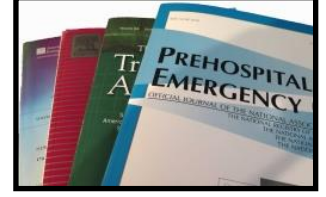




## Literatür İncelemesi

Sizleri Güncel Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Literatürü ve Bilimsel Araştırmalar Konusunda Güncel Tutar



## Şubat 2019 V. 1.4

- İğne Torakostomi: İğne uzunluğunu ve yerini değiştirmek hasta sonucunu değiştiriyor mu?**  
Weichenthal LA, Owen S, Stroh G, Ramos J. Prehosp Disaster Med 2018; 33:237-244.
- Hastane öncesinde "Kaldırma Yardımı" (Lift-Assist) çağrıları ile ilgili morbidite ve mortalite**  
Leggatt L, Van Aarsen K, Columbus M, ve al. Prehosp Emerg Care 2017; 21:556-562.
- Samimi Yakın/Eş Şiddeti Gören Kadınlar İçin Yeni Bir Kaynak Olarak Paramedikler.** Sawyer S, Coles J, Williams A, Williams B. J Interpersonal Violence 2018
- Büyük Metropolitan Bölgelerde Ateşli Silah Kaynaklı Yaralanmaların Undertriaji.** Lale A, Krajewski A, and Friedman LS. JAMA Surg. 2017 May 1;152(5):467-474

- İğne Torakostomi: İğne uzunluğunu ve yerini değiştirmek hasta sonucunu değiştiriyor mu?**  
Weichenthal LA, Owen S, Stroh G, Ramos J. Prehosp Disaster Med 2018; 33:237-244.

İğne torakostomi, tansiyon pnömotoraks şüphesinde hastane öncesinde sıklıkla uygulanan bir tedavidir. Bu öncesi-sonrası gözlemsel çalışmasında iğne torakostomi uygulamasında iğnenin yeri (orta klaviküler hat ya da orta aksiler hat), kateterin uzunluğu ve çapı ile uygulamanın zamanının sağ kalımı arttıran arttırmadığı değerlendirilmiştir.

Çalışma orta California'da bir ambulans servisinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma süresince 305 travma hastasına bölgesel paramedik tedavi protokollerine uygun şekilde iğne torakostomi uygulanmıştır. "Önce" grubu orta klaviküler hattan 14 G çapında ve 5 cm uzunluğundaki kateterle iğne torakostomi uygulanan 169 hastadan oluşmuştur. "Sonra" grubunda yer alan 136 hastaya ise 10 G çapında ve en az 9.5 cm uzunluğunda kateterle 5. interkostal aralık orta aksiler hattan iğne torakostomi girişi yapılmıştır. Bununla birlikte birinci gruptaki hastalara olay yerinde stabilize edilip ambulansa yüklendikten sonra girişim uygulanmışken ikinci gruptaki hastalarda iğne torakostomi olay yerinde hasta stabilizasyonu sağlanırken uygulanmıştır. Her iki grupta da mortalite oranı %79 olmuştur. Bu oran diğer benzer çalışmalara oranla daha yüksektir ancak çalışmaya dahil edilen hastaların %59'u travmatik kardiyak arrest olguları olmuştur. Bu çalışmada hem künt hem de penetran travma hastaları değerlendirmeye alınmıştır. Orta aksiler hattan uygulama yapılan hastaların yaralanma şiddet skorları (injury severity score-ISS) yazarlar tarafından daha düşük olarak değerlendirilmiş. Düşük ISS skoru olan ve iğne torakostomi sonrasında klinik durumunda düzelleme görülen hastalarda pozitif sonuç alınması ihtimali daha yüksektir. Her iki grupta da iğne torakostomi girişi ile doğrudan ilgili bir komplikasyon yaşanmamıştır.

