



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Çocuk Servisi
Olgu Sunumu

8 Ağustos 2018 Çarşamba

Dr. Gökberk Özcan



9 ay, erkek hasta

Yakınma,

- Kanlı kaka yapma
- Ayaklarını karnına doğru çekme
- Huzursuzluk

Hikaye

- D n sabah başlayan yapışkan kanlı gaita, huzursuzluk şikayeti olmuş.
- şikayetleri geçmeyince tarafımıza başvurdu.

Özgeçmiş

- Doğum öncesi: Kontrollerinde patoloji saptanmamış.
- Doğum: NSVY, 38 GH, 3500 gram
- Doğum sonrası: Özellik yok.
- Bilinen hastalığı yok.

Soygeçmiş

- Anne: 28 yaş, SS
- Baba: 34 yaş, SS
- Anne-Baba arasında akrabalık yok.
- 1. Çocuk: Hastamız

Fizik Bakı

- Genel durum iyi, bilinç açık

Baş-boyun:

- Ön fontanel 0,5x0,5 cm

Kardiyovasküler Sistem:

- Ritmik, S1+, S2+, ek ses yok, üfürüm yok.

Batın Muayenesi:

- Batın distandü, muayeneyle ağlıyor, hassasiyet +
- Hasta ajite defans net olarak değerlendirilemedi.

Solunum Sistemi:

- Akciğerler dinlemekle bilateral solunuma eşit katılıyor, krepitan ral, ekspiryum uzunluğu yok.

Nörolojik Muayene:

- Alt ve üst ekstremitte kas güçleri 5/5
- Üst ekstremitte refleksleri normal
- Alt ekstremitte refleksleri: Patella refleksi canlı
- Üst ekstremitte tonusu normal
- Alt ekstremitte tonusu normal

Laboratuvar

- Beyaz küre: 12500/ mm³
- Nötrofil: 5500 /mm³
- Lenfosit: 5900(mm³
- Hemoglobin: 11,1 g/dL
- MCV: 69 fL
- Trombosit: 375 000 mm³
- Sedimentasyon: 3 mm/h
- CRP: 5,48 mg/dl
- Kan Şekeri: 91,3 mg/dL
- BUN: 5 mg/dL
- Kreatinin: 0,2 mg/dL
- AST: 37,1 U/L
- ALT: 15 U/L
- GGT: 11 U/L
- LDH: 305 U/L
- T. Protein: 63,8 g/dL
- Albümin: 42,42 g/dL
- Na: 139,7 mmol/L
- K: 4,32 mmol/L
- Cl: 107,8 mmol/L
- Ca: 10,41 mmol/L
- Mg: 2,3 mmol/L
- P: 5,54 mmol/L

ÖN TANILAR NELERDİR?

invajinasyon

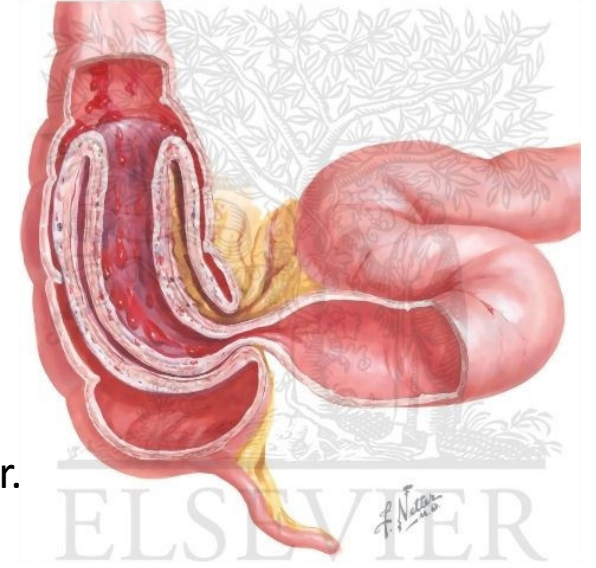
İnvajinasyon

- İnvajinasyon, bağırsağın bir kısmının kendi içine girmesini ifade eder.
- Erken çocukluk döneminde en sık görülen abdominal acil durumdur, özellikle iki yaşından küçük çocuklarda sık görülür.
- Çocuklarda olguların çoğunluğu idiyopatiktir ve çocuklarla ilgili olguların sadece %25'inde patolojik başlangıç noktaları tanımlanmıştır.

