral fazda ağrı küt ve umbilikus etrafındadır. Ortalama 4-6 saat (1-12 saat) sonra ağrı lokalize olur ve şiddetlenir. Bu durum, somatik faz başlangıcını gösterir. Ağrı **sağ alt kadrana lokalize** olur.
- **Bulantı, Kusma** → Hastaların %75'inde vardır. **Kusma şiddetli değildir** (şiddetli kusma varsa, başka nedenler düşünülür). Kusma ağrıdan sonra ortaya çıkar. Eğer önce kusma, sonra ağrı olmuşsa, genellikle bu akut apandisit değildir. Kusma nedeni, periton irritasyonudur. Mide içeriği kusulur.

BULGULAR

- **Ateş** → Orta derecede ateş görülür. **Genellikle 38 derecenin üzerine çılmaz**. Eğer 39 dereceden yüksek ateş varsa, bir komplikasyon ortaya çıkmış demektir.

Klinik Bilimler 176. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 236

Akut apandisitte fizik muayene bulguları	
Bulgu	Açıklama
İstemsiz Defans	• İstemsiz defans en değerli periton irritasyon bulgusudur .
Rovsing Belirtisi	• Sol alt kadrana basıldığında inen kolondaki gaz yuları doğru elle karın üzerinden itilince, sağ alt kadranda ağrı ortaya çıkmaktadır.
Rosenstein Bulgusu	• Hastanın sol tarafına yattığında ağrının artmasıdır.
Obturator Testi	• Obturator bulgusu, apandika pelvise dönük olanlarda görülür. Sağ uyluğa fleksiyon ve iç rotasyon yaptırılır. Ağrı varsa pozitifdir.
İliopsoas (psoas) Testi	• İliopsoas testi retrocekal yerleşimli apandisitte pozitifdir. Bunun için hasta sol yanına yatar ve sağ uyluk arkaya çekilir . Psoas kası gerilir ve üzerindeki apandika veriformisi uyandır. Hasta sırt üstü yatar. Uyluğu yukarı doğru kaldırmaya çalışırken hareketi engellenir . Ağrı olursa test pozitifdir.
Ten-Horn Bulgusu	• Sağ testis aşağı doğru çekildiğinde sağ alt kadranda ağrı hissedilmektedir.
Dunphy Bulgusu	• Öksürmekle sağ alt kadranda ağrı olmasıdır.
Aaron Bulgusu	• McBurney noktasına basıldığında epigastriumda ağrı duyulmasıdır. Perfore apandisit düşünülür.

TANI

- **C-reaktif protein, bilirubin, IL-6 ve prokalsitonin** özellikle perfore apandisit tanısında etkili belirteçlerdir. Rutin başlangıç testleri **beyaz küre ve CRP**'dir. Doğum çağındaki kadınlarda gebelik testi mutlaka yapılmalıdır. Son olarak nefrolitiazis ve pyelonefriti ekarte etmek için idrar tahlili anlamlı olabilir.

RADYOLOJİ

- Akut apandisit tanısında görüntüleme yöntemlerinin kullanılma şekli ve önceliği konusunda fikir birliği yoktur.
- En çok kabul edilen görüş: klinik ve laboratuvar bulguları **akut apandisit tanısını güçlü bir biçimde destekliyor ise -özellikle erkeklerde- görüntülemeye gerek olmadığı yönündedir**. Görüntüleme daha çok tartışmalı ve arada kalmış vakalarda uygundur.

BT

- Akut apandisit tanısında **en güvenilir görüntüleme yöntemi BT**dir. Bilgisayarlı tomografide apandiks çapının 7 mm.den geniş olması, tek duvarın 2 mm.den kalın olması, periapandiks yağ planlarında kirlenme, apendikolit görülmesi veya hedef işareti apandisit tanısını destekler.

Ultrasonografi

- USG ile net şekilde inflamme apandiks görülmesi (target sign) tanı koydurucudur. **Kolay komprese edilebilen 5 mm'den küçük apandiks apandisit tanısını ekarte ettirir**. Altı mm'den büyük apandiks, yağ dokusunun ekolajitesinin artması, apendikolit ve sıvı varlığı **apandisit düşündürür**. Pediatrik ve hamile hasta grubunda uygundur.

MRI

- **Hamile hasta grubunda USG negatif bulunduğu zaman** yapılır. Duyarlılığı ve özgüllüğü ile %95 ve %92'dir.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 176

176. Akut apandisit ile ilgili Erişkinlerde lümeninde tıkanmaya neden olan fekalitler en sık nedenlerindendir. Dunphy bulgusu öksürmekle sol alt kadranda ağrı olmasıdır. Çocuk ve genç hastaların ayırıcı tanısında akut mezenterik lenfadenit düşünülmelidir. Rovsing bulgusu sol alt kadrana basıldığında sağ alt kadranda ağrının olmasıdır.

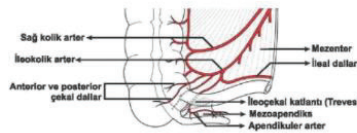
21

APENDİKS VERMİFORMİS HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

- Bilinen ilk apendektomi girişimi **Cladius Anyand** tarafından yapılmıştır. Anyand skrotal hernisi ve fekal fistülünü 11 yaşında bir erkek çocuğu ameliyat etmiştir. Apendiks veriformis, GIS'te lenfatik sistemin (**GALT-gut associated lymphoid tissue**) bir parçasıdır. **İmmünglobulin A** üretir. Apendektomi ile üseratif kolit gelişmesi arasında negatif bir ilişki olduğu bildirilmektedir. Yani apendektomi üseratif kolit gelişmesine karşı koruyucu olarak görünmektedir.

ANATOMI

- * Apendiks vermiformis "iyi" **bağırsak bakterileri için bir rezervuar** görevi görür ve **normal kolon florasının yeniden kolonizasyonuna** ve korunmasına yardımcı olabilir. Daha önce apendektomi geçirmiş hastalarda Clostridium difficile enfeksiyonuna daha kötü seyredir. Yirmi yaş öncesi **apendektomi ile prostat kanseri gelişimi arasında önemli bir bağlantı** bulunmuştur.



- **Çekümle birleşme yeri (tabanı) değişmez**, ama **serbest ucu değişik lokalizasyonlara** gösterebilir ve bu serbest ucu lokalizasyonuna göre de apandisitide değişik klinik tablo ortaya çıkar. Serbest uç pelvis içine doğru, iliaik krest boyunca, sakrum promontoryumuna doğru, ileum altında, çeküm arkasında veya çeküma lateral olmak üzere 6 ayrı lokalizasyon gösterir. En sık lokalizasyonu **%60 intraperitoneal retrocekal'dir**; %30 pelvik ve %7-10 retroperitoneal yerleşimler görülür.

AKUT APANDISIT

- * Apendiks vermiformisin **akut inflamasyonudur**. Apendiksin giderek artan distansiyonu ile venöz drenaj bozulur ve mukozal iskemî gelişir. Tıkanma devam ederse, tam kat iskemî oluşur ve en sonunda perforasyon gelişir.

INSIDANS

Klinik Bilimler 176. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 235

ETİYOLOJİ

- En sık neden **obstrüksiyonlar** (%90) Apendiks vermiformis dar bir organdır. En ufak bir partikül, lümenin tıkanmasına yol açabilir. **Fekaliyer** (sertleşmiş, kristalleşmiş gaitalar) en sık nedendir. **Lenfoid hiperτροφία** (özellikle çocuklarda), **Yabancı cisim** (çikaredekler, kemik parçaları, baryum vb.), **Parazitler** (özellikle askaris vey Enterobius vermicularis: Oksitür), **Jenereleş enfeksiyonlar** (özellikle solunum yolu enfeksiyonları) diğer nedenlerdir. **Fibrozis** özellikle yaşlılardaki akut apandisit sorunludur. Nedeni, dokların bozulmasıdır. **Yenidoğanda akut apandisit görülürse** kistik fibrozis, aganglionik megakolon, neonatal nekrotizan enterokolit gibi nedenler akla gelir.

BAKTERİYOLOJİ

- **Escherichia coli** en sık aerobik vs **Bacteroides fragilis** en sık anaerobik bakteridir.

AKUT APANDİSİTİN FAZLARI

- **Visseral Faz** → Olay apendiksiform olmamıştır. Çevre dokular ve seroza henüz iştirak etmemiş. Umbilikus etrafında kürt bir ağrı vardır. **Ağrı iyi lokalize edilemez.** Visseral ağrıdır.
- **Somatik Faz** → İnflamasyon apendiksiformleşmiş aşmıştır. Seröz ve çevre dokular da enfektir. **Pariyetal peritonun enfeksiyonu** ile iyi lokalize edilebilir, **keskin** ağrı ortaya çıkar. Ağrı çoğunlukla **McBurney noktasındadır.** Fakat apendiksini lokalizasyonu göre ağrı yeri değişebilir.

KLİNİK BELİRTİLER

- **Anoreksis, bulantı, kusma ve ateş** görülür. Bölgesel inflamasyon ayrıca ileus, diyare, ince bağırsak tıkanıklığı ve hematuriye neden olur.
- **Anoreksis (İştahsızlık)** → Hastaların %90-95'inde vardır, ama pek dikkat çekmez. Ağrıdan önce ortaya çıkar. **İlk 7 günden** belirtir.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 176

176. Akut apandisit ile ilgili Erişkinlerde lümende tıkanmaya neden olan fekalitler en sık nedenlerindendir. Dunphy bulgusu öksürmekle sol alt kadranda ağrı olmasıdır. Çocuk ve genç hastaların ayırıcı tanısında akut mezenterik lenfadenit düşünülmelidir. Rovsing bulgusu sol alt kadrana basıldığında sağ alt kadranda ağrının olmasıdır.

TUSEM

ADRENAL BEZ HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

GENEL CERRAHİ

AKUT APANDİSİT TANISINDA SKORLAMA SİSTEMLERİ

Akut apandisit tanısında skorlama sistemleri	
Alvarado skoru	
Bulgular	Puan
Anoreksi	1
Kusma-bulantı	1
Sağ alt kadranda hassasiyet	2
Rebound (sağ alt kadranda)	1
Ateş >38.3	1
Lökositöz > 10.000 /mm ³	2
Sola kayma > %70	1

* < 3: Apandisit olasılığı düşük

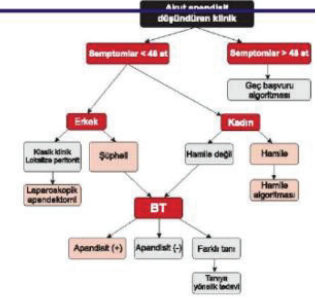
Apandisit inflamatuvar cevap skoru			
Bulgular	Puan	Bulgular	Puan
Kusma	1	Ateş > 38.5	1
Sağ alt kadranda ağrısı	1	Rebound hassasiyet veya defans	
Beyaz küre sayısı		Hafif	1
10.000-14.900/mm ³	1	Orta	2
> 15.000/mm ³	2	Kuvvetli	3
CRP		Polimorf nükleer lökosit	
10-49 g/L	1	%70-84	1
> 50 g/L	2	> %85	2

* 0-4: Apandisit olasılığı düşük; poliklinik takibi

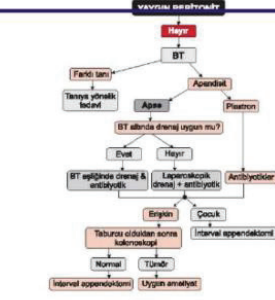
Klinik Bilimler 176. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 237

AYIRICI TANI

- Aynı anda akut apandisit en sık karşıt hastalık **akut mezenterik adenit**dir. Karşıt diğer hastalıklar; pelvik inflamatuvar hastalık, ektopik gebelik rüptürü, akut gastroenterit, over kisti rüptürü, Meckel divertikülü, Crohn enteritidir.



