



TIBBİ ULTRASONOGRAFİ DERNEĞİ ÜST ABDOMEN ULTRASONOGRAFİ İNCELEMESİ UYGULAMA KILAVUZU

Düzenlenme Tarihi: Aralık 2006

ÖNSÖZ

Bu kılavuz, hastalar için en uygun yaklaşımı sağlamaya çalışan ultrasonografi uygulayıcıları için eğitsel bir araç olarak tasarlanmıştır. Bu kılavuzda belirtilenler söz konusu uygulamaların vazgeçilmez, esnek olmayan, mutlak kuralları değildir; uygulama standardı için yasal bir dayanak olarak tasarlanmamıştır ve bu gerekçeyle kullanılamaz. Bu ve aşağıda belirtilen nedenlerden ötürü Tıbbi Ultrasonografi Derneği, bu kılavuza dayanarak klinik karar veren uygulayıcıların yasal sorumluluğuna ortak değildir.

Herhangi bir özgün uygulama ya da eylem akışı konusundaki en son karar, eldeki tüm koşullar göz önüne alınarak hekim tarafından verilmelidir. Bu nedenle, bu kılavuzda belirtilenlerden farklı bir yaklaşım, standardın altında bir uygulama yapıldığı anlamına gelmez. Tam aksine, sorumluluk sahibi bir uygulayıcı, hastanın durumu, eldeki kaynakların sınırlılığı ya da bu kılavuzun yayımlanmasından sonraki dönemde ortaya çıkan teknolojik gelişmeler ve bilgi birikimleri doğrultusunda, burada tanımlanan eylem akışlarından farklı bir yöntem uygulama sorumluluğunu üstlenebilir.

Tıbbi uygulamalar yalnızca bilimi değil aynı zamanda hastalıktan koruma, hastalıkların tanısı ve tedavisi ile ilgilenme sanatını da içerir. İnsana dair durumların çeşitliliği ve karmaşıklığı, her zaman en uygun tanıya ulaşmayı ya da herhangi bir tedaviye uygun yanıtın öngörülmesini olanaksız kılmaktadır. Bu nedenle, bu kılavuza bağlı kalınması sayesinde kesin tanıya ulaşılabileceği ya da başarılı bir sonuç sağlanacağına garanti edilmediği akılda tutulmalıdır. Bu konudaki tüm beklenti, etkin ve güvenli bir sağlık hizmeti için mevcut bilgi birikimi, eldeki kaynaklar ve hastanın gereksinimlerine dayalı olarak uygulayıcının akılcı bir eylem akışı izleyeceği ile sınırlı olmalıdır. Bu kılavuzların tek amacı uygulayıcılara bu konuda yardımcı olmaktır.

GİRİŞ

Bu kılavuz Tıbbi Ultrasonografi Derneği tarafından, üst abdomen organların ultrasonografi tetkiklerinde, uygulayıcılara yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu organ ve yapıların değerlendirilmesinde başka ve/veya özel bazı tetkiklerin gerekebileceği unutulmamalıdır. Söz konusu vücut bölgesindeki her anormallik ultrasonografi ile tanınmazsa da, aşağıdaki önerilere uygun davranılması halinde bu anormalliklerin saptanma olasılıkları artacaktır.



TERMİNOLOJİ

- **Kısaltmalar:**
 - Ultrasonografi (US)
- **Eş anlamlı kelimeler:**
 - Karın= Abdomen= Batın
 - Üst abdomen= Üst karın= Üst Abdomen
 - Alt abdomen= Pelvis