Epidemiyoloji

- İnvajinasyon tipik olarak 6 ile 36 aylıkken ortaya çıkar ve bu yaş grubunda en sık görülen barsak tıkanıklığı sebebidir.
- İnvajinasyon olan çocukların yaklaşık %60'ı bir yaşından küçüktür ve %80 ile 90'ı iki yaşından küçük çocuklarda görülür.
- Olguların %1'i 3 aydan küçük bebeklerde; yaklaşık %10'u beş yaşından büyük çocuklarda; %3 ile 4'ü 10 yaşından büyük çocuklarda görülür.
- Tipik yaş aralığının dışında invajinasyon gerçekleştiğinde, reaktif lenfoid hiperplazi içerebilen patolojik bir başlangıç noktası ile ilişkili olması muhtemeldir.
- İnvajinasyonun erkek:kadın oranı yaklaşık 3:2'dir.

Tipler ve Terminoloji



© ELSEVIER, INC. - NETTERIMAGES.COM

- İnvajinasyondaki proksimal segment intuseptum olarak bilinir, içine girdiği distal segment ise intusens olarak bilinir.
- İnvajinasyon konuma göre sınıflandırılır:
 - İleo-kolik invajinasyon ileoçekal kavşağı içerir ve tüm invajinasyon vakaların yüzde 90'ını oluşturur.
 - İleo-ileal, ileo-ileo-kolik, jejuno-jejunal, jejuno-ileal veya kollo-kolik invajinasyonlar da tanımlanmıştır.
- İnvajinasyonda tanımlanabilir bir kitle yani başlangıç noktası yoksa invajinasyon idiyopatik kabul edilir.
- Viral veya diğer enterik enfeksiyon gibi olası tetikleyici bir olay olsa bile invajinasyon idiyopatik olabilir.

Patoloji

- İdiyopatik - Çocukluk çağı invajinasyon olgularının yaklaşık olarak %75'inin idiyopatik olduğu düşünülmektedir. Çünkü açık bir hastalık tetikleyicisi veya patolojik başlangıç noktası yoktur.
- Viral faktörlerin etkisi - Viral tetikleyicilerin, bazı durumlarda, bir rol oynayabileceğini göstermektedir:
 - İnvajinasyon insidansı mevsimsel bir varyasyona sahiptir, bazı popülasyonlarda mevsimsel viral gastroenterit ile çakışan pikler vardır.
 - İnvajinasyon, geçmişte kullanılmış bazı rotavirüs aşısı türleri ile ilişkilendirilmiştir. Sözü geçen aşılar piyasadan çekilmiştir.

Patoloji

- Hastaların yaklaşık %30'u, invajinasyon başlangıcından önce viral hastalık (üst solunum yolu enfeksiyonu, orta kulak iltihabı, grip benzeri semptomlar) yaşarlar.
- Çeşitli popülasyonlarda adenovirüs enfeksiyonu ile güçlü bir ilişki gösterilmiştir. Olguların %30 ile 40'ında, enterik ve nonenterik adenovirüs türleri ile son zamanlardaki enfeksiyonun kanıtı vardır.
- Enterik adenovirüs de dahil olmak üzere viral enfeksiyonlar, bağırsak yolunda lenfatik dokuyu uyarır ve lenfoid açısından zengin olan terminal ileumda Peyer plaklarının hipertrofisi ile sonuçlanır, bu da ileokolik invajinasyon için bir başlangıç noktası olarak işlev görebilir. Lenfoid hiperplazi ile bu varsayılan ilişkiden dolayı, glukokortikoidlerle tedavinin nüksü önlediği öne sürülmüştür.
- Bakteriyel enterit de invajinasyon ile ilişkilidir. Salmonella, Escherichia coli, Shigella veya Campylobacter ile oluşan enfeksiyonlardan sonra invajinasyon olguları bildirilmiştir. Çoğu invajinasyon vakası, bakteriyel enteritin ilk ayından sonra meydana gelir.

Patoloji

- Bir başlangıç noktası, peristaltizmi tarafından tutulan ve bağırsağın distal segmentine sürüklenen, invajinasyona neden olan bağırsaktaki bir lezyon veya varyasyondur. Meckel divertikülü, lenfoma, hemanjiom, polip, duplikasyon kisti, tümörü, hematomu veya vasküler malformasyon, invajinasyon için bir başlangıç noktası olabilir.
- IgA vaskülit(HSP) ile ince bağırsak duvarı hematomu, başlangıç noktası olarak etki eder. İnvajinasyon tipik olarak karın ağrısının gerilemesinden sonra ortaya çıkar.
- Çölyak hastalığında, invajinasyon için orta derecede artmış bir risk ile ilişkili görünmektedir. Önerilen mekanizma, çölyak hastalığının, dismotilite ve aşırı sekresyonlar veya bağırsak duvarı zayıflığı nedeniyle ince bağırsak invajinasyonu destekleyebileceği yönündedir. Yeni tanı konulan çölyak hastalığı olan çocukların yaklaşık %25'inde subklinik invajinasyon bildirilmiştir ve tipik olarak ilk birkaç gün boyunca glutensiz diyetle, radyolojik veya cerrahi müdahale olmaksızın spontan olarak düzelmektedir.
- Crohn hastalığı olan hastalarda inflamasyon ve striktür oluşumu nedeniyle invajinasyon gelişebilir.
- Cerrahiyle ilişkili invajinasyon vakalarının çoğu, abdominal cerrahiden sonra (özellikle açık cerrahilerde) ortaya çıkar, ancak karın dışı prosedürlerden sonra da orta derecede artmış bir risk vardır. İnvajinasyonun koordine olmamış peristaltik aktivite veya gastrojejunal besleme tüpü gibi parçaların çekilmesi ile oluştuğu düşünülmektedir. Postoperatif paralitik ileus ile ayırıcı tanıda ultrasonografi veya bilgisayarlı tomografi (BT) taraması faydalıdır.

Klinik Özellikler

Tipik Klinik

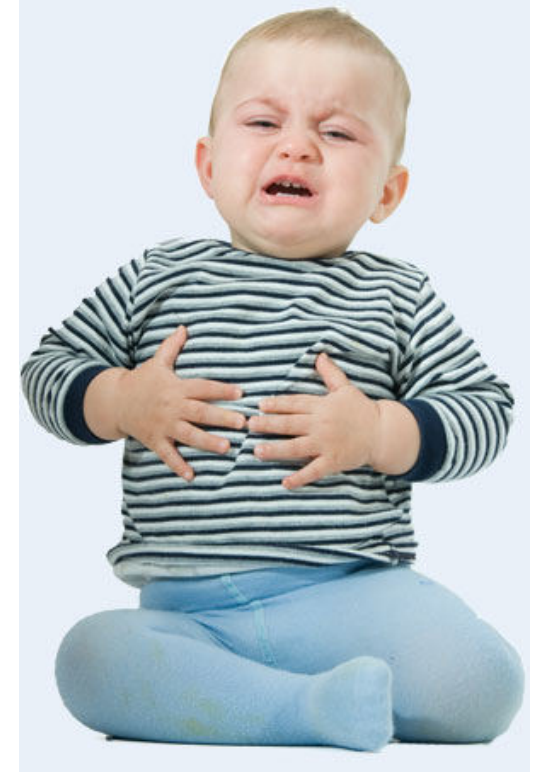
- İnvajinasyonda klasik klinik ağlama ve göğüse doğru bacakların çekilmesi ile birlikte, ani gelişen, aralıklı, şiddetli kramplarla gelen ve giderek artan karın ağrısıdır. Kramp atakları genellikle 15 ile 20 dakikalık aralıklarla gerçekleşir. Zamanla daha sık ve daha şiddetli hale gelirler.
- Kusma genellikle karın ağrısının ilk ataklarından kısa bir süre sonra başlayan belirgin bir semptomdur.
- Karnın sağ tarafında sosıs şeklinde bir karın kitlesi hissedilebilir.
- Dışkı, vakaların %50'sinde kanlıdır ve %25'inde de gizli kan bulunmaktadır. Bazı durumlarda dışkı, kan ve mukus karışımı olabilir ve bu da ona çilek jölesi-vişne çürüğü görünümünü verir, bu geç bir bulgudur.
- Ağrılı ataklar arasında, çocuk normal davranabilir ve ağrısız olabilir.
- Sonuç olarak, tipik klinik ilk olarak akut gastroenterit ile karıştırılabilir.