Çalışmanın sonuçları, her üç iğne torakostomi değişkeni (özellikle daha uzun kateter, iğne torakostomi alanının değişimi ve girişimin zamanı) değişmesine rağmen sağ kalımda herhangi bir fark yaratmaması nedeniyle sürpriz olarak değerlendirilmiştir. Bundan önceki çalışmalarda daha kısa iğnelerle 2. interkostal aralıktan (orta klaviküler hat) yapılan girişimlerin %60'ında iğnenin toraks boşluğuna inemediği

## **Uluslararası Hastane Öncesi Tıp Enstitüsü**

gösterilmiştir. Bununla birlikte girişimin hasta müdahalesinin erken evresinde yapılmasının olası sağ kalımı arttıracığı varsayılmıştır. Ancak 2. grup hastalarında bu değişikliklerine hepsinin yapılmasına rağmen sağ kalım her iki grupta da aynı kalmıştır. Maalesef çalışma kapsamında hastaların olay yerinde toplam müdahale edilme süreleri ile hastaların yanına ulaşım süreleri konusunda bilgi alınmamıştır. ISS skoru düşük olan hastalar ile iğne torakostomi sonrasında kliniğinde olumlu düzelmeye olan hastaların sağ kalım oranlarının yüksek bulunması şaşırtıcı olmamıştır. Bu çalışma sonucunda travma hastalarının hastane öncesi yönetiminin daha iyi yapılabilmesi ile ilgili az da olsa yeni bilgi sağlamıştır.

### **2. Hastane öncesinde "Kaldırma Yardımı" (Lift-Assist) çağrıları ile ilgili morbidite ve mortalite.** Leggatt L, Van Aarsen K, Columbus M, ve al. Prehosp Emerg Care 2017; 21:556-562.

Hastane öncesi acil sağlık çalışanlar her gün hareket edebilmek için yardıma ihtiyaç bireylerin çağrılarında yanıt vermektedir. Bu çağrılar çoğunda herhangi bir tedavi ya da hastaneye nakil yapılmamaktadır. Genellikle yardım çağrısı yapan kişiler mobil hale geçebilmeleri için yerlerinde kaldırılmakta ya da kalkmalarına yardım edilmektedir. Bu çağrılara genellikle "kaldırma yardımı" denilmekte ve bu şekilde kodlanmaktadır. Öte yandan bu tür yardım çağrıları, enfeksiyon gibi altta yatan bir hastalık sürecine ya da hastanın giderek kötüye giden fonksiyonel hareketliliğine işaret ediyor olabilir. Burada hastane öncesi acil sağlık çalışanlarını zorlayan durum hastaların mobilizasyon yeteneğindeki kısıtlılığın nedeni ve kapsamlı değerlendirme için hastaneye transportun gerekli olup olmadığına karar verebilmektir.

Bu çalışmada yazarlar aynı ambulans servisine 1 yıl süreyle yapılan "kaldırma yardımı" çağrılarını değerlendirdiler. Bir yıl boyunca yapılan 42.055 acil yardım çağrısından 804'ü (%1.9) "kaldırma yardımı" talebiydi. Hastaların ambulans kayıtlarının yanısıra hastane kayıtları da acil servise başvuru, hastaneye yatış ya da "kaldırma yardımı" çağrısından sonra 14 gün içerisinde hastanede ölüm verilerine göre değerlendirildi.

Hastaların çoğunun birden fazla "kaldırma yardımı" talep ettiği görüldü. Ortalama yaş 74.8 idi. Yazarlar 169 hastanın (%21) "kaldırma yardımı" çağrısından sonra acil servise başvurduğunu, 93 hastanın (%11.6) hastaneye yattığını ve 9 hastanın (%1.1) "kaldırma yardımı" çağrısından 14 gün içerisinde hayatını kaybettiğini tespit etti. Hastaneye yatan 93 hastanın 71'i (%76) taburculukta kendi evleri yerine bakım evine ya da huzur evine yerleştirildi. Bununla birlikte yazarlar çalışma döneminde aynı ambulans servisinde yaşanan tüm hastane dışı ölümleri değerlendirdiler ancak bu alt grupta "kaldırma yardımı" talep eden bir hasta bulunamadı. Çalışmaya dahil edilen hastaların 113'ünde (%14) ambulans kayıt formlarında en az bir vital bulgunun kaydedilmediği, bunların 28'inde (%24) birden fazla vital bulgunun kaydedilmediği görüldü. "Kaldırma yardımı" çağrısı yapıp diyabetli olduğu belirlenen 160 hastanın 44'ünde (%27.5) hastanın kan şekeri düzeyi ambulans hasta formlarına kaydedilmedi.