CİHAZA AİT TEKNİK ÖZELLİKLER

- Üst abdomen incelemeleri sektör, lineer ya da konveks yüzeyli problarla donanmış, gerçek zamanlı görüntüleme yapan, yüksek kaliteli ultrasonografi (US) cihazları ile gerçekleştirilir.
- Ergenlik öncesi dönemdeki çocuk hastalarda 5 MHz veya üstündeki ortalama frekansa sahip problar tercih edilir. Yeni doğan ve küçük bebeklerde ise daha yüksek frekanstaki problemlere gerek olabilir. Erişkinlerde ise genellikle 3,5 -5,0 MHz ortalama frekansa sahip problar yeterli olur. Nadiren çok şişman hastalarda daha düşük frekanstaki problemlere gerek olabilir. Doppler ultrasonografi değerlendirilmede, görüntüleme frekansları, yukarıdaki değerlerden farklılık gösterebilir.
- Cihazı voltaj dalgalanmalarından korumak ve sürekli kullanabilmeyi sağlamak amacıyla kesintisiz güç kaynağı bulunması yararlıdır.
- Görüntü kayıt cihazı ya da sistemi bulunmalıdır.

ORTAM

- İncelemenin yapılacağı oda, hastanın ve cihazın mobilizasyonuna uygun bir büyüklükte olmalıdır.
- Oda ısısının ayarlanabilmesi ve havalandırılması hasta ve hekim konforunu sağlamak için gereklidir.
- Odada uygun karartmayı sağlayacak donanım olmalıdır.
- Mümkünse odada el ve kullanılacak problemlerin temizliğini sağlayacak temizlik malzemeleri ve sistemi bulunmalıdır.
 - Kapıda, uygulama sırasında odaya girişi engelleyici kilit mekanizması olmalıdır.
 - Ortam sessiz olmalı ve dikkati dağıtacak etkenler bulunmamalıdır.
- Yatak hastanın yatışını zorlaştırmayacak yükseklikte olmalıdır. Gerektiğinde hastaların yatağa çıkışını sağlayacak basamak sistemi bulunmalıdır.
- Yatak baş kısmı hastalar için gerektiğinde yükseltilebilir olmalıdır.
- Hijyeni sağlamak amacıyla hasta değişiminde yenilenebilir örtü ve/veya yüzeyi örtebilen kağıt havlu sistemi bulunmalıdır.
- Ultrasonografi sırasında, sonrasında odada bulunması gerekenler;
 - Probdan cilde ses dalgalarının penetrasyonunu kolaylaştıran kayganlaştırıcı jel.
 - Hekimin oturacağı, yüksekliği ve pozisyonu ayarlanabilir tekerlekli sandalye.
 - Gerektiğinde kullanılmak üzere hasta sandalyesi.
 - Kağıt havlu.
 - Prob kılıfı (Gerektiğinde kullanılmak üzere)

HAZIRLIK

- En az 8 saatlik açlık, özellikle optimal safra kesesi değerlendirilmesi için gerekli olup, diğer organların bakısında da genellikle katkı sağlamaktadır. Ancak acil hastalarda, çocuklarda ve bazı yetişkinlerde bu süre daha kısa olabilir ya da açlık gerekmez.

İNCELEME YÖNTEMİ

GENEL KONULAR

- İncelenen her organ ve yapı, birbirine dik en az iki düzlemde, tümü ile değerlendirilmelidir.
- Hasta pozisyonu: Temel inceleme pozisyonu olan sırtüstü pozisyona ek olarak, hastanın karşı tarafa yan döndüğü, “kontralateral dekübitus” pozisyonu, inceleme duyarlılığını artırabilir. Karaciğer, safra kesesi, sağ böbrek, pankreas başı, vena kava inferior tetkiklerinde sol dekübit; dalak, sol böbrek, aorta ve pankreas tetkiklerinde sağ dekübit pozisyon sağlayabileceği ek bilgiler nedeni ile önerilir.
- Damar ve damar dışı tubüler yapıların ayırımında, olanak varsa, Doppler ultrasonografiden yararlanılabilir.