Şekil1: Akut apandisit şüphesi olan hastaya yaklaşım



Şekil2: Akut apandisit şüphesi olan hastada geç tanı algoritması

EPIPLOİK APENDİSİT

- Epiploik (omental) uzantılar**, normal kolonun serozal yüzeyinde bulunan, tipik olarak 3 cm uzunluğunda yağlı pediküller yapılıdır. İşlevleri bilinmemektedir. Her insanın en yaygın olarak sigmoid kolon ve çekumda olmak üzere 50 ila 100 epiploik uzantıya sahip olduğu tahmin edilmektedir. **Akut epiploik apandisit**, genellikle bir epiploik apandisit tıkanması nedeniyle oluşur, kendi kendini sınırlayan inflamatuvar bir durumdur. Ana belirti, **akut divertikülit** veya **akut apandisit** taklidi edebilen ağrıdır. USG'de epiploik apandisit, renkli Doppler kan akışı olmayan, maksimal abdominal hassasiyet bölgesinde **oval**, sıkıştırılmaz, **hiperekoik bir kitle** olarak görünür. Normal epiploik apandisitler, belirsiz intraperitoneal sıvı (örn. hemoperiton, asit) yokluğunda abdominal BT görüntülerinde görünülemez. Epiploik apandisit, BT'de hafif hiperdens bir çerçeve ve inflamasyonu düşündüren çevreleyen mezenterik sarmal ile oval yağlı bir kitle olarak görünür. Tedavi **destekleyicidir ve ameliyatsızdır**. Ağrı kontrolü sağlanmalıdır. Antibiyotikler belirtilmemiştir. Vakaların çoğu 1-2 hafta içinde kendiliğinden düzelir.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 177

177.En sık görülen anal fistül tipi İntersfinkterik fistül

İLGİLİ NOTLAR

Klinik Bilimler 177. soru

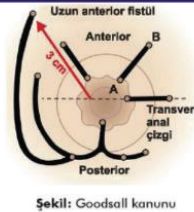
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 248

PERİANAL FİSTÜL

- Perianal fistülün en sık nedeni anorektal apselerdir. Anorektal apselerin drenajla tedavisinden sonra %50 perianal fistül gelişir. Perianal fistül travma, Crohn hastalığı, kanser, radyasyon veya bazı enfeksiyonlar (tüberküloz, aktinomikoz ve klamidy) sonucunda da gelişebilir.
- Apsenin bağladığı anal kriptten, drene olduğu yere kadar uzanan trakt fistülü oluşturur. Bu nedenle uzun fistül trakt oluşumundan sakınabilmek için apsenin anüse mümkün olan en yakın yerden drene edilmesi gerekir. En sık görülen perianal fistül intersfinkterik fistüldür. Tüm anal fistüllerin %45'ini intersfinkterik fistüller oluşturur. Transsfinkterik fistüller %30, suprasfinkterik fistüller %20, ekstrasfinkterik fistüller %5'ine karşılık gelir. (ITSE)
- Fistülün iç ve dış ağızlarından sürekli pürülan drenaj olur. Endüre trakt genellikle palpe edilebilir. İç ağız çoğunlukla anoskopik muayene ile saptanabilir.

Anal fistülde Park sınıflaması

İntersfinkterik	Fistül intersfinkterik plana sınırlı
Transsfinkterik	Fistül eksternal sfinkteri geçerek iskiorektal fossa ile bağlantı kurar
Suprasfinkterik	Fistül eksternal sfinkterin yukarısına doğru uzanır ve levator ani'yi perfore eder
Ekstrasfinkterik	Fistül rektumdan sfinkter kompleksinin dışından perianal deriye doğru uzanır



Şekil: Goodsall kanunu

- Goodsall kuralı dış ağızın bazı özelliklerini dikkate alarak iç ağızın belirlenmesinde yardımcıdır. Goodsall kuralına göre anüs, tam ortasından geçen yatay bir çizgi ile ikiye bölünürse, dış ağız bunun anteriorunda kalan ve anal girime 3 cm'den yakın olan fistüller direkt ve kısa bir trakt ile lümene ulaşırlar. Diğer tüm fistüllerin iç ağızı arka orta hatta açılır.
- Dış ağız bu çizginin posteriorunda kalan fistüller bir eğri oluşturarak arka orta hatta açılırlar. Bu kuralın bir istisnası eğer fistülün dış ağız çizginin anteriorunda ama anüsün 3 cm'den daha uzagında ise bu fistüller de bir eğri yaparak arka orta hatta açılırlar. Çoklu fistüller arka-orta hatta açılır.
- Anal fistüllerin tedavisinde esas unsur, anorektal fonksiyonların korunmasıyla beraber sepsisin eradikasyonudur. Basit fistüller fistülotomi, fistül traktının küretajı veya koterlenmesi ve sekonder iyileşmeye bırakılması ile tedavi edilir.

Fistül traktının tamamen çıkarılması esasına dayanan fistülektomi, özellikle de çıkarılan doku miktarı arttıkça, sfinkter fonksiyon kaybı riskini arttırdığı için daha az uygulanır. Ekstrasfinkterik, suprasfinkterik ve iç ağız yüksek transsfinkterik fistüllere seton uygulanır. Bazen kolostomi ile fekal diversiyon dahi gerekebilir.

PİLONİDAL HASTALIK

- Pilonidal enfeksiyonlar ve kronik pilonidal sinüsler genellikle genç tüylü erkeklerin sakrokoksigeeal bölgesinin orta hattında bulunurlar. Hastalığın patogenezinde gluteal yanıkta kal bulunması merkezi bir rol oynar. Diğer risk faktörleri obezite, lokal travma, sedanter yaşam tarzı, derin natal yarık ve aile hikayesini içerir.
- Apseler lokal anestezi kullanılarak drene edilebilir. Kronik pilonidal hastalık için en basit yaklaşım orta hat eksizyonu ve primer kapamadır. Rekürren hastalığı olan hastalarda V-Y ilerletme flebi, romboid flebi, Z-plasti, Bascom yarık kenar onarımı veya Karydakıs flebi gibi flep temelli işlemler yararlı olabilir.

REKTOVAJİNAL FİSTÜL

- Rektovajinal fistül vajen ile rektum veya dentat çizginin proksimalindeki anal kanal arasında bağlantı oluşmasıdır. Rektovajinal fistüller yerleşim yerine göre alçak, orta ve yüksek yerleşimli olmak üzere 3'e ayrılır.
- Alçak rektovajinal fistül rektal açıklığı dentat çizgiye yakın ve vajinal açıklığı vajen girimine yakındır. Alçak rektovajinal fistüllerin en sık nedeni obstetrik yaralanmalar veya yabancı cisim ile olan travmalardır. 3 ile 6 ay beklendiğinde spontan %50 iyileşme gözlenir. Endorektal ilerletme flebi, sfinkteroplasti ve transperineal prosedürlerin hepsi gerçek alçak yerleşimli fistüller (anovajinal fistül) için uygulanabilir.
- Orta rektovajinal fistüllerde vajen açıklığı vajen girişi ile serviks arasındadır. Orta rektovajinal fistüller ciddi obstetrik yaralanmalar sonucu olur. Ayrıca orta rektum kanser ameliyatları sonrasında, radyoterapi sonrasında veya drene edilmemiş apse sonucunda da görülebilmektedir.
- Yüksek rektovajinal fistüllerde vajen açıklığı serviks yakındır. Yüksek rektovajinal fistüller ameliyat sonrasında veya radyasyon hasarına bağlı olarak gelişir. Yüksek rektovajinal fistüllerde, sıklıkla bir transabdominal yaklaşım gerekir.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 178

178. **İmmün yetmezlikli hastalarda kanlı ishale neden olması en olası virus** Sitomegalovirus

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

KOLON VE REKTUM HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ



AMEBİK KOLİT

- Amebiazis, **Entamoeba histolytica**'nin neden olduğu, primer olarak kolonu tutan, ama karaciğer başta olmak üzere diğer organları da sekonder olarak tutabilen enfeksiyondur. Fekal-oral yolla bulaşır. İnvaziv amebiazisin patolojik lezyonları küçük ülserlerdir. Bunlar tüm kolonda bulunabilmekte birlikte **en sık çekumdadır**. Ülserler san eksiada ile kaplı lezyonlardır. Hastalık ilerledikçe ülserler 2 cm'den daha büyük boyutlara ulaşabilir. Nadiren ülser perforasyon olarak fulminan peritonite neden olabilir. Histolojik muayenede ülser kenarında amip saptanabilir. Klinik tablo asemptomatik taşıyıcılardan fulminan ülseratif kolite benzeyen kanlı dışkıların görüldüğü akut hastalığa kadar değişiklik gösterir. Crohn hastalığı ve ülseratif kolitten ayırt etmek gerekir. Bu hastalıklarda kullanılan steroid amebiaziste kontrendikedir.
- Engüvenli test serolojik testlerdir. **İndirekt hemaglutinasyon** testi E. histolytica için pozitifdir. Taze gaitanın mikroskopik incelemesinde hastaların %90'ında **trofozoitler** görülür. Enfeksiyöz bakteriyel kolitlerden ayrıca tanısının yapılabilmesi için uygun gaita kültürleri alınmalıdır.
- İnvaziv amebiazis için önerilen tedavi **metronidazol** 3x75mg 1gün. Metronidazol taşıyıcılarda ve bağırsak lümeni içindeki amipler için etkili olmayabilir. Lümendeki organizmaları ortadan kaldırmak için **tedoquinol** (diiodohydroxyquin).

Klinik Bilimler 178. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 220

İMMÜNSÜPRESE HASTALAR

- CMV** şiddetli enterokolite neden olur. **HIV** enfeksiyonlu hastalarda gastrointestinal malignite insidansı da artış göstermektedir. **Kaposi sarkomu** AIDS hastalarında en sık rastlanan malignitedir.

İSKEMİK KOLİT

- İskemik kolit **oklüzif** ve **nonoklüzif** nedenlerle oluşabilir. **Oklüzif nedenler** arasında kolonun majör arteriyel dalına kan akımını akut olarak kesen olaylar sayılabilir. Bu durum **en sık**, özellikle **atriyal fibrilasyon sonrası** kalbin sol tarafından kaynaklanan tromboemboli durumunda oluşur.
- Kolon iskemisinin **nonoklüzif nedenleri** için bilinen risk faktörleri; 65 yaş üzeri olmak, kardiyak aritmiler, irritabl bağırsak sendromu, kabızlık ve kronik obstrüktif akciğer hastalığıdır. Daha genç hastalardaki risk faktörleri; vaskülit, ilaçlar, uzun mesafe koşmak ve orak hücreli anemidir. Ek olarak, hipotansiyona ve azalmış kan akımına neden olan belirgin şok gibi herhangi bir sistemik durumda da kolonik iske mi gelişebilir.
- Tüm gastrointestinal iskemik atakların %50'sinden fazlası **kolonik iskemidir**. İnce bağırsak iskemisinin tersine, kolonik iskemide majör arteriyel veya venöz oklüzyon genellikle yoktur. Kolonik iske mi düşük kan akımı ve/veya küçük damarların oklüzyonuna bağlıdır.
- Akut iskemik kolit**; parsiyel kalınlıkta ya da tam kat, gangrenedir.
- Parsiyel kalınlıktaki iskemide**, vasküler tutulum mukozaya ve bazen de submukozaya sınırlıdır. Bu durum uygun tedavi edildiğinde genellikle geçirdir ve akut cerrahi girişim gerektirmeden düz elir. Ancak bazen parsiyel kalınlıktaki iskemik kolit tutulumu **kolonun skarlaşması ve striktürü** ile sonuçlanır.
- Tam kat iskemide** ise bağırsağın tüm duvarı tutulmuştur, kolon perforasyonu yaygındır ve acil cerrahi girişim gerekir.
- Splenik fleksura** en sık tutulan yerdir. **Rektum** zengin kollateraller nedeniyle iskemiden korunur.

Tanı

- Direkt grafide submukozal ödem ve hemorajiyi gösteren **başparmak izleri** (thumb printing) görülebilir, ancak tanısal değildir. **Abdominal BT**, günümüzde kolon patolojilerinde ilk başvurulun non-invaziv tanı aracıdır. BT'de kolonik iske mi düşündür en bulgular, çok spesifik olmasa da şu şekilde sıralanabilir: kolon duvarında kalınlaşma ya da hava, perikolonik distorsiyon ve portal vende hava...
- Kolon iskemisinde **sigmoidoskopi** karakteristik olarak, sağlıklı mukozaya arasında, yama tarzında soluk ve kanamalı mukozal alanları gösterir; bu görüntü parsiyel kalınlıktaki iskemik hasarın tipik bulgusudur. **Anjiyografi**, majör arteriyel tıkanıklık nadir olduğu için genellikle işe yaramaz.