"Kaldırma yardımı" çağrıları kapsamlı sağlık değerlendirmesi ve tedavi gerektiren sağlık sorunların erken göstergeleri arasında olabilir. Bu çalışmada ilerleyen yaş, acil servise başvuru ve hastaneye yatış ile bağlantılı bulunmuştur. "Kaldırma yardımı" talebinde bulunan hastalar spesifik sağlık sorunları için arayanlarla aynı titizlikle değerlendirilmelidir zira bu talep altta yatan bir patoloji ya da artmış yaralanma riskine işaret ediyor olabilir. Ambulans personeli tüm "kaldırma yardımı" çağrılarında altta yatan patolojiye yönelik fiziksel muayene ve anamnez alımını gerçekleştirmeli, kan şekeri ve vücut sıcaklığı dahil tüm vital bulguları eksiksiz şekilde kaydetmelidir.

## **Uluslararası Hastane Öncesi Tıp Enstitüsü**

### **3. Samimi Yakın/Eş Şiddeti Gören Kadınlar İçin Yeni Bir Kaynak Olarak Paramedikler.** Sawyer S, Coles J, Williams A, Williams B. J Interpersonal Violence 2018

Samimi yakın/eş şiddeti (SYEŞ) dünya genelinde kadınlar üzerinde çok büyük etki yaratmaktadır. Paramedikler genellikle SYEŞ bulgularını hastaların evinde gözlemleyebiliyor olmaları, SYEŞ'in erken fark edilmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca SYEŞ mağdurları genellikle hastaneye transport edilmek istememektedir. Dolayısıyla bu hastalar için şiddet sarmalı devam etmektedir. Geçmişte yapılan çalışmalarda SYEŞ alanında eğitim ile mağduriyetin erken fark edilmesi, mağdurların hastaneye erken yönelmesi ve SYEŞ oranlarının dünya genelinde düşmesi arasında pozitif bağlantı desteklenmiş olsa da sağlık çalışanlarına yönelik bu tür eğitimlerin sunumu yetersiz düzeydedir. Bu çalışma paramediklerin SYEŞ hastalarını tanımaları ve sevk etmeleri ile ilgili hazırlanan ilk kanıtı dayalı kılavuz olma özelliği taşımaktadır.

Bu çalışmada SYEŞ hastası yönetimi konusunda paramediklere özel kapsamlı ve konsensus tabanlı kılavuzların geliştirilmesi açıklanmıştır. Yazarlar Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) sağlık çalışanları için hazırladığı SYEŞ hastalarının yönetimine yönelik klinik önerileri temel almış, paramedikler için uygun olmayan önerileri çalışmadan çıkarmıştır. Yazarlar Avustralya'da belirlenen bir uzman grubunun görüşlerini almak için Delfi yöntemini kullanmışlardır. Hazırlanan taslak kılavuza 42 uzman görüş birliği bildirmiştir. Toplam 3 turdan oluşan değerlendirmede paramedikler, araştırmacılar, hizmet sunum uzmanları ve ihtisas grupları uzmanlarından oluşan çalışma grubunun görüşleri alınmıştır. Her turda protokollerin her boyutunda revizyonlar yapılmış, görüş birliğine ulaşmak için sorgulama metotları kullanılmıştır.

Nihai kılavuz 4 bölümden oluşmaktadır: Tanıma, müdahale, sevk ve kayıt. İlk bölüm (tanıma) SYEŞ göstergelerini listelemektedir. Bunlar arasında depresyon, ajistasyon, yoksunluk sendromu, intihar düşüncesi, kendine zarar verme, alkol ya da ilaç kullanımı gibi mental bozukluklara neden olan duyu ve davranışların tanınması yer almaktadır. Diğer göstergeler arasında açıklanamayan kronik sağlık sorunları, fiziksel travma ve cinsel şiddet bulunmaktadır. Bunların yanısıra, erkekler tarafından SYEŞ uygulanması, kontrol amacıyla korku ve şiddet kullanımına odaklanan bir başka gösterge de bu bölüme dahil edilmiştir.