Klinik Özellikler

Atipik Klinik

- 12 aydan küçük bebeklerde %20'ye varan oranlarda belirgin bir ağrı yoktur ve hastaların yaklaşık üçte birinin kan veya mukuslu gaitası olmaz, abdominal kitle saptanmaz.
- Bir çok büyük çocuk başka bir semptom olmadan yalnız karın ağrısı çeker.
- Nadiren de olsa başlangıç belirtisi, ağrı, rektal kanama veya intraabdominal bir süreci düşündüren diğer semptomlar olmaksızın tek başına halsizlik veya bilinç değişikliğidir. Bu klinik durum öncelikle bebeklerde görülür ve sıklıkla sepsis ile karıştırılır.



İnce Bağırsak İnvajinasyonu

- İnce bağırsak ile sınırlı invajinasyonu olan hastalar farklı şekilde yönetilmektedir.
- İleokolik intususepsiyon ile karşılaştırıldığında, ince bağırsak intususepsiyonunun nonoperatif redüksiyona yanıt verme olasılığı daha düşüktür ve kendiliğinden azalması daha olasıdır (intususceptumun kısa olması şartıyla).
- İnce barsak invajinasyonu olan hastalar klinik koşullara bağlı olarak iki yoldan biriyle yönetilir:
 - Asemptomatik bir hastada radyografik bir prosedürde tesadüfen kısa bir ileo-ileal intususepsiyon saptanırsa, intususepsiyon kendiliğinden düzelebilir.
 - Hasta semptomatikse veya intususceptum uzunsa, nonoperatif redüksiyon denenebilir, ancak nadiren başarılı olur. Eğer nonoperatif redüksiyon başarısız olursa cerrahi genellikle gereklidir.

Ayırıcı Tanı

Bulgulara bağlıdır:

- **Rektal kanama ve kusma:**

- Meckel divertikülü
- Bakteriyel veya amibik kolit
- Midgut volvuluslu malrotasyon

- **Akut başlayan karın ağrısı:**

- Gastroenterit
- Apendisit
- Mezenter iskemisi
- Yumurtalık torsiyonu
- Volvulus ile Malrotasyon
- İnkarsere herni
- Peritonit

- **Halsizlik ve koma:**

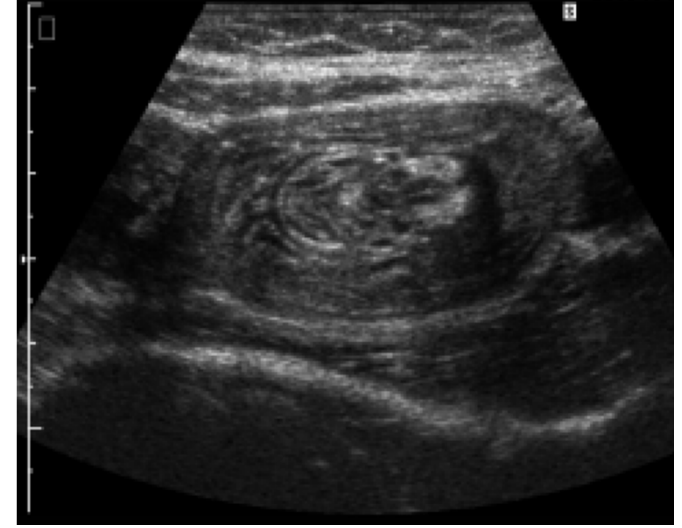
- Travma
- Sepsis dahil olmak üzere enfeksiyonlar
- Metabolik düzensizlikler
- Zehirlenmeler

Tanısal Testlere Yaklaşım

- Tipik bir klinikle gelen veya radyografi veya ultrasonda karakteristik bulguları olan hastalar, hidrostatik (kontrast, salin ya da SF ile) kullanarak veya sonografik veya floroskopik rehberlik altında gerçekleştirilen pnömatik (hava) lavmanı ile nonoperatif redüksiyona doğrudan gidebilir. Bu durumlarda, prosedür hem tanısal hem de terapötiktir.
- Diğer pek çok hasta için, özellikle invajinasyonu için tipik yaş grubundan daha küçük veya daha büyük olan çocuklarda tanı net değildir. Bu durumda, invajinasyonun kesin tedavisini önemli ölçüde geciktirmemesi koşuluyla, abdominal ultrason veya abdominal radyografi çalışmaları yapılabilir. Eğer ultrason invajinasyonu destekliyorsa, çocuğun normal vital bulguları ve peritonit belirtisi olmaması koşuluyla nonoperatif redüksiyon yapılır.

Ultrasonografi

- Ultrasonografi birçok kurumda invajinasyonun saptanması için tercih edilen yöntemdir. Bu teknik yaklaşımın duyarlılığı ve özgüllüğü, deneyimli bir ultrasonografin elinde %100'dür. Deneyimli bir sonograf tarafından yapılan bir çalışmanın negatif öngörü değeri de yaklaşık %100'dür.
- Ultrason, fluoroskopik tekniklere göre patolojik başlangıç noktalarını daha iyi tespit edebilir, bir redüksiyon prosedürünün başarısını izlemek için kullanılabilir. Ultrason aynı zamanda apandisit veya hidronefroz gibi çocuğun semptomları için çeşitli alternatif nedenler için de değerlendirebilir.
- İnvajinasyonun ultrason üzerindeki klasik tezahürü, bağırsaktaki bağırsak katmanlarını temsil eden bir **hedef işaretidir**. En yaygın tip olan ileokolik intususepsiyon için, hedef işareti genellikle sağ alt kadrandadır. Sağ alt kadranın (örn., Paraumbilikal veya sol abdominal bölgede) dışında invajinasyonun lokalizasyonu ile ince barsak invajinasyonun olasılığı önerilmektedir.
- BT taraması ile yapılan değerlendirme, invajinasyonun yerini ve bir başlangıç noktası olup olmadığını doğrulamaya yardımcı olabilir. İnce barsak intususepsiyonlarında, ultrason veya BT ile ölçülen intususceptumun uzunluğu ve hastanın semptomları prognozu ve yönetimi belirlemede yardımcı olur.



Ayakta Direkt Batın Grafi

- İnvajinasyon şüphesi olan hastalarda, ilk değerlendirme genellikle düz karın grafisini içermelidir.
- Radyografinin ana amacı, eğer mevcutsa, nonoperatif redüksiyon yerine operatif tedaviyi gerektiren **perforasyonu** dışlamaktır. Radyografi ile tespit edilebilecek diğer abdominal semptomların nedenlerini taramak için de yararlıdırlar.
- Düz radyografiler, invajinasyon tanısı için yeterince duyarlı veya spesifik değildir.



Bilgisayarlı Tomografi



- BT taraması ile yapılan değerlendirme, invajinasyonun yerini ve bir başlangıç noktası olup olmadığını doğrulamaya yardımcı olabilir.
- İnce barsak intususepsiyonlarında, BT ile ölçülen intusceptumun uzunluğu ve hastanın semptomları prognozu ve yönetimi belirlemede yardımcı olur.
- Bununla birlikte, BT intusepsiyonu redükte etmek için kullanılamaz, sedasyon gerektirebilecek çocuklarda zaman alıcı olabilir ve aynı zamanda çocuğu radyasyona maruz bırakır.

Tedavi

- Yüksek klinik şüphesi olan veya ileokolik invajinasyon görüntüleme bulguları, normal vital bulguları olan ve bağırsak performansı kanıtı olmayan hastalar, aşağıda açıklandığı gibi nonoperatif redüksiyon ile tedavi edilmelidir. Nonoperatif redüksiyonun, teknik açıdan geniş deneyime sahip bir kurumda ve pnömoperitoneum gibi nonoperatif redüksiyonun potansiyel komplikasyonlarını yönetmede deneyim sahibi olan merkezler tarafından yapılması önemlidir.
- Akut hasta veya perforasyonu olan hastalar için cerrahi tedavi birincil girişim olarak belirtilir. Ameliyatsız redüksiyonun başarısız olduğu hastalarda veya patolojik bir başlangıç noktasının değerlendirilmesi ve rezeksiyonu için cerrahi tedavi endikedir.
- İnflamasyonu azaltmak amacıyla prednol tedavisi endikedir.

Nonoperatif Redüksiyon

- Lavman ile hidrostatik veya pnömatik basınç kullanılarak yapılan nonoperatif redüksiyon, uygun radyolojik tesisler mevcut olduğunda, klinik olarak stabil olan ve barsak perforasyonu veya şokuna dair hiçbir kanıtı olmayan ileokolik invajinasyonlu bir çocuk için tercih edilen tedavidir.
- Girişiminde bulunmadan önce, hastanın sıvı açığı kanıtı varsa hasta önce stabilize edilmeli ve intravenöz sıvılar verilmelidir.
- Cerrahi ekip nonoperatif redüksiyon başlamadan önce bilgilendirilmeli ve işlem sırasında perforasyon riski olduğu için müdahaleye hazır durumda olmalıdır. Ameliyatsız redüksiyonun invajinasyon azaltılmasında başarısız olması durumunda cerrahi müdahale de gerekebilir.
- Çoğu radyolog, sedasyon veya genel anestezi olmaksızın ileokolik invajinasyon nonoperatif redüksiyonunu gerçekleştirir.
- Toplamda perforasyon riski sadece %1'dir.

Nonoperatif Redüksiyon

- Nonoperatif redüksiyondan sonra bakteriyemi nadiren görülür. Bu nedenle girişimden önce rutin olarak profilaktik intravenöz antibiyotik kullanımı gerekli değildir.
- Nonoperatif redüksiyon, ileokolik invajinasyonlu hastaların yaklaşık % 70-85'inde başarılıdır.
- **Gecikmeli Tekrarlayan Lavman:** Eğer nonoperatif redüksiyon kısmen başarılı ise ve hasta stabil kalırsa, sıklıkla gecikmeli tekrarlayan lavman olarak adlandırılan nonoperatif redüksiyonda ikinci bir girişimde bulunulabilir. İşe yaramayan lavman girişimleri arasındaki zaman 30 dakika ile birkaç saat arasında değişmelidir.
- İnvajinasyon başarılı nonoperatif redüksiyon sonrası çocukların yaklaşık %10'unda nüks eder. Nükslerin yaklaşık yarısı, nonoperatif redüksiyondan sonraki ilk 72 saat içinde (muhtemelen barsak ödemi veya inflamasyon nedeniyle, başlangıç noktası olarak davranabilir) ve geri kalanlar haftalar veya aylar sonra tekrarlayabilir.
- Öncelikle erken nüksü izlemek için girişimin ardından 12 ile 24 saatlik bir gözlemi kabul etmek yaygın bir uygulamadır.

Klinik Seyir

- Ç. Acile başvuran hastamızda çilek jölesi kıvamında gaita görüldü, USG'si istendi.
- Batın USG: Batın orta segmentte 4,5 cmlik invajinasyon saptanan hasta Çocuk Cerrahisi'ne danışıldı.
- Ç. Cerrahisi tarafından USG eşliğinde SF ile redüksiyon yapıldı.
- Hastanın takibi ve tedavisinin devamı için servisimize yatırıldı. Oral stop, idame mayi, IV prednol, IV ulcuran tedavisi başlandı.

Klinik Seyir

- 24 saatlik gözlemden sonra hastanın oral beslenmesi açıldı, hastanın gaz çıkışı oldu.
- Kontrol ADBG çekilerek Ç.Cerrahisine danışıldı, normal olduğu belirtildi.
- Hasta prednol tedavisi kesilerek taburcu edildi.

TEŞEKKÜRLER