Tedavi

- İnce bağırsak iskemilerinden farklı olarak, iskemik kolit hastalarının büyük çoğunluğu **medikal** olarak tedavi edilebilmektedir. Hafif ağrı, minimal ateş, minimal lökositöz varsa, **yakın takip** yeterlidir; 2-3 günde hastanın düzelmesi beklenir. Ağır, ateş ve lökositöz daha belirgin ise yakın takip ve **iv antibiyotik ve bağırsak istirahati** önerilir. İskemik segment striktür formasyonu ile iyileşir.
- Tam kat iske mi**, nekroz veya perforasyon bulguları varsa, **rezeksiyon ve proksimal kolostomi** yapılmalıdır.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 179

179. Primer sklerozan kolanjit (PSK) hastalığı ile ilgili Erkeklerde kadınlardan daha sık görülür. Hem intrahepatik hem de ekstrahepatik bilyer sistemi etkileyen otoimmün bir hastalıktır. Hepatobiliyer kanser riskini artırır. Hastaların çoğunluğunda inflamatuvar bağırsak hastalığı ile birliktelik gösterdiği için kolorektal kanser riski artmıştır. Progresif bir hastalık olduğu için son dönem karaciğer yetmezliğine ilerleyebilir.

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

SAFRA KESESİ - SAFRA YOLLARI HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

TUSEM
 TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

- Çamur ve ölmüş bakteri hücreleri birlikte kalıverengi safra taşlarını oluşturur. Safra yolları boyunca oluşan bu taşlar parsiyel obstrüksiyona yol açarak tekrarlayan kolanjit ataklarına neden olur. Tekrarlayan kolanjitlere bağlı gelişen bilyer striktürler başka taşların oluşumuna, enfeksiyona, hepatik apseler ve karaciğer yetmezliğine (sekonder bilyer siroz) kadar ilerlerler.
- Hastalar, epigastrik veya sağ üst kadranda ağrı, ateş ve sarılıkla başvurur. Semptomların tekrarlayıcı olması bu hastalık için karakteristikdir. Tedavideki uzun dönem hedef, taş ve debrislerin temizlenmesi ve striktürlerin açılmasıdır. Roux-en-Y hepatojejunostomi yapılabilir.
- Intrahepatik striktürler, hepatik atrofi, karaciğer apsesi veya kolanjiyokarsinom şüphesi olan hastalarda parsiyel hepatektomi önerilir.

BİLYER DİSKİNEZİ

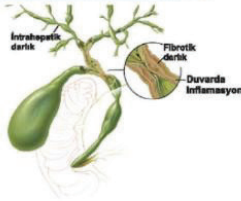
- Bilyer diskinezi tipik bilyer semptomlar vardır; ancak görüntülemelerde, safra kesesinde taş veya çamur yoktur. Bir ekartasyon tanısıdır. Görüntüleme yöntemleri ve endoskopi ile üst karn ağrısı yapabilecek diğer patolojiler dışlanmalıdır.
- CCK ile uyandırılan HIDA taraması, tanıyı doğrulamada yardımcı olur. HIDA sintigrafisinde azalmış safra kesesi ejeksiyon fraksiyonu (<%35) görülür.
- Kolesistektomi yapılır. Kolesistektomi sonrasında %85'den fazla hastada düzelleme ve rezölasyon görülür. Cevap veremeyenlerde sfinkterotomi ile ERCP fayda sağlayabilir.

ODDİ SFİNKTER DİSFONKSİYONU

- Oddi sfinkter disfonksiyonu, bilyer ağrı, normal karaciğer fonksiyon testleri ve rekürren pankreatit ile bulgu verir.
- Risk faktörleri arasında inflamasyon nedeniyle fibroze neden olabilen kronik pankreatit veya taş hastalığı ve sfinkterin gevşememesi bulunur. Bilyer ağrılı ve koledok çapı 12 mm'den geniş olan hastalarda Oddi sfinkter disfonksiyon tanısı düşünülmelidir. Bu hastalarda kolesistektomine cevap olarak safra kanalı çapında artış olur, yine sekretilen verilmeyecektir.

Klinik Bilimler 179. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 292

PRİMER SKLEROZAN KOLANJİT



- Primer sklerozan kolanjit (PSC), intrahepatik (%15) veya ekstrahepatik (%10) bilyer ağacı veya her ikisini (%75) etkileyen, kronik kolestat ve nihayetinde karaciğer yetmezliğine neden olan kronik idiyopatik inflamatuvar bir hastalıktır.
- Safra yollarını tutan otoimmün bir hastalıktır. Tablo önce inflamasyon, sonra fibrozis ve kolestatizdir.
- Sklerozan kolanjit ile ilişkili hastalıklar: Ülseratif kolit (%60-75), Crohn hastalığı (%5-10), Riedel struma, retroperitoneal fibrozis, porfiri çölyak hastalığı, tip 1 diyabet, hipotiroidizm, ankilozan spondilit ve otoimmün hepatit olarak sayılabilir.

- Safra yolu taşları, akut kolanjit, geçirilmiş bilyer ameliyatlara veya toksik maddelere sekonder olarak da sklerozan kolanjit gelişebilir. Safra yolları duvar kalınlaşmasına bağlı daralmıştır. Safra yollarında darlıklar ve genişlemelerle karakterizedir. HLA-B8, DR3, DQ2 ve DRw52A doku tipleriyle ilişkilidir.

Klinik

- Genelde 30-45 yaş arasında görülür. Erkeklerde 2 kat sıkıdır. Tekrarlayan sağ üst kadranda ağrı ve sarılık ile gelirler. Bilyer siroza ve portal hipertansiyona ilerleyebilir. Ülseratif kolitli hastada, KCFT'de bozulma olursa, sklerozan kolanjit akda gelmelidir. Sklerozan kolanjitte kolanjiyokarsinom gelişme olasılığı da artar. Hastaların %80'inde perinökleer antinötrofil sitoplazmik antikorlar (pANCA) yükselir. Ancak hastalığın ciddiyeti ile pANCA seviyeleri ile ilişkili değildir.

Tanı

- Görüntüleme ve sfinkterotomi + drenaaj amacı ile ERCP yapılır. Safra yollarında yaygın genişlemeler ve darlıklar vardır. Bu görüntüye tespih diziği denir. Hepatik kanal bifurkasyonu en sık tutulan bölgedir.
- Kesin tanı karaciğer biyopsisi ile konur. Patolojik incelemede safra yollarında mukoza normal; submukozada yoğun fibrozis vardır. Karaciğer biyopsisinde soğan kabuğu şeklinde konsantrik periduktal fibrozisin gösterilmesi önemlidir. Hastalığın ilerlemesi ile periportal fibröz meydana gelir, nekroza ve nihayetinde safra sirozuna ilerler. IgG4 pozitifdir.

292

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 179

179. Primer sklerozan kolanjit (PSK) hastalığı ile ilgili Erkeklerde kadınlardan daha sık görülür. Hem intrahepatik hem de ekstrahepatik biliyer sistemi etkileyen otoimmün bir hastalıktır. Hepatobiliyer kanser riskini artırır. Hastaların çoğunluğunda inflamatuvar bağırsak hastalığı ile birliktelik gösterdiği için kolorektal kanser riski artmıştır. Progresif bir hastalık olduğu için son dönem karaciğer yetmezliğine ilerleyebilir.

Klinik Bilimler 179. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 293

TUSEM SAFRA KESESİ - SAFRA YOLLARI HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ GENEL CERRAHİ

Soğan zarı fibrozis

- Ewing sarkomu
- SLEde dalak arteriol
- Hiperplastik arterioskleroz

pANCA pozitifliği

- Mikroskopik Poliarteritis nodosa (PAN)
- Churg Strauss sendromu
- Primer sklerozan kolanjit**
- Ülseratif kolit

cANCA pozitifliği

- Wegener

Ig G4 pozitif hastalıklar

- Mikulicz's hastalığı
- İdiyopatik orbital inflamatuvar hastalık
- Kronik sklerozan sialadenit
- Riedel tiroidit
- Otoimmün pankreatit**
- Ormond hastalığı
- Primer sklerozan kolanjit**

Tedavi

- Komplikasyonsuz hastalar **steroid verilmekle** izlenir. Stenoz ve obstrüksiyon için **biliyer diversiyon** ameliyatları yapılır. Yıgın tutulumda son şans **karaciğer transplantasyonudur**.

PTK sıklıkla başarısızdır, çünkü proksimal kanallar fibroze ve genellikle dilate değildir.

Primer biliyer kolanjit ve Primer sklerozan kolanjit karşılaştırılması

Parametre	Primer Biliyer Kolanjit	Primer Sklerozan Kolanjit
Yaş	Medyan yaş 50 yıl	Medyan yaş 30
Cinsiyet	%90 kadın	%70 erkek
Klinik	İlerici	Tahmin edilemez, ancak ilerici
İlişkili durumlar	Sjögren sendromu (%70) Skleroderma (%5) Tiroid hastalığı (%20)	İnflamatuvar bağırsak hastalığı (%70) Pankreatit (< %25) İdiyopatik fibrozis hastalıkları (retroperitoneal fibrozis)
Seroloji	%95 AMA pozitif %20 ANA-pozitif %40 ANCA-pozitif	%0-5 AMA-pozitif (düşük titre) %6 ANA-pozitif %65 ANCA-pozitif
Radyoloji	Normal	Büyük safra kanallarının darlığı ve buncuklanması; küçük kanalların buncuklanması
Kanal lezyonu	Florid kanal lezyonları ve sadece küçük kanalların kaybı	Ekstrahepatik ve büyük intrahepatik kanalların inflamatuvar yitimi; orta ve küçük intrahepatik kanalların fibrotik obliterasyonu

AMA: anti mitokondriyal antikor / ANA: anti nükleer antikor / ANCA: anti nötrofil sitoplazmik antikor

PRİMER BİLİYER KOLANJİT

- Primer biliyer kolanjit (PBC), birincil özelliği **küçük ve orta büyüklükteki intrahepatik safra kanallarının** supüratif olmayan, inflamatuvar yıkımı olan otoimmün bir hastalıktır.
- Büyük intrahepatik kanallar ve ekstrahepatik safra ağacı tutulmaz.** Önceleri bu hastalık **primer biliyer siroz** olarak biliniyordu ancak çoğu hasta bu aşamaya ilerlemediği için artık primer biliyer kolanjit adı tercih ediliyor.
- Primer biliyer kolanjit, **6:1 kadın** erkek oranıyla, öncelikle orta yaşlı kadınların bir hastalığıdır. Zirve insidansı **40 ila 50 yaşları** arasında.
- Hastaların çoğuna yüksek serum **alkalen fosfataz seviyesinin** veya şiddetli **kaşıntının** tanımlanmasıyla tetiklenen bir tetiklenim ardından asemptomatik olarak teşhis konur. **Hiperkolesterolemi** yaygındır.
- Anti-mitokondriyal antikorlar** hastaların %90-95'inde mevcuttur. Anti-mitokondriyal antikorlar **Piruvat dehidrogenaz kompleksine** karşı antikorlardır.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 180

180. Hemobilia ile ilgili Hastalarda sıklıkla sarılık görülür. Tanı koymada selektif anjiyografi kullanılır ve tedavide embolizasyon yapılabilir. Hastalar en sık melena nedeniyle başvurlar.

İLGİLİ NOTLAR

Klinik Bilimler 180. soru

Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 295

HEMOBİLİ

- **Hemobili safra yolunda kan olmasıdır.** Hemobilinin en sık nedeni karaciğer ve safra yollarının **iyatrojenik travmasıdır.**
- Cerrahi travma, PTK, safra drenaj kateterleri, endoskopik sfinkterotomi, perkütan karaciğer biyopsisi, künt ve penetran travmalar, amip apsesi, karaciğer tüberkülozu, pyojenik karaciğer absesi, pankreatit, çeşitli anevrizmalar, hepatosellüler karsinom, vb. hemobiliye neden olabilir.
- **Klasik hemobili triadı biliyer kolik, sarılık ve hematemez-melenadan oluşur (Quinke triadı).** En sık klinik bulgu **melenadır** (%90). Hemobili şüphesinde ilk yapılması gereken tetkik diğer gastrointestinal kanama nedenlerini ekarte etmek için **endoskopidir.**
- **Arteriyografi en güvenilir tanı yöntemidir.** Arteriyografide lezyon gösterilebilirse selektif embolizasyon ile tedavi şansı olabilir, aksi halde ameliyat gerekir olur.

BİLHEMİ

- **Safra yolları ile venöz sistem arasındaki fistül nedeniyle safranın kana karışması ile ortaya çıkan durumdur.** Neden; **portal veni erode eden safra taşı, kaza sonucu travma veya iyatrojenik travmadır.**
- **Direkt ve total bilirubinde hızlı bir yükseliş ve safra asitlerinde artış görülür. Transaminazlarda artış görülmez, septik görünüm olmaz.**
- Fazla miktardaki safranın kana karışmasıyla, **akciğere ölümcül emboller gidebilir;** ancak genellikle safra akciğere yavaş ve fistüller kendiliğinden kapanır. **Travma sonrasında sarılık görülmesi, bilhemi şüphesi uyandırmalıdır.**
- **ERCP ile tanı konulabilir.** Tedavisi intrabilyer basıncın düşürülmesi amacı ile **sfinkterotomi ve stentlenir.** Ayrıca biliyovenöz fistülün rezeksiyonu ve defekterin tamiri yapılır.

KOLESİSTEKTOMİ

POSTKOLESİSTEKTOMİ SENDROMU

- **Kolesistektomi sonrasında gelişen veya devam eden semptomların varlığıdır.** Biliyer veya ekstrabilyer nedenlere bağlı olabilir. Ayrıca tanı yapılmazdır.

Postkolesistektomi sendromuna yol açan nedenler

Biliyer	Ekstrabilyer
• Koledokta taş kalması • Duktus sistikus güdüğünün uzun bırakılması • Duktus sistikus güdüğünde taş • Oddi sfinkteri stenozu • Biliyer striktür	• Hiyatus hernisi • Pankreatit • Peptik ülser • İritabl bağırsak sendromu • Yemek intoleransı

LAPAROSKOPİK KOLESİSTEKTOMİ

- Kozmetik, kısa hospitalizasyon, işe erken dönüş gibi avantajlara sahiptir.
- En önemli dezavantajı: ek girişim şansının düşük olmasıdır. Laparoskopik kolesistektomide safra yolu yaralanmasının, açık ameliyatlara göre, çok az bir farkla daha fazla olduğu bilgisi, klasik kitaplarda hala yer alsa da artık eski bilgi kabul edilmemektedir.

Laparoskopik kolesistektomi kontrendikasyonları

Mutlak	Relatif
• Genel anesteziyi tolere edememe, Son evre karaciğer hastalığı, Kontrol edilemeyen koagülopati, Portal hipertansiyon, Belirgin peritonit, Hemodinamik instabilite	• Ciddi KOAH, Konjestif kalp yetmezliği, Akut kolesistit (gangren veya ampiyem), Biliyenterik fistül, Obezite, Gebelik, Ventriküloperitoneal şantlar, Siroz, Geçirilmiş cerrahi

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 4

4. Truncus coeliacus'a bası yapması olası yapı= ligamentum arcuatum medianum

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

MEZENTERİK VASKÜLER HASTALIKLAR VE CERRAHİSİ

GENEL CERRAHİ

TEDAVİ

- **Papaverin veya nitroglicerlin** direkt süperior mezenter arter içine verilir. Peritoneal bulgular gelişirse **laparotomi** yapılmalıdır. Non-oklüzif iskemisinin mortalitesi %80'leri bulur.

KRONİK VİSSERAL İSKEMİ (İNTESTİNAL ANJİNA)

- Kan akımının, **bağırsağın canlılığı için yeterli, ancak fonksiyonları için yetersiz olduğu** durum intestinal anjina olarak isimlendirilir.
- Kronik visseral iskemisi hastalarının %95'ten fazlasında **etiyojik faktör superior mezenterik arter veya çölyak arterin çıkışındaki aterosklerozdur**. Aterom plakları büyük damarların orijinlerinde ya da hemen yakınında yerleşir. Zengin kollateral dolaşımdan dolayı belirgin kronik intestinal iskemisi gelişebilmesi için, üç ana visseral arterden (çölyak, superior mezenter, inferior mezenter) en az ikisinin daralması gerekir.

KLİNİK

- Kronik visseral iskemisi **kadınlarda** daha sıktır. Semptomlar genellikle **60-70 yaşlarda** başlar.
- Kronik visseral iskemisi ağrısı, **yemekten 20 dakika sonra başlayan, birkaç saat sürebilen, en sıklıkla epigastrik ve periumbilikal bölgede hissedilen, künt, sebat eden bir ağrıdır**. İntestinal anjina olarak da isimlendirilen bu ağrı, yemek miktarındaki artış ve katı gıdalarla çoğalır. Başlangıçta konstipasyon görülürken ilerleyen dönemlerde diyare gelişir. Genellikle semptomların sıklığı ve süresi giderek artar. Yemek ile ağrı arasındaki nedensel ilişki **yemek yemeden kaçınma sonucunu doğurur**. Bunun sonucu hızlı gelişen, ciddi kilo kaybı ortaya çıkar.
- İntestinal iskemisi ilerledikçe **malabsorbsiyon sendromu** gelişir. İntestinal iskemisi semptomları, bağırsak dolaşımı kritik düzeye kadar azalmadan, aylar veya yıllarca sürebilir.

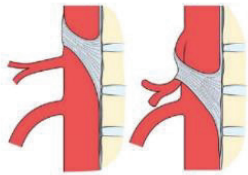
TANI

- Doppler ultrasonografi yararlıdır. **Kontrast arteriyografi ise kronik visseral iskemisinin kesin tanısını sağlayan yöntemdir**.

TEDAVİ

Temel Bilimler 4. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 323

ÇÖLYAK ARTER KOMPRESYON SENDROMU (MEDIAN ARKUAT LİGAMAN SENDROMU)



Şekil: Normal anatomi ve Median Arkuat Sendromu

- Özofagus kama girmeden hemen önce, torasik aorttan **median arkuat ligaman** ile ayrılır.
- **Median arkuat ligamanın dışardan çölyak artere baskması sonucunda iskemik karın ağrısı** gelişir. Bu duruma **çölyak arter kompresyon sendromu** veya **median arkuat ligaman sendromu** denir. Hastalar genellikle **20-40 yaş** arası **kadınlardır**. Abdominal semptomlar non spesifikler.
- **Üst karında yemek yemekle artabilen karın ağrısı** görülür. **Epigastik bölgede üfürüm** duyulabilir.
- **Anjiyografide derin ekspirasyonda artan çölyak arter kompresyonu** görülür. Tedavi amacı proksimal çölyak arteri daraltan **median arkuat ligamanı gevşetmektir**. Kalıcı bir darlık varsa by pass yapılabilir.

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 8

8. Tiroidektomi esnasında görülmesi en az olası yapı = Nervus accessorius

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

TİROİD HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ



İNTRAOPERATİF NÖROMONİTÖRİZASYON

- İntraoperatif nöromonitörizasyon; RLN hasarı riski artmış olan, reoperatif cerrahi, malignite cerrahisi, tirotoksikoz veya substernal guatr ameliyatlarında önerilir.

KANAMA VE HEMATOM

- Tiroidektomi geçiren hastaların %0,1-1,1'inde görülür. Tiroidektomi sonrasında hematoma gelişmesi için risk faktörleri; özellikle erkek cinsiyet, ileri yaş, ilk taraflı operasyon, Graves hastalığı ve antikoagülan kullanımı olarak tanımlanmıştır. Hematomların büyük çoğunluğu operasyondan sonraki ilk 6 saat içinde, vakaların %20'si 6-24 saat arasında, çok azı ise sonrasında ortaya çıkmaktadır. Tiroid çok kanlanan bir organdır. Postoperatif kanama boyunda kitle ve baskı semptomlarına (solunum sıkıntısı) yol açar. Ciddi solunum sıkıntısı olursa acil drenaj gerekir.

TİROİD FİRTİNASI

- Hipertiroidi semptom ve bulgularının aşırı derecede ortaya çıktığı yaşamı tehdit eden bir komplikasyondur. Cerrahi öncesi uygun bir hazırlık yapıldığı zaman çok nadir gelişir. Ateş, merkezi sinir sistemi ajitasyon veya depresyon ve karaciğer yetmezliği de dahil olmak üzere kardiyovasküler ve gastrointestinal fonksiyon bozukluğu ile birlikte hipertiroidinin varlığı ile görülür. Antitiroid ilaçların aniden kesilmesi, enfeksiyon, tiroid veya tiroid dışı cerrahi ve tedavi edilmemiş tirotoksikozlu hastalarda travma ile hızlanabilir. Bazen, tiroid fırtınası, amiodaron uygulamasından veya iyotlu kontrast maddelere maruz kalınca veya RAİ tedavisini takiben ortaya çıkabilir.
- Tiroid hormon sentezi inhibisyonu ve periferik T3 oluşumunun inhibisyonu için propiltiourasil kullanılır. Hormon salınımı inhibisyonu için sodyum iyodür, doymuş potasyum iyodür solüsyonu, glukokortikoidler, tiroid hormonlarının adrenajik etkilerini bloke etmek için beta blokör propranolol, destek tedavisi için IV sıvı verilmelidir. Vücut ısı düşürülmeli, kalp yetersizliği geliyorsa dijitallize edilmelidir.
- Salisilat kesinlikle verilmemelidir. Çünkü TBC'ye bağlanır, bu proteine tiroid hormonlarının bağlanmasını engelleyerek dolaşımda serbest hormon konsantrasyonunun artmasına yol açar. Iyodun hormon sentezine girmesini önlemek için iyodür verilmeden en az 1 saat önce antitiroid ilaçlar başlanmalıdır.

TRAKEOMALAZİ

- Uzun süredir mevcut olan büyük bir tiroid bezinin baskısıyla trakeanın kıkırdak halkalarında yumuşama oluşabilir. Yumuşamış trakea kıkırdaklarını destekleyen tiroid dokusu çıkarıldıktan sonra, içinden hava geçen trakea kollabe olarak solunum sıkıntısına neden olabilir. Bu durumda acil trakeostomi yapılabilir.

SERVİKAL SEMPATİK ZİNCİR YARALANMASI

Temel Bilimler 8. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 132

SPİNAL AKSESÜVAR SINIR YARALANMASI

- Boyun diseksiyonu nedeniyle gelişebilir. Trapezius kasının denervasyonuna bağlı omzunu kaldıramama ve omuz hareketlerinde güçsüzlük ortaya çıkar.

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 9

9. Diverticulosis coli'de kanaması en olası damar? Arteriae sigmoideae

İLGİLİ NOTLAR

20

KOLON VE REKTUM HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

KOLON VE REKTUM ANATOMİSİ

- Çıkan kolon, inen kolon, hepatic ve splenik fleksura **retroperitoneal**dir. Çekum, transvers kolon ve sigmoid ise **intra**peritonealdir. **Pektinat çizgiden (dentat çizgi)** sonra mukozaya tek katlı silindirik hücrelerden, önce küboid sonra da **çok katlı yassı epite**le (modifiye deri) döner.

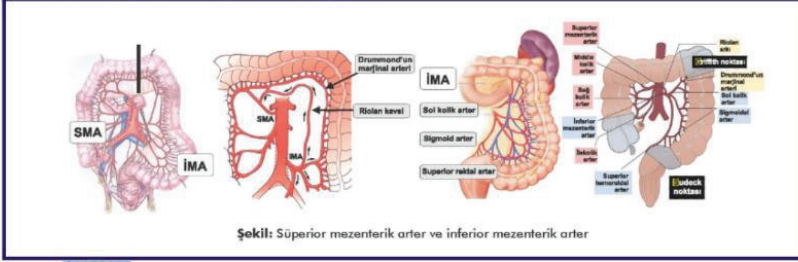
Arteriyel beslenmenin zayıf olduğu noktalar

Griffith noktası

- Splenik köşede IMA ile SMA'nın karşılaştığı bölge bir alandır.

- Superior ve inferior mezenterik arterler arasında **Drummond'un marjinal arteri** ve **Riolan kavsi** aracılığı ile bağlantı vardır.
- Drummond'un marjinal arteri, kolonun mezenterik - kanan - bayağıca - rekolojik

Temel Bilimler 9. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 212



Şekil: Superior mezenterik arter ve inferior mezenterik arter

VENLER

- Inferior mezenterik ven hariç bütün venler arterlerin traselerini izler. Orta kolik ven, klasik olarak SMV'ye akan ortak bir gövde (yani, **gastrokolik ven veya Henle veni**) oluşturan **sağ gastroepiploik ven** ile birleşir. **Belcher veni** superior pankreatikoduodenal venidir.

LENFATİKLER

- Lenfatikler submukoza ve muskularis mukozadan başlar. Lenfatik damarlar arterleri takip eder. Lenf nodları aşamalı şekilde dizilmiş olup **epikolik, parakolik, intermedial (ara)** ve **ana gruplar** olarak gruplanırlar.

İNNERVASYON

- Sempatik ve parasempatik innervasyonu vardır. Peristaltizm **sempatikler** tarafından **inhibe** edilir, **parasempatikler** tarafından **uyarılır**. **Parasempatik uyarı** transvers kolon distal 1/3'üne kadar **sağ vagustan** çıkan **çölyak dalı**dan, distali ise **sakral pleksustan** gelir.

REKTUM

- Boy 12 - 15 cm arasındadır. Arkada presakral fasya rektumu presakral venöz pleksus ve pelvik sinirlerden ayırır. S4 hizasında, **rektosakral fasya (Waldeyer fasyası)** öne ve aşağı doğru uzanarak anorektal bileşkesinde fasya propriyaya yapışır. Önde, **Denonvillier fasyası** rektumu erkekte prostat ve seminal vezikülden, kadında ise vajenden ayırır. Lateral ligamanlar alt rektumu destekler.
- Arterleri üst 1/3 rektum için inferior mezenterik arterden gelen **superior rektal arter**, orta 1/3 için internal iliak arterden gelen **orta rektal arter** ve alt 1/3 rektum için internal pudendal arterin dalı olan **inferior rektal arterdir**. Venöz drenaj arterlerin traselerini izler ve **hem kaval hem de portal sisteme** olur.

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 9

9. Diverticulosis coli'de kanaması en olası damar? Arteriae sigmoideae

TUSEM®
 TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

KOLON VE REKTUM HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

GENEL CERRAHİ

NORMAL KOLON FONKSİYONU

- Kolon suyu, sodyum ve kloru emer, potasyum, bikarbonat ve mukus salgılar. **İleal sıvının yaklaşık %90'ı kolondan emilir.** Kolon bakterileri tarafından **K vitamini** oluşması için ortam hazırlar. Amonyak ve kısa zincirli yağ asitleri kolondan emilir. **Diyetle lif eklenmesi** ile genellikle kolonik bakteriler tarafından emilmeyen ve fermente edilemeyen **flignin ve polisilyum** gibi hacim artırıcı maddeler çoğalır. Hacim artırıcı ajanlar, kolon içi basıncı yükseltir ve **kolonik geçiş süresini artırır; bu da kolonda divertikül oluşumunu önler** ve kolonun toksinlere maruziyetini azaltır. **Kısa zincirli yağ asitleri (asetat)** en çok **üretilen, butirat, propiyonat** kolon mukozası için önemli enerji kaynağıdır. Kısa zincirli yağ asitlerinden olan **butirat, kolonosit için temel besin** kaynağıdır. Üretilen kısa zincirli yağ asitlerinin %90'ından fazlası emilir. Hepatositler, glukoneoenezde kullanılmak üzere metabolize eder ve kas hücreleri, enerji üretmek için asetat okside eder. Ek olarak **asetat, kolesterol sentezi için primer substrattır.** Polisilyum gibi emilemeyen, fermente edilemeyen diyet lifi tarafından **asetat üretimi azaltılır** ve bu da **kolesterol seviyelerini düşürür.** Benzer şekilde karaciğerde glikolitik yolu olan **propiyonat da kolesterol sentezini inhibe ederek serum lipid düzeylerini düşürür.** **Butirat, paroksizmal olarak normal kolonositler için trofik etkilere sahipken neoplastik kolonositlerin çoğalmasını durdurarak hücrel sağlığın korunmasında önemli bir rol oynayabilir.**
- Protein fermentasyonu (yani çürüme) fenoller, indoller ve aminler** dahil olmak üzere **potansiyel olarak toksik metabolitlerin oluşumuna** sonuçlanır. Bu toksinlerin üretimi, karbohidrat enerji kaynaklarının varlığında, bağırsak bakterileri tarafından engellenir.
- Rektumun distansiyonu internal anal sfinkterlerde refleks gevşeme** oluşturur. Defekasyon intraabdominal basıncın **valsalva manevrası** ile artırılması, **rektal kasılmanın artması, puborektal kasın gevşemesi ve anal kanalın açılması** ile devam eder. **Rektal anal inhibitör refleksin olmaması durumu Hirschsprung hastalığı** için karakteristiktir.
- Kolonda en çok bulunan **aerob mikroorganizma Escherichia coli, anaerob ise Bacteroides fragilisdir.** **Bağırsak gazı,** yutulan havadan, kandan difüzyondan ve lümen içi üretimden kaynaklanır. **Azot ve oksijen büyük ölçüde yutulan havadan elde edilir.**

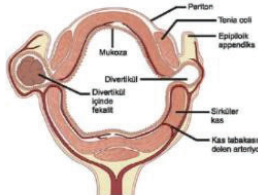
Probiyotikler ve Prebiyotikler

- Probiyotikler,** kolonik ve konakçı içlevi için faydalı canlı bakteri ve / veya maya kültürlerini içeren diyet takviyeleri olarak tanımlanabilir. En yaygın kullanılan iki ajan **Lactobacillus ve Bifidobacterium'dur.** **Probiyotik endikasyonları;** **yenidoğumlarda nekrotizan enterokolit, ülseratif kolit (ÜK), poşit ve kabızlık** olarak sayılabilir. **Prebiyotikler,** **probiyotik bakterilerin büyümesini destekleyen besin maddeleridir.** Prebiyotikler, belirli yararlı bağırsak bakteri türlerinin büyümesini teşvik etmek amacıyla kullanılabilecek olan sindirilemez oligosakkaritlerdir (örn. inülin). **Sindirilebilir hem**

Temel Bilimler 9. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 213

DIVERTİKÜLOZİS

- Divertikülozis** iltihapsiz divertikül varlığını ifade eder. **Divertikülar hastalık** semptomatik divertikül varlığını ifade eder. **Divertikülit** divertikül ile ilişkili iltihaplanma ve enfeksiyonu ifade eder.
- Kazanılmış divertikülozis** genellikle sigmoid kolonda ve inen kolonda yani sol kolondadır. Multipl ve yalana divertiküllerdir.
- Konjenital divertikül** tek ve gerçektir. Sağ kolonda yerleşir.
- Yalana divertiküllerde** divertikül duvarında kas tabakası bulunmaz, yalnızca mukosa ve serosa vardır.
- Gerçek divertiküllerde** bağırsak duvarının her üç katmanı da bulunur.
- Divertikülozis kolli, ABD ve Avrupa'da (Türkiye'de de) son derece sık görülür. **Yüksek oranda kırmızı et, yağ ve rafine tahıllarla olan batı tarzı beslenme düzeni,** hastalık riskini artırır. **Merkezi obezite ve sigara kullanımı** riski artırırken, koşma gibi fiziksel aktivite riski azaltır. Bol meyve, sebze ve tam tahıllarla birlikte artan lif alımı divertikülit riskini azaltır. **50 yaş daha yaşlı nüfusun yarısı kolon divertikülü** sahip olduğu tahmin edilmektedir. Kolonik divertikül, 50-60 yaş arasındaki bireylerin yaklaşık %40'ında ve 80 yaş üzerindeki bireylerin %60'ından fazlasında görülür. **Divertikülozis kolli** son derece sık görülmeye başlanırken seyrek görülür ve hastalar genellikle **asemptomatik**dir.



Şekil: Divertikül

- Etiyolojisinde konstipasyon ve düşük posali besinler suçlanır. Liften fakir diyet küçük miktarda feçese sebep olur, bunun sonucunda feçesinin ilerletilebilmesi için intraluminal basınç daha fazla artırılır. Spazm sonucu **kolon duvarında musküler hipertrofi** gelişir. Artmış intraluminal basınç sonucu **divertiküller genellikle zayıf noktalardan** hemiyer olur. Zayıf noktalar, damarların bağırsak duvarına girdiği yerlerdir ve buramlardan mukosa dışarı çıkar. Bu alanlar **küçük arteriyollerin (vaza rehta) kas tabakalarını ve kolon duvarını geçtiği alanlardır.** Bu nedenle divertiküller antimezenterik tenyanın **mezenterik tarafında** bulunur.

213

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 19

19. Karaciğer sirozunda görevli ve fibrozis yapan yağ depo hücresi hangisidir?

İto hücresi

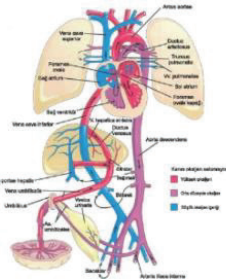
İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

KARACİĞER HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

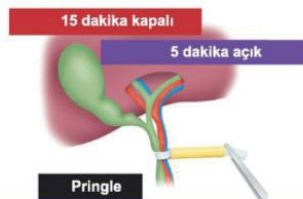


- Portal ven yolu ile karacirere dakikada 1100 ml, hepatic arter yolu ile de dakikada 350 ml kan gelir. Bu kan girdi kardiyak debinin %25-30'unu olusturur. **Kaudat lobun temel portal venoz akimi** sol lobdan saglari. Ama sagdan da dallari alir. Hepatik venler sistem hepatic lobkilerin **santral ven** olarak baslar. Sag, sol ve orta olmak uzere 3 ana hepatic venle vena kava inferiora dokulur. Genellikle %95 insanda **sol ve middle hepatic ven birleserek inferior vena kava**ya basilir. **Portal ven** pankreasin buyuk bilesi posteriorunda superior mezenterik ven ile **splenik venin** birlesmesinden olusur, yaklaski 6,5 cm uzunlugu ve ortalama 8 mm capidir.
- Ana portal venin **sol ve sag dallari** ve sag portal venin daha sonra **sag anterior** ve **sag posterior** portal ven bolumludugui standart konfigurasyon, bilerin %70'ine kadar bulunur. Portal venler sisteme valv olusur. Portal venden karacirge alan kan aliminin basinci **3-5 mmHg'dir**. **Hepatik venlerden** vena kava inferiora alan kanin basinci ise **0 mmHg'dir**. Patolojik durumlarda **portal ven basinci 20-30 mmHg'ye** ulasabilir. **Hepatik vaskuler direncin arttigi en sik neden karacirge sirozdur**. **Hepatik konjesiyonun en sik nedeni ise kalp yetmezligidir**.
 - **Hepatik venoz basincin** yukselmesi sinuzoidlerin aciri gergergenliginden aldogui drenajin artmasina neden olur, **karacirge kapsulünün** szma ile abdominal kavitede **siy** toplari. Bu **siy plazmaya** benzer ve **asit** adini alir. Portal sisteme basinc artisi bogasiraklarda da edeme yal azalir. Ancak gelisen kollateraller bu basina dusurur ve **siy gecisni** azaltir. **Umbilikal ven**, falciform ligament altindan, sol ve orta damarlar arasinda uzunur ve genellikle **sol hepatic vene** basilan ek bir damardir. **Sag arka sektordn** biracki kucuk arka venoz dal ve **kaudat lob dogrudan IVC'ye akar**.
-
- The diagram illustrates the hepatic portal system and its connections to the inferior vena cava. It shows the following components and connections:
- Superior Mesenteric Vein** and **Splenic Vein** join to form the **Portal Vein**.
 - The **Portal Vein** enters the liver and divides into the **Left Portal Vein** and **Right Portal Vein**.
 - The **Left Portal Vein** branches into the **Left Anterior Branch** and **Left Posterior Branch**.
 - The **Right Portal Vein** branches into the **Right Anterior Branch** and **Right Posterior Branch**.
 - The **Right Anterior Branch** joins the **Right Anterior Branch of the Inferior Vena Cava**.
 - The **Right Posterior Branch** joins the **Right Posterior Branch of the Inferior Vena Cava**.
 - The **Left Anterior Branch** joins the **Left Anterior Branch of the Inferior Vena Cava**.
 - The **Left Posterior Branch** joins the **Left Posterior Branch of the Inferior Vena Cava**.
 - The **Inferior Vena Cava** is shown as the main venous drainage system, receiving blood from the **Right Anterior Branch**, **Right Posterior Branch**, **Left Anterior Branch**, and **Left Posterior Branch**.
 - The **Superior Vena Cava** is shown as the main venous drainage system, receiving blood from the **Right Anterior Branch**, **Right Posterior Branch**, **Left Anterior Branch**, and **Left Posterior Branch**.
 - The **Superior Vena Cava** joins the **Inferior Vena Cava** to form the **Superior Vena Cava**.
 - The **Superior Vena Cava** is shown as the main venous drainage system, receiving blood from the **Right Anterior Branch**, **Right Posterior Branch**, **Left Anterior Branch**, and **Left Posterior Branch**.
 - The **Superior Vena Cava** is shown as the main venous drainage system, receiving blood from the **Right Anterior Branch**, **Right Posterior Branch**, **Left Anterior Branch**, and **Left Posterior Branch**.



Fetal dolaşımla ilgili bazı yapılar ve kalıntıları

Ductus arteriosus	Lig. arteriosum
Ductus venosus	Lig. venosum
Foramen ovale	Fossa ovalis
V. umbilicalis	Lig. feres hepatis (round ligament)
A. umbilicalis	Chorda a. umbilicalis (lig. umbilicalis medialis)



Portal triad ve Pringle manevrası

- **Hepatik arter, portal ven ve ana safra kanalı (coledak) portal triad** oluşturun. Portal triad hepatoduodenal ligaman içinde bulunur.
- **Pringle manevrası** ilk olarak travmatik karaciğer hasarına bağlı kanamayı kontrol etmek için tanımlanmış da genellikle elektif karaciğer rezeksiyonları sırasında kullanılmaktadır. Amaç, ameliyata anamlı morbidite/mortalite yükleyen kan kaybı ve hipotansiyonu en aza indirmektir.
- Karaciğerin 1 saate kadar sıcak iskemiyi tolere ettiği gösterilmiş olsa da yaklaşık her **15 dakika kapalı ve 5 dakika açık** şeklinde bir döngüyle aralıklı damar

Temel Bilimler 19. soru

Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 264

- * Karaciğerin en küçük fonksiyonel birimi **lobuldir**. İnsanda 50.000-100.000 lobul vardır. Karaciğer hücreleri ve sinüzoidleri arasındaki potansiyel boşluklara **“Disse aralığı”** denir. **Terminal portal triadın santral hepatik venüle doğru 1’den 3’e sıralama olur. Zon 1 (periportal alan)**, basın ve oksijen açısından zengin bir ortamdır. **Zon 2 (ara alan) ve zon 3 (perivenüler alan)** oksijen ve besinlere daha az maruz kalan alanlardır. **Hepatik stellat hücreler (Ito hücreleri)** Disse aralığında bulunur. Esas fonksiyonları **A vitamininin depolanması** ve ekstraselüler kolajen ve diğer ekstraselüler matris proteinlerinin sentezlenmesidir. **Hepatik fibrozisin** siroza ilerlemesinde temel rol oynayan ve antifibrotik tedavilerin hedefidir.

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 23

23. Radyasyona bağlı enterit geçiren hastada hangi enzim eksikliği ortaya çıkması beklenir?

Maltaz

İLGİLİ NOTLAR

Temel Bilimler 23. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 300

- **Pankreas enzimleri** proteolitik (tripsin, kimotripsin, karboksipeptidaz, ribonükleaz, deoksiribonükleaz, elastaz) lipolitik (lipaz, kolipaz, fosfolipaz A2) ve **amilolitik** (amilaz) olmak üzere 3 gruptur ve sırasıyla proteinlerin, yağların ve karbohidratların sindiriminden sorumludur. Asiner hücreler tüm enzim tiplerini sentezleme kapasitesine sahiptir. Kolesistokinin ve vagal kolinerjik uyarıya cevap olarak asiner hücrelerden hepsi salgılanabilir.
- **Amilaz ve lipaz aktif formları** ile salgılanırken proteolitik enzimler ve fosfolipaz A2, aktivasyon gerektiren, inaktif zimojenler olarak salınır. Duodenuma sekrete edilen tripsinojen, duodenal enzim enterokinaz ile karşılığınca tripsine dönüşerek aktivite kazanır. Tripsin de diğer zimojenleri aktif formlarına dönüştürür.
- **Tripsinojenin** pankreas içinde aktive olması yine asiner hücrelerden salgılanan inhibitörler tarafından önlenir. **Pankreatik sekretuvar tripsin inhibitör (PSTI) veya SPINK1** olarak bilinen normal tripsinojen inhibitörlerinin üretiminde yetersizlik olması **ailesel pankreatit** nedenidir. Bu inhibitörlerce tripsinojen aktivasyonunun önlenmesi enzimin pankreas içindeyken inaktif durumda kalmasını, sadece duodenumda aktive olabilmesini sağlar. Aksi durumda pankreas hücreleri zarar görecektir ve pankreatit gelişecektir. **Katyonik tripsinojen genindeki (PRSS1) mutasyonlar** tripsinojenin pankreas içinde erken aktivasyonuna neden olabilir. Hedef pankreatitlerin üçte ikisinden bu olay sorumludur.

ENDOKRİN PANKREAS

- Pankreas hücre kitlesinin %1-2'sini Langerhans adacıkları oluşturur. Bu adacıkların çoğu 4 ana hormonu da salgılayan 3000-4000 hücreden oluşur. Bunlar **insülin** salgılayan **beta hücreleri**, **glukagon** salgılayan **alfa hücreleri**, **somatostatin** salgılayan **delta hücreleri** ve **pankreatik polipeptid** salgılayan **PP hücreleri**dir.

Pankreas adacıklarının ürünleri

Hormon	Adacık Hücresi	Fonksiyon
İnsülin	Beta	• Azalmış glukoneogenez, glikojenoliz, yağ asidi yıkımı ve ketogenez, Artmış glikojenez, protein sentezi, glukoz alımı
Glukagon	Alfa	• İnsülinin tam tersi, artmış hepatik glikojenoliz ve glukoneogenez
Somatostatin	Delta	• GİS sekresyonlarını, tüm GİS endokrin peptidlerin fonksiyonları ve salgılanmasını, hücre büyümesini inhibe eder
Pankreatik polipeptid	PP veya F	• Pankreatik ekzokrin sekresyonunu inhibe eder. • İnsülinin hepatik etkilerine katkıda bulunur.
Amilin	Beta	• İnsülin salgısını ve fonksiyonlarını antagonize eder
Pankreastatin	Beta	• İnsülin ve somatostatin salgısını azaltır. Glukagon salgısını artırır. Pankreas ekzokrin salgısını azaltır
Ghrelin	Epsilon	• İnsülin salgısını ve fonksiyonlarını azaltır
Peptid YY	Bilinmiyor	• İnsülin salgısını artırır. Beta hücre büyümesini artırır

PANKREASIN KONJENİTAL ANOMALİLERİ

- Pankreas organogenezile ilişkili moleküler faktörler ve yollar: **PDX1** (insülin promotör faktör 1), **PTF1** (pankreas özgeyiftranskripsiyon faktörü), **Notch sinyal yolu**, **Hedgehog**, **Wnt**, **Neurogenin 3**, **Arx** ve **Pax-4**

PANKREAS DİVİSİYONU



Şekil: Pankreas divisum

- Normal popülasyonun **yaklaşık %10'unda** rastlanır. **En sık görülen konjenital pankreas malformasyonudur.**
- **Embriyolojik dorsal ve ventral pankreas kanalları birleşmez.** Bunun sonucunda, **ana pankreas kanalı minör papilladan boşalır.** Ampulla Vateri'den ise **sadece unsinat prosesi drene eden kanal boşalır.**
- Çoğu pankreatik ekzokrin salgı dorsal kanaldan çıktığı için, pankreas divisum küçük minör papilla sebebiyle oluşan ve kanalda kronik geri basınca zemin hazırlayan, kısmi bir tıkanıklığa neden olabilir. **Kolanjit ve pankreatit** gelişme olasılığı vardır.

Soru kökü ve çözümü: Temel Bilimler 73

73. I. Medüller özellikler içermesi
II. BRCA1 mutasyonu ilişkili olması
III. TP53 mutasyonuna göre PIK3CA ile daha sıkı ilişkili olması

Triple negatif meme kansinimleri ile ilgili doğru ifadeler..

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM[®]

MEME HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

GENEL CERRAHİ

İNVAZİV MEME KANSERLERİ

- Bazal membranı aşmış olan kanserlerdir.

İnvaziv Duktal Karsinom (Skiröz, Simpleks, Non-Special Type: NST)

- İnvaziv meme kanserlerinin %80'ini oluşturur. En sık meme kanseridir. Aksiller lenf nodları yayılımını en çok yapan, en kötü prognozu duktal kanserdir.

İnvaziv Lobüler Karsinom

- İnvaziv meme kanserlerinin %10'unu oluşturur. Histopatolojik olarak yuvarlak nükleuslu küçük hücreler, fark edilmeyen nükleoluslar karakteristiktir. Klinik değişkendir. Ele gelmeyen tümörler şeklinde de olabilir; tüm memeyi dolduran kitleler halinde de görülebilir. Lobüler karsinomlarda mikrokalsifikasyon görülmez. Radyolojik tanısı güçtür. Multisentrik, bilateral olma olasılığı yüksektir.
- Kalıtsal yaygın mide kanseri sendromu → diffüz mide kanseri ve lobüler meme kanserleri ile ilişkili CDH1 mutasyonları görülür.
- Orta derecede kötü prognoza sahiptir. ER (+) oranı >%90'dır. Lobüler karsinomun metastaz paterni, meme kanserleri arasında benzersizdir, çünkü sıklıkla beyin omurilik sıvısına, serozal yüzeylere, gastrointestinal sisteme, akciğere, kemiklere metastaz yapar.

Temel Bilimler 73. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 097

Medüller Karsinom

- İnvaziv meme kanserlerinin %4'üne karşılık gelir. Hormon reseptör negatiflik oranı en yüksek meme ca tipidir. BRCA 1 herediter meme kanserlerinin sık görülen fenotipi medüllerdir. Triple (-) olma oranı yüksektir. <%10'u hormon reseptörlerini gösterir.
- Makroskopik olarak yumuşak ve kanamalı kitleler oluşturur. Muayenede büyüktür ve derinde yerleşmiştir. Bilateralite oranı yaklaşık %20 kadardır. Nekroz ve kanamaya sekonder çok boyutlu çok hızlı artabilir. Ağırıklı olarak T hücrelerinden oluşan belirgin lenfositik infiltratlarla ilişkili büyük anaplastik hücre tabakalarından oluşurlar. Mikroskobik özellikler: ağırıklı olarak lenfositler ve plazma hücrelerinden oluşan yoğun bir lenfositik reaksiyon, büyük pleomorfik nükleuslar, kötü diferansiyasyon, aktif mitoz olarak sayılabilir. Prognozu NST ve lobülerden daha iyidir.

Müsinöz Karsinom (Kolloid Karsinom)

- İnvaziv meme kanserlerinin %2'sine denk gelir. Yaşlılarda daha sık görülür. Patolojik olarak tümör hücrelerinin etrafında ekstrasellüler müsin vardır. %90'ından fazlasında hormon reseptörleri gözlenir. Aksiller lenf nodları metastaz oranı %33 kadardır.
- Bol miktarda hücre dışı müsin üreten bir ER-pozitif/HER2-negatif tümördür. Genişleyen sınırlı bir kitle oluşturan müsin havuzlarının varlığı nedeniyle tümörler genellikle yumuşak ve jelatinimsidir.

Papiller Karsinom

- İnvaziv meme kanserlerinin %2'sinden azına denk gelir. Genellikle 7. dekada görülür. Tipik olarak küçük lezyonlardır (<2-3 cm). Aksiller lenf nodu metastaz oranı düşüktür. Yavaş seyirli bir hastalıktır (sağkalım oranları tübüler gibi).

Tübüler Karsinom

- İnvaziv meme kanserlerinin %2'sine denk gelir. Aksiller lenf nodu metastaz oranı %10 kadardır. Genellikle perimenopozal ve erken menopozal dönemde saptanır. Sağkalım oranı en yüksek invaziv meme kanseridir. Başka bir ER-pozitif/HER2-negatif kanser türüdür.

NADİR GÖRÜLEN DİĞER MEME KANSERLERİ

FİLLOİD TÜMÖRLERİ (SİSTOSARKOMA FİLLOİDES)

- Benign filloid tümörler histolojik olarak büyük fibroadenomlardan çok zor ayrılır. Malign filloid tümörleri histolojik olarak ayırt etmek zordur. Mamografik kalsifikasyonlar ve makroskopik nekroz ayrıca değildir. Klinikte keskin sınırlı, mobil, sert, düğün yüzeyli kitle olarak ele gelir. Herhangi bir boyutta olabilmekte beraber genellikle 4-5 cm'ye ulaşan ve fibroadenoma göre biraz daha ileri yaşlarda görülen lezyonlardır. Histolojik olarak benign filloid tümörler fibroadenomlarla benzerdir ancak helezonik stroma, yaprak benzeri yapı kümelerine benzeyen, epitel ile dögeli büyük yankılar oluşturur. Stroma, fibroadenoma göre daha fazla selülerdir ancak fibroblastik hücreler incedir ve mitoz nadirdir.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 109

109.Superior mezenterik arter sendromu ile ilgili doğru ifade ?

İLGİLİ NOTLAR

GENEL CERRAHİ

MİDE HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ



KARPUZ MİDE (GASTRİK ANTRAL VASKÜLER EKTAZİ)

- Adi **midenin distalindeki** mukozal katlanımlarının tepesinde görülen paralel kırmızı çizgilerden gelir. Histolojik olarak gastrik antral vasküler ektazi lamina propriadaki dilate mukozal kan damarları ve sıklıkla içerdikleri **minik pıhtılarla** karakterizedir. Sıklıkla **mukozal fibromusküler hiperplazi ve hiyalinizasyon** mevcuttur. Portal hipertansiyona bağlı gastropatiye benzer ancak **portal hipertansiyon proksimal mideyi, karpuz mide distali tutar.**
- Tipik hastalar sıklıkla transfüzyon gerektiren **kronik gastrointestinal sistem kanamalı kadınlardır.** Çoğunluğunda eşlik eden **otolimmün konnektif doku hastalıkları**, en az %25'inde **kronik karaciğer hastalığı** vardır. Tedavide **östrojen ve progesteron** kullanılabilir. Kan kaybını önlemek için **antrektomi** gerekebilir.

PORTAL HİPERTANSİF GASTROPATİ

- Portal hipertansiyon ile ilişkili **proksimal midede fundusta** gastrik mukozal değişiklikler portal hipertansif gastropati olarak adlandırılır. Portal hipertansif gastropati **belirgin kanamaya veya kronik minör kanamalara** neden olabilir.

İZOLE GASTRİK VARİSLER

- Özofagus varisi yokluğunda** midede görülen varislerdir. **Tip 1 varisler fundusta, tip 2 varisler ise distalde yer alır.** Genellikle portal hipertansiyon ve pankreatitin bir sonucu olan **splenik ven trombozuna bağlıdır.** Üst GIS kanamasına neden olduğunda yüksek riskli olarak kabul edilir. Gastrik varisler portal hipertansiyonu olan hastaların %20'sinde görülür. Non-sirotik portal hipertansiyonda daha sık gelişir. **Özofagus varislerine göre daha nadiren kanar.** Fakat kanamanın şiddeti, mortalitesi ve tekrar kanama riski daha yüksektir. Mide varis kanaması için endoskopik tedavi seçenekleri arasında **skleroterapi bant ligasyonu, yapıştırıcı veya trombin enjeksiyonu** bulunur.

DİEULAFÖY LEZYONU

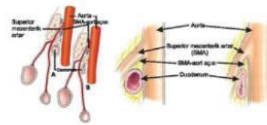
- Dieulafoy lezyonunda kanamaya, **anormal derecede büyük (1-3 mm), submukozal, kavımlı bir arter** neden olur. **Primer ülser yoktur.** Arterin üstünü örten yüzeysel mukozanın erozyonu, büyük **submukozal damarın pulsasyonlarına sekonder** meydana gelir. Mukozal defekt 2-5 mm'dir ve **normal görünen mide mukozası** ile çevrilidir. Lezyonlar genellikle **küçük kurvatur boyunca gastroözofageal bileşkenin yanında** meydana gelir. Dieulafoy lezyonları, **kardiyovasküler hastalık, kronik böbrek hastalığı ve diyabet** gibi komorbiditelerle ilişkilidir; **erkeklerde 2 kat daha sık görülür. Tanı ve tedavide endoskopi** kullanılır.

VOLVÜLUS

- Organoksiyel veya mezenteroaksiyel olabilir. Torsiyon, vakaların yaklaşık üçte ikisinde **midenin uzun eksenini (organoaksiyel)** boyunca ve vakaların üçte birinde **midenin kısa eksenini (mezenteroaksiyel)** boyunca meydana gelir. Yüz seksen dereceden fazla rotasyon, mide çıkış obstrüksiyonuna neden olur ve düzeltilmeden bırakırsa iskekiye, nekroza ve potansiyel olarak perforasyona yol açabilir. Özellikle **paraözofageal herni varlığında** gelişir. Semptomlar genellikle akut başlangıçlı karın ağrısı, distansiyon kusma veya üst GIS kanamasıdır.
- Borchardt triadı** tanımlanmıştır; ani başlayan şiddetli üst karın ağrısı, tekrarlayan öğürme ancak kusamama ve nazogastrik tüpün takılamaması triadı oluşturur.
- Akut volvulus cerrahi bir acil durumdur. NG dekompresyon hemen yapılmalıdır ve bu bazen midenin kendiliğinden

Klinik Bilimler 109. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 194

WILKE SENDROMU (SUPERİOR MEZENTER ARTER SENDROMU)



Şekil: Wilke sendromu (Superior mezenter arter sendromu)

- Duodenum 3. kısmının **superior mezenterik arter tarafından kompresyonu** sonucu **duodenal obstrüksiyon bulgularının** ortaya çıkmasıdır. Aort ile SMA arasındaki aç 25°'den azdır. **Hızlı kilo kaybı (retroperitoneal yağ yastıklarının kaybı) ve vertebranın hiperekstansiyonu (skolyoz operasyonu ve gövde açılması)** sonucunda ortaya çıkar. Klinik bulgular; yemeklerden sonra epigastriümda dolgunluk hissi, bulantı, kusma ve kusmada yakınmalara geçmesidir.
- Tanı **baryumlu grafiler ve anjiyografi** ile tanı konur. Tedavi akut semptomlar varlığında NG takılır; sıvı elektrolit tedavisi yapılır. Süpün (sırtüstü) pozisyonundan kaçınmak gerekir. Medikal tedavi başarısızsa **duodenojejunostomi** yapılır.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 111

111. Kilo kaybı ve BT'de ince bağırsakta kitle saptanan, kitlede GA-68 Dota tutulumu görülen hastada en uygun tedavi nedir ?

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM

İNCE BAĞIRSAK HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

GENEL CERRAHİ

- **Bulgular** → Dişare, epizodik flush, hipotansiyon, taşikardi, sağ kalp kapaklarının ve endokardın fibrozisi görülür. Yaygın olarak sağ taraftaki kalp kapak hastalığı (%41-70); ve astım (%25) bulunur. Malabsorbsiyon ve pellegra (demans, dermatit, dişare, ölüm → pellegra niasin B3 eksikliği) da bazen gözlenir. En sık görülen üç kardiyak lezyon, **pulmoner darlık** (%90), **triküspit yetmezliği** (%47) ve **triküspit darlığı** (%42). (Dahiliye kaynaklarında triküspit yetmezliği en sık) Kalp kapak hastalığı endokardiyal fibrozis sonucu gelişir.
- **Bağırsak duvarında, retroperitonda ve mezenterik kan damarları çevresinde olduğu gibi sağ kalp endokardında da yüksek doz serotonine bağlı olarak fibrozis** görülür. Serotonin akciğerde metabolize olduğu için sol kalp korunur. Tanı çeşitli humoral faktörlerin bakılması esasına dayanır. Dolayısıyla serotonin ve substans P yükselir.
- **Anestezi hipotansiyon, bronkospazm, flushing ve artırımye predispoze olan taşikardi** ile karakterize **karsinoid krizini** tetikleyebileceği için karsinoid tümörlü hastalarda anestezi esnasında mutlaka çok dikkatli olunmalıdır. Karaciğer metastazı olan hastalar için ekstremitatik metastaz olmadığı, karaciğer fonksiyonu bozulmadığı ve yaygın bilobar

Klinik Bilimler 111. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 209

- (NT-pro BNP) birlikte kullanılması tanı değerini yükseltir.
- **Oktreotid somatostatinin sentetik bir analogudur ve indiyum (111In) etiketli pentetreotid** spesifik olarak somatostatini reseptör alt tipleri 2 ve 5'e bağlanır. **Oktreotid** karsinoid sendrom semptomlarının palyasyonunda etkilidir. (%70) Sintigrafik lokalizasyon, nöroendokrin tümörleri tanımlamak ve lokalize etmek için BT'den daha yüksek bir duyarlılığa sahiptir. **Gadolinyum 68Ga-DOTATATE PET/CT ile somatostatini reseptör görüntüleme** nöroendokrin tümörlü hastalarda preoperatif evreleme için giderek daha fazla kullanılmaktadır. **Lutesyum-177 (177Lu) hem tanısal hem de tedavi edicidir. Everolimus** rezekte edilemeyen, lokal olarak ilerlemiş veya metastatik hastalığı olan fonksiyonel olmayan gastrointestinal nöroendokrin tümörlerin tedavisinde kullanılmaktadır. Rezeksiyon yapılamazsa **hepatik arteriyel embolizasyon / hepatik arteriyel embolizasyon + kemoterapi** uygulanır.

DİĞER İNCE BAĞIRSAK HASTALIKLARI

İNCE BAĞIRSAK DİVERTİKÜLLERİ

- **Konjenital divertiküller** gerçek divertiküldür. **Kazanılmış divertiküller** en sık duodenumda (ikinci katada) ülsere sekonder olarak görülür. Duodenum divertikülleri tüm GIS'te kolondan sonra 2. sırada yer alır. **Jejunal divertikül** daha yaygındır ve ileumdakilere göre daha büyüktür.

Meckel Divertikülü

- Sindirim kanalının **en sık konjenital anomalisidir**. (%2) İntrauterin dönemde orta bağırsağın "yolk sac" ile ilişkisini sağlayan **omfalomezenterik (ya da vitellin) kanalın kapanmaması** sonucunda gelişir. **Bu kanalın kapanmaması sonucunda omfalomezenterik kist, enterosit içeren rezidü fibröz bant, umbilikal sinüs ya da polip** de gelişebilir. Ancak **en sık Meckel divertikülü görülür. Başka konjenital malformasyonlar ile birlikte olabilir** (özofagus atrezisi, anorektal atrezi, santral sinir sistemi ve kardiyovasküler sistem malformasyonları gibi). **Kalitsal değildir. İçinde ektopik mukozalar barındırabilir** (%60).

Meckel divertikülü ile ilgili ilkliler kuralı

- Toplumun %2'sinde.
- İleocekal valvden ortalama 2 feet (60 cm) uzaklıktadır.
- 2 inç (5 cm) uzunluğundadır.
- Heterotopik (ektopik) doku içerir. (%60)
- Ektopik dokular mide (%60), pankreas
- En çok 2 yaş altında semptom verir. (%50)

- **Kanama, intestinal obstrüksiyon, inflamasyon** (divertikülit), **perforasyon, Littre fitiği** (femoral veya inguinal fıtıklarda Meckel divertikülü olması) ve neoplazm gibi komplikasyonları vardır. (Pediatri kaynaklarına göre Meckel divertikülü kızlarda 2 kat daha fazladır; Meckel divertikülü erkeklerde ve kızlarda eşittir. (Sabiston) Meckel divertikülü erkeklerde 2 kat daha fazladır. (Schwartz)

- **Erişkinlerde, intestinal obstrüksiyon (en sık), kanama ve inflamasyon** daha sık gözlenir. **Inflamasyon** klinik tablo akut apandisit çok benzer. Lokalize apse ya da jeneralize peritonit gelişebilir. **Perforasyon** peptik ülserin derinleşmesi, inflamasyonun ilerlemesi ya da bir yabancı cismin yaptığı erozyon sonucu divertikül perforo olabilir. Komplike olmaması Meckel divertikülü için **enteroklizis** yardımcı olabilir.
- **İntestinal obstrüksiyon**, divertikülü çevreleyen ve karın duvarına bağlı fibrotik bir bantla ilişkili bir ince bağırsak volütüsü, intussuspeksiyon veya nadiren, divertikülün kistik fitiği kesesi içine girmesi sonucunda oluşur.
- **Çocuklarda** en sık görülen bulgu **rektal kanamadır**. Semptomların çoğu 2 yaş altı çocuklarda görülür. Kanama iki yaş altı çocuklarda **giddetli alt GIS kanamasının en sık nedeni** Meckel divertikülüdür. **Kanamının nedeni divertikül içindeki heterotopik mukozadır; %80-85 mide mukozası** bulunur. Mide mukozası varlığında hastada **peptik ülserasyon** görülür ve kanamaya yol açar.
- Neoplazm nadiren **Meckel divertikülünde neoplazm** gelişebilir (%0,5-3,2). **En sık nöroendokrin tümörler (karsinoid) görülür (%77)**. Diğerleri; genellikle mide mukozasından kaynaklanan adenokarsinom (%11), GIST (%10) ve lenfomadır (%1).

209

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 131

131. serum potasyum düzeyinin yüksek bulunması üzerine hastaya %10 kalsiyum glukonat veriliyor.

uygulanan tedavi ile aşağıdakilerden hangisinin amaçlanmış olması **en olasıdır**?

B) Potasyumun kardiyak etkisini membran stabilizasyonu ile antagonize etme

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM SIVI ELEKTROLİT DENGESİ VE ASİT-BAZ BOZUKLUKLARI GENEL CERRAHİ

Belirtiler

- **GIS'e ait bulgular:** bulantı, kusma, intestinal kolik ve diyare. **Nöromuskuler semptomlar:** güçsüzlük, paraliz, solunum arrestidir.

Hiperpotasemide EKG değişiklikleri

- + EKG'de T sivrileşmesi (en erken bulgu)
- + QRS genişlemesi
- + PR uzaması (birinci derece blok)
- + Düzleşmiş, kaybolmuş P dalgaları
- + Sinüs dalgası oluşumu, bradikardi ve

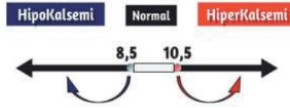
Klinik Bilimler 131. soru
Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 017

Tedavi

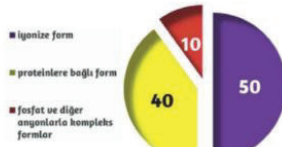
- **Önemli nokta hastanın hiperpotasemi gelişmesinden korunmasıdır. Bu amaçla yeterli idrar çıkarmayan hastalara potasyum verilmemelidir.**

Hiperpotasemi tedavi yöntemleri (Sabiston)	Semptomatik Hiperpotasemi tedavisi yöntemleri (Schwartz)
İlk: potasyum infüzyonunu durdur	Potasyum infüzyonunu durdur
EKG'de yaklaşmakta olan arrest bulguları: P dalgası kaybı, geniş QRS... Acil / çok etkin tedavi	Potasyumu uzaklaştırmak
• IV kalsiyum infüzyonu → 10 dakika içinde 10 mL %10 kalsiyum klorid veya 3-5 dakika içinde 10 mL %10 kalsiyum glukonat • IV sodyum bikarbonat infüzyonu → 50-100 mEq 10-20 dakika içinde	• Kayexalate • Diyaliz
EKG'de daha hafif bulgular: T sivrileşmesi... Hızlı tedavi	Potasyum kaydırma
• Glukoz ve insülin infüzyonu → iv 1000 mL %5 D₅ + 10 Ü insülin; kan glukozunu izle • Hemodiyaliz	• Glukoz 1 ampul D50 ve iv regüler insülin 5-10 ünite, • 1 ampul iv Bikarbonat
Kan biyokimyasında hiperpotasemi, EKG bulgusu yok... Saatler içinde etkin tedavi	Kardiyak etkileri önleyin
• Potasyum bağlayıcı reçine (Kayexalate) → %20 sorbitol içinde oral yolla • Loop diüretikleri (Furosemid)	• Kalsiyum glukonat 5-10 mL %10'luk çözelti

KALSİYUM DENGESİ



• **Vücutta en fazla bulunan elektrolittir.** Yetişkin insanda yaklaşık 1000-1200 gr kalsiyum bulunur. Bunun %99'u kemiklerde fosfat ve karbonat tuzları şeklindedir. Geri kalanın büyük bir kısmı (%0,6) hücre içinde, %0,1'i (1,3 gr) de hücre dışı sıvıdadır.



- **Doku belirtilerini iyonize kalsiyum belirler.**
- Albümindeki her 1 gr/dL azalış kalsiyumun 0,8 mg azalmasına neden olur.
- Ayrıca pH değişiklikleri de iyonize kalsiyum konsantrasyonunu etkiler. **Asidoz proteinlere bağlı kalsiyumu azaltarak, iyonize kalsiyumu artırır.**

Tipik vaka

+ **Hipokalsemi** kasılmalarla, **hiperkalsemi** organ komplikasyonları ile sorulur.

Soru kökü ve çözümü: Klinik Bilimler 151

151. Bilir atrezi nedeniyle opere çocukta sağ üst kadrar ağrısı + ateş + ikter gelişiyor. buna yol açan en sık etken ?

İLGİLİ NOTLAR

TUSEM
TIPTA UZMANLIK SINAVI EĞİTİM MERKEZİ

SAFRA KESESİ - SAFRA YOLLARI HASTALIKLARI VE CERRAHİSİ

GENEL CERRAHİ

KOLEDOKOLİTİYAZİS

- Koledok taşları primer veya sekonder (safra kesesinden gelen) taşlardır. **Çoğunlukla (%90) safra kesesinden gelen sekonder taşlar görülür.**
- Primer taşların** şekilleri koledok eksenine paralel ve eliptiktir. **Çoğunlukla bilirubinden oluştuğu için yumuşaktır.** Safra kesesi taşı olanların %6-12'sinde koledokolitiazis görülür.

KLİNİK

- Koledok taşları **çoğu zaman asemptomatik** kalabilir; bu durumda tesadüfen bulunur. Bazı hastalarda, **komplet veya inkomplet obstrüksiyona** neden olabilir; kolanjit veya bilier pankreatitle bulgu verebilir.

TANI

- Koledok taşının yol açtığı ağrı **da bilier kolkittir. Tıkanma** sarılığı bulguları sarılık, açık renkli gaita ve çay rengi idrar görülür. Fizik muayenede sarılık dışında bazı vakalarda epigastrik veya sağ subkostal hassasiyet saptanabilir. Uzun süren obstrüksiyonlar sonucu **koledok genişler.**
- Intraluminal basınç da artar; **safrı stazi** gelişir. Bir de olaya enfeksiyon ilave olursa, **kolanjit** gelişir. **Sağ üst kadrar ağrısı, ateş ve sarılık** görülür; buna **Charcot triadı** denir. Hastaların yaklaşık üçte ikisinde görülür. Akut süperatif kolanjite **Reynold pentadı** da görülebilir; Charcot triadına ek olarak **hipotansiyon (şok) ve mental durum**

Klinik Bilimler 151. soru

Tusem Genel Cerrahi Konu Kitabı Sayfa 291

da oluşabilir.

- Kolanjitin en sık nedeni koledokolitiazistir.** Koledok kistleri, tümörler, girişimler gibi birçok faktör kolanjite neden olabilir. Koledokolitiazis varlığında kolanjit gelişme riski diğer obstrüktif lezyonlara göre daha yüksektir. **Kolanjite en sık karşılaşılan bakteriler; E. Coli, klebsiella, enterobacter, pseudomonas ve Citrobacter türleridir. Geniş spektrumlu antibiyotikler** kullanılmalıdır. Tekrarlayan obstrüksiyon ve enfeksiyonlar sonucunda uzun dönemde bilier siroz ortaya çıkar.
- Tanıda yaklaşımda ilk tercih USG'dir.** Koledokolitiazisi olan hastada, sarılık ve bilier kolik ataklarıyla beraber, ultrasonografide koledok çapı >8 mm ölçülürse, koledokolitiazis düşünülmelidir. MRCP de tanıda oldukça yardımcıdır. Ancak en güvenilir tanı yöntemi ERCP'dir.
- Preoperatif ERCP endikasyonları, kolesistektomi öncesi kolanjit, bilier pankreatit varlığı, koledok eksplorasyonu için kısıtlı deneyimi olan cerrah ve multipl komorbiditesi olan hastalardır.**

TEDAVİ

- Koledokolitiazis tanısı konan veya şüpheli olan hastalarda bir sonraki işlem **ERCP'dir. Sfinkterotomi** yapılarak taşlar düşürülebilir.
- Kolanjit için başlangıç tedavisi **iv antibiyotik ve sıvı resüsitasyonudur.**
- Bu hastalarda yoğun bakım takibi ve vazopresör desteği gerekebilir. Çoğu hasta bu tedavilere cevap verir. Obstrüktif safra yolu hasta stabil olur olmaz drene edilmelidir.
- Hastaların yaklaşık %15'i antibiyotik ve sıvı resüsitasyonuna cevap vermez; acil bilier dekompresyon gereklidir. Bilier dekompresyon endoskopik yolla, perkütan transhepatik yolla veya ameliyatla yapılabilir.
- Uygun yöntem seçimi bilier tıkanıklığın seviyesine ve tipine bağlıdır.
- Koledok taşı veya periampuller tümörlerin neden olduğu tıkanıklıklara en iyi yaklaşım **ERCP ile olur; sfinkterotomi** yapılır ve endoskopik bilier stent yerleştirilir.
- Obstrüksiyon proksimal veya perihilar ise ya da biliyenterik bir anastomozda darlık düşünülüyorsa veya ERCP girişim başarısız olmuş ise **perkütan transhepatik kolanjiyografi** uygulanır.
- Ne ERCP ne de perkütan girişim mümkünse acil ameliyat, koledokun T-tüp ile drenajı hayat kurtarıcı** olabilir. Definitif ameliyat kolanjit iyileştikten sonra gündeme gelir. Akut kolanjit mortalitesi %5 kadardır.

KOLONİYOHEPATİT (REKÜRREN PİYOJENİK KOLANJİT)

- Rekürren piyojenik kolanjit (RPK)**, ekstrahepatik ve intrahepatik kanallarda yer alan safra taşları ve striktürlere sekonder tekrarlayan kolanjit atakları sendromudur. **Uzak Doğu ülkelerinde endemiktir. Her iki cinsiyette eşit** görülür; **30-40'lı yaşlarda** ortaya çıkar.
- Kolanjiyohepatit safra yollarının bakteriyel (en sık **E. coli**, klebsiella türleri, bakteroides türleri veya Enterococcus faecalis) kontaminasyonu sonucu ortaya çıkar ve sıklıkla **Clonorchis sinensis, Opisthochis viverrini ve Ascaris lumbricoides** gibi parazitlerle ilişkilidir.
- Bakteriyel enzimler bilirübini dekonjuge ederek safra çamuru şeklinde çıkmasına neden olur.

291

ANKARA	Ziya Gökalp Cad. No: 3 (Sosyal İşhanı) Kat: 5 Kızılay/ANKARA 0 (312) 435 05 00
İSTANBUL	Beyazıtğa Mah. Topkapı Cad. No: 1 Kat: 3-4-5 Topkapı/İSTANBUL 0 (212) 523 10 00
ADANA	Yeni Baraj Mah. 68053 Sok. Aydın 6 Apt. No: 8/B Seyhan/ADANA 0 (322) 224 63 23
ANTALYA	Güllük cad. (Soytaş Ulukut İş Merkezi) Kat: 7 No: 10/27 Muratpaşa/ANTALYA 0 (242) 243 88 22
BURSA	Asimbey Cad. No: 12 Görükle Mah. B blok Daire: 2 Nilüfer/BURSA 0 (224) 441 74 14
EDİRNE	İstasyon Mahallesi Atatürk Bulvarı Libra Teras Evleri A blok Kat:2 No:193 D:16 MERKEZ /EDİRNE
ERZURUM	Lala Paşa Mah. İzzet Paşa Cad. Ömer Erturan İş Merkezi Kat: 1 No: 3 Yakutiye/ERZURUM 0 (442) 233 35 85
KOCAELİ	28 Haziran Mah. Turan Güneş Cad. No: 273 Kat: 1 İzmit/KOCAELİ 0 (553) 144 08 55
KONYA	Sahibi Ata Mahallesi Mimar Muzaffer Cad. Zafer Alanı Abide İş Merkezi: Kat: 4 Meram/KONYA 0 (332) 351 95 23
SAMSUN	Cumhuriyet Mah. 65. Sokak No: 3 Kat: 1 Atakum/SAMSUN 0 (362) 431 93 39



@tusemegitim



@tusemegitim



@tusemegitim



@tusemegitim



@tusemegitim



www.tusem.com.tr