KARACİĞER

- Sırt üstü hasta pozisyonuna ek olarak, sol dekübit pozisyonda görüntüleme yapılabilir.
- Hem subkostal, hem de interkostal aralıktan inceleme yapılması önerilir.
- Değerlendirme konuları
 - Organ boyutları (kaudat lob dahil)
 - Parankim yapısı ve ekojenitesi
 - Yüzey düzeni
 - Yer kaplayan oluşumlar: Sayı, konum, iç yapı özellikleri, çevre ilişkileri
 - Hepatik ve portal venler
 - Portal hilus yapıları
 - İntrahepatik safra yolları ve/veya koledok genişlemesi, içerikleri (taş, gaz gibi)
 - Perihepatik sıvı birikimi
 - Sağ plevral aralıkta sıvı varlığı

SAFRA KESESİ

- Hem subkostal, hem de interkostal aralıktan inceleme yapılması önerilir.
- Sırtüstü ve sol lateral dekübitus pozisyonlarına ek olarak, taş kuşkusunu olan olgularda, yüz üstüne yakın ileri sola dönük yatış, oturur pozisyon ya da hastayı ayağa kaldırarak yapılan tetkikler, inceleme kalitesini artırır. Hastanın öksürtülmesi ya da topukları üzerinde zıplaması ardından erekt postür bakışı, gizli kese boyun taşlarını ortaya çıkarabilir.
- Değerlendirme konuları
 - Distansiyon varlığı (fizyolojik/ patolojik)
 - Boyutları
 - Duvar kalınlığı, tabakalı görünüm varlığı, düzeni
 - Duvarda gaz, kalsifikasyon, kitle

- Lümen içi lezyonlar: sayı, şekil, boyut, akustik gölge, hareket (pasif/ aktif)
- Bölgesel duyarlılık
- Perikolesistik sıvı

KARACİĞER DIŞI SAFRA YOLLARI

- Ana safra kanalı ve koledokun olası olduğu kadar uzun segment boyunca görüntülenmesi amaçlanır.
- Sırt üstü hasta pozisyonuna ek olarak, sol ve sağ dekübit pozisyonda görüntüleme yapılabilir.
- Değerlendirme konuları
 - Ekstrahepatik safra yolu lümen çapı
 - Patolojik genişlik durumunda: Derecesi, tutulan segment, obstrüksiyon düzeyi, lümen görünümü
 - Lümen içi lezyonlar: Sayı, şekil, ekojenite, akustik gölge, hareket (pasif/aktif)

PANKREAS

- Sırt üstü ve sol dekübit hasta pozisyonuna ek olarak, sıvı dolu antrumun pencere oluşturabildiği sağ dekübit pozisyonda görüntüleme yapılabilir. Hastanın oturur pozisyonda incelendiği erek postür de ek bilgi sağlayabilir.
- Değerlendirme konuları
 - Boyutlar: Baş, gövde ve kuyruk
 - Parankimal yapı
 - Yer kaplayan oluşumlar: Yumuşak doku kitleleri, kistler, kalsifikasyon
 - Pankreas ana kanalı: Çap, sınır düzeni, taş
 - Pankreas çevresi lezyonlar: Solid kitleler, lenfadenomegaliler, kistler, sıvı

DALAK

- Sırt üstü hasta pozisyonunda subkostal ve interkostal görüntüleme yapılır. Ek olarak, sağ dekübit pozisyonda inceleme ek bilgi sağlayabilir.
- Değerlendirme konuları
 - Boyutlar
 - Parankim: Yapı ve ekojenite
 - Yer kaplayan yapılar: Sayı, şekil, yerleşim, ekojenite
 - Dalak çevresi: Sıvı birikimi, kollateral venler, aksesuar dalak
 - Sol plevral aralık: Sıvı varlığı

BÖBREKLER

- Genel hazırlık ilkelerine ek olarak, özellikle tıkaçıcı üriner sistem patolojileri araştırılan olgularda, hastanın hidrasyonu inceleme kalitesini artırabilir.
- Sırtüstü pozisyona ek olarak dekübit pozisyon tanısal katkı sağlayabilir.
- Değerlendirme konuları
 - Boyut: En uzun eksen
 - Şekil ve kontur
 - Parankim korteks ve medulla ekojeniteleri