İkinci bölüm (müdahale) SYEŞ hastaları ile ilgili görüşmelerde kullanılacak tercih edilen yöntemleri belirlemiştir. 3 basamaklı bir görüşme süreci önerilmiştir. Öncelikle hastanın rahat, güvenli ve izole bir alana alınması sağlanmalıdır. Bu alanda hasta kendisini rahat hissetmeli ve o an için fiziksel şiddet tehdidi ortadan kaldırılmış olmalıdır. İkinci aşamada hastanın davranışları değil, korku ve güvenlik endişelerine yönelik bir görüşme gerçekleştirilmelidir. Bu görüşme açık ve dolaylı olmalı, paramedik tarafından herhangi bir muhakeme içermemelidir. Uzmanlar, bu görüşmelerin hassas ve uygun şekilde gerçekleştirilebilmesi için gerekli becerilere özel eğitimlerin alan uzmanları tarafından verilmesini önermektedir.

Kılavuzun üçüncü bölümü (sevk) paramediklerin hastayı sözlü ve/veya basılı materyallerle yönlendirebileceği, danışmanlık, polis, hukuki danışmanlık, güvenlik planlaması ve acil konaklama hizmetleri sunan yerel birimleri listelemektedir. Son olarak kayıt bölümünde ise DSÖ önerileri doğrultusunda hasta kayıt formlarında SYEŞ hastaları için uygun kayıt biçimleri, mevcut fiziksel bulguların uygun şekilde tanımlanması, polis varlığı ve hasta mahremiyetin sağlanması gibi örneklerle açıklanmaktadır.

Çalışmanın kısıtlılıkları arasında ampirik kanıtlar yerine sadece uzman konsensusuna dayanması ve SYEŞ hastalarına danışılmamış olması gösterilebilir. Bunlarla birlikte kılavuz SYEŞ hastaları ile uygun görüşme yöntemlerini önerse de gerçekte bu görüşmenin hassas ve uygun şekilde yapılacağını garanti edemez.

## **Uluslararası Hastane Öncesi Tıp Enstitüsü**

Bu çalışmada ortaya çıkarılan öneriler paramedikler (ve gerçekte SYEŞ hastalarına hastane dışında müdahale eden tüm acil sağlık çalışanları) için ilk kapsamlı, konsensusa dayalı kılavuzları ortaya çıkarmıştır. Paramedikler SYEŞ hastalarının tanınması ve sevk edilmesinde önemli rol oynayabilirler. Bu sayede SYEŞ hastalarının sevk oranları artıp gelecekte yaşayabilecekleri mağduriyetin de potansiyel olarak azaltılması sağlanabilir. Paramedikler SYEŞ hastaları ile rutin olarak karşılaşp acil tedavi ve acil service transportlarını sağlasa da hastaların uygun birimlere yönlendirilmesi konusunda nadiren bilgi sahibidirler ve genellikle bu konuda acil servis personeline güvenmektedirler. Acil servislerde hastaya ihtiyaç duyacağı destek hizmetleri sunulabilirken, hastaneye nakledilmeyen hastalar bu olanaklardan faydalanamamaktadır. Bu çalışma sonunda ortaya konulan öneriler, hastanelere transport edilmeyen SYEŞ hastalarına uygun tedavi planlarının oluşturulabilmesi için bir taslak sunmaktadır. Paramediklerin SYEŞ hastalarına erken dönemde bu destekleri sağlamanın istenen sonuçları doğurup doğurmadığı ile ilgili daha başka çalışmaların yapılması gerekmektedir.

#### **4. Büyük Metropolitan Bölgelerde Ateşli Silah Kaynaklı Yaralanmaların Undertriaji.** Lale A, Krajewski A, and Friedman LS. JAMA Surg. 2017 May 1;152(5):467-474

Hastane öncesi travma triaj kriterleri, kritik şekilde yaralanmış ya da ciddi yaralanma şüphesi olan hastaların travma merkezlerine transport edilmesini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Travma merkezlerine götürülen bu tür hastaların travma merkezi olmayan hastanelere götürülenlere oranla daha fazla sağ kalım şansı olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) hangi hastaların tercihen travma merkezlerine nakledilmesi gerektiğini belirten “Yaralıların Alanda Triajı Kılavuzu” yayınlamıştır. Bu kılavuzun anatomik kriterleri arasında diz ya da dirseğin proksimalindeki yaralanmaların travma merkezine götürülmesi gerekmektedir.

Bu retrospektif çalışmada Illinois eyaleti Chicago şehrinde 5 yıl süreyle ateşli silah yaralanmasına maruz kalan hastalar incelenmiştir. Yazarlar özellikle undertriaj görülen, yani travma kriterlerine uymasına rağmen travma merkezi olmayan hastanelere transport edilen hastaları değerlendirmiştir. Çalışma popülasyonu aynı zamanda travma merkezi olmayan bir hastanede ilk müdahalesi yapıp ardından travma merkezine sevk edilen hastaları da içermektedir.

Beş yıllık çalışma döneminde ateşli silah kaynaklı yaralanması olan 9886 hasta tespit edilmiştir. Hastaların 2842'si (%28.7) travma merkezi olmayan hastanelerde, 7044'ü (%71.3) ise travma merkezlerinde tedavi edilmiştir. Travma merkezi olmayan hastanelerde tedavi gören hastaların yaralanmaları daha az ciddi olmakla birlikte bunların 884'ü (%31.1) travma merkezine transport edilmek için önerilen anatomik kriterleri karşılamaktaydı. Çalışma döneminde Chicago bölgesinde ateşli silahla yaralanan hastaların 4934'ü travma merkezine transport edilme için gerekli anatomik kriterleri karşılamasına rağmen her 6 hastadan 1'i travma merkezi olmayan hastanelerde tedavi edilmiştir. Bu bulgulara göre şehrin güney ve batı bölümündeki hastaların genellikle travma merkezi olmayan hastanelerde tedavi edildiği söylenebilir. Ek bilgi olarak çalışmanın yapıldığı dönemi içerecek şekilde 2009-2013 yılları arasında Chicago şehrinin güney bölümünde travma merkezi bulunmamaktaydı. Yazarlar travma merkezi olmayan hastanelerde tedavi edilen hastaların travma merkezlerinde tedavi edilenlere oranla ölme olasılıklarının daha az olduğuna işaret etmektedir. Bunun nedeni olarak travma merkezlerinin çok ağır şekilde yaralanmış ve ölme ihtimali daha yüksek olan hastaları tedavi ediyor olmaları gösterilmektedir. Çalışmanın anahtar bulgularından birisi olarak travma merkezlerinde ilk 24 saat içindeki mortalite düzeylerinin travma merkezi olmayan hastanelere göre daha düşük olduğu ortaya çıkarılmıştır.

## **Uluslararası Hastane Öncesi Tıp Enstitüsü**

Çalışma sonuçları sürpriz bulgular içermektedir. Buna göre büyük, gelişmiş kentsel travma sistemlerinde dahi hastaların undertriage edilebileceği gösterilmektedir. Bunun nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte ambulans ekiplerinin hatalı triage kadar ambulans ekipleri olay yerine ulaşmadan özel araçlarla yanlış hastanelere götürülen hastaların varlığı sayılabilir. Bununla birlikte, özellikle çalışma döneminde Chicago şehrinin güney bölümünde bir travma merkezinin olmaması nedeniyle hastaların en yakın travma merkezine ulaşım mesafesinin artmış olması bu sonuçlarda bir rol oynamış olabilir. Çalışma sonuçları tüm travma sistemlerinde sürekli devam eden kalite geliştirme faaliyetleri ve kendini değerlendirme uygulamalarının gerçekleştirilmesi gerektiğini göstermektedir.