- Sinüs: Bertin kolonu ve bifid sinüs varlığı
- Yer kaplayan yapılar: Sayı, şekil, boyut, konum, yapı (kistik ve/veya solid)
- Toplayıcı sistem:
 - Genişleme: Kaliksler (majör ve/veya minör), pelvis (ön-arka çapı)
 - Ekstrarenal pelvis varlığı
 - Lümen içi yapılar (neoplazi, taş, koagulum gibi): şekil, boyut, sayı, konum
 - Proksimal üreter genişlemesi
- Böbrek çevresi sıvı birikimi ve kitleler

BÖBREKÜSTÜ BEZLERİ

- Adrenal bez büyümesi ve kitlelerinin tanısında US'nin sınırlı olduğu kabul edilse de, böbreküstü bez lojlarının her üst abdomen US tetkikinde gözden geçirilmesi önerilir.
- Değerlendirme konuları
 - Büyüme saptanabildiğinde boyut ve yapı
 - Yer kaplayan yapılar: Kistik ve/veya solid, tek/ çift taraflı

ABDOMİNAL AORTA

- Sırtüstü hasta pozisyonuna ek olarak sağ dekübit pozisyonu önerilir. Sol dekübit pozisyonu ise proksimal abdominal aortanın görüntülenmesini kolaylaştırabilir.
- Değerlendirme konuları
 - Boyutları: Anevrizmal genişleme varlığı, konumu, boyutları, iç yapısı,
 - Şekil: Büklümlü seyir
 - Lümen ve duvar özellikleri: Darlık, trombus, aterom plakları, kalsifikasyonlar
 - Çevresel yer kaplayan yapılar: Lenf bezleri, sıvı koleksiyonları: boyut, konum

İNFERİOR VENA KAVA

- Sırtüstü hasta pozisyonuna ek olarak sol dekübit pozisyonu önerilir.
- Değerlendirme konuları
 - Lümen: Açıklığı, prob kompresyonu, solunum ve Valsalva manevrası ile gösterdiği değişiklikler

DİĞER ÜST ABDOMEN DAMAR YAPILARI

- Değerlendirme konuları
 - Çöliak trunkus, superior mezenter arter ve ven, splenik arter ve ven, ana portal ven görüntülenip değerlendirilebilir.

PERİTONEAL BOŞLUK

- Değerlendirme konuları
 - Asit varlığı, gözlendiği kompartmanlar, kabaca miktarı
 - Sınırlı sıvı birikimleri: Boyut, şekil, eko yapıları
 - Peritoneal kitleler: Boyut, şekil
 - Apendiks loju
 - Mezenter: Yer kaplayan yapılar

- o Mide ve barsak: Bu organ patolojilerinin değerlendirilmesinde US yeterince güvenilir değildir. Yine de, inceleme sırasında, bu yapılarda artmış duvar kalınlığı gözlemlendiğinde konumu, boyutu ve diğer yapısal özellikleri bildirilmelidir.

HAZIRLAYANLAR

Bu kılavuz, Tıbbi Ultrasonografi Derneği koordinasyonu ile, aşağıdaki eğiticilerce oluşturulan çalışma grubu tarafından hazırlanmış ve gözden geçirilmiştir.

Dr. A.Yięit Göktaç, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Adnan Kabaalıoğlu, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Cem Yücel, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Deniz Akata, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Enis İğci, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Hakan Özdemir, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Hasan Özcan, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. İsmail Mihmanlı, İstanbul Üniversitesi Cerrahpařa Tıp Fakültesi
Dr. M.Refik Killi, İstanbul Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Mustafa Özmen, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Mustafa Seçil, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Okan Akhan, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Suat K.Aytaç, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Dr. Süha Süreyya Özbek, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi