

**aselsan**

**HEARTLINE OED  
KULLANICI EĞİTİMİ**



# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- OED GENEL BAKIŞ
- OED AKSESUARLAR
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- EKG ANALİZİ
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- DEZEFEKSİYON VE TEMİZLEME
- İOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# GİRİŞ

**İlk Yardım:** Ani olarak ortaya çıkan hastalık veya yaralanma durumunda; kişinin hayatını korumak, sağlık durumunun kötüleşmesini önlemek ve iyileşmesine destek olmak amacıyla olay yerindeki mevcut imkanlarla yapılan hızlı ve etkin müdahaleleri ifade eder.

**İlk Yardımcı:** Bakanlık tarafından belirlenen standartlara uygun eğitimi alarak, verilen eğitim çerçevesinde uygulamalar yapabilen ilk yardımcı belgesi sahibi kişiyi ifade eder.

**Halktan Kullanıcı:** Sağlık meslek mensubu olmayan ancak acil bir durumda olay yerinde bulunan tıbbi yardım gelene kadar sağlık komuta kontrol merkezi (SKKM) desteğiyle ilk yardım uygulamalarında bulunan kişiyi tanımlar.



# GİRİŞ

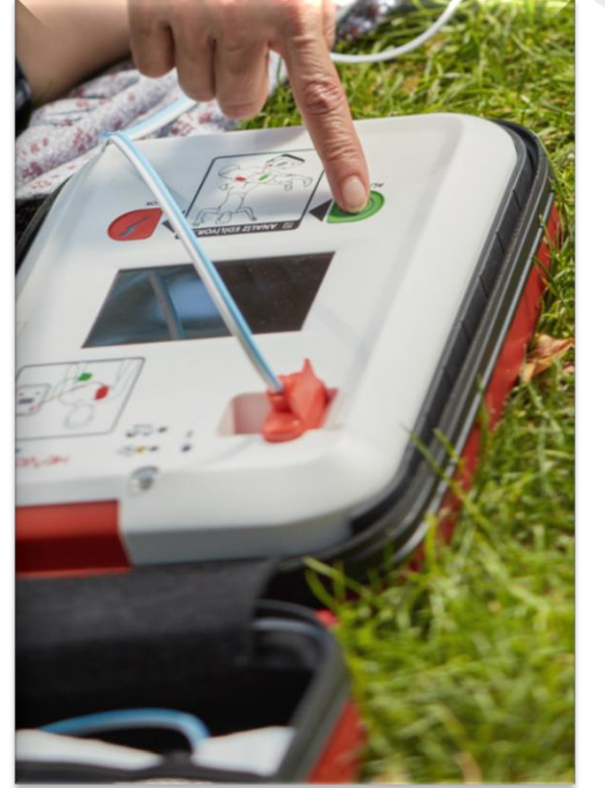
**Taşınabilir Otomatik Şok Cihazı (OED):** Kalp ritmi analiz eden ve gerekli hallerde otomatik olarak kalbe elektrik akımı verilmesini sağlayan taşınabilir cihazı ifade eder.

**OED Edinici:** OED cihazını satın alan kişiyi ifade eder.

**OED Kullanıcısı:** Sağlık meslek mensubu, ilk yardımcı ve halktan kurtarıcıyı ifade eder.

**OED-Net:** OED'nin ve verilerinin kaydedildiği ve Sağlık Bakanlığı tarafından takip edilen yazılım sistemini ifade eder.

**Sağlık Komuta Kontrol Merkezi (SKKM):** İllerde 112 acil çağrı merkezi bünyesinde acil sağlık çağrılarının karşılandığı ve ambulansların sevk ve idare edildiği birimi ifade eder.



# ANİ KALP DURMASI

- GİRİŞ
- **ANİ KALP DURMASI**
- MONOFAZİK VE BİFAZİK CİHAZLAR
- OED GENEL BAKIŞ
- OED AKSESUARLAR
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- EKG ANALİZİ
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- DEZEFEKSIYON VE TEMİZLEME
- İOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# ANİ KALP DURMASI

- Ani kalp durması; kalbin aniden ve beklenmedik şekilde durması veya etkisiz atması sonucu dolaşımın tamamen durmasıdır.
  - Ani gelişir
  - Nabız yoktur
  - Bilinç kaybı yaşanır
  - Tedavi edilmezse dakikalar içinde ölümlle sonuçlanabilir.



# ANİ KALP DURMASI

- Kalbin hızlı bir şekilde bu durumdan kurtarılması için kalbe şok uygulanması gerekir.
- Ani kalp durmasından sonraki **3-5 dakika** içinde uygulanabilen şok, sağ kalım % **50-70** oranında olumlu katkı sağlar.
- Gecikilen **her bir dakika** için ise hasta/yaralının hayatta kalma şansı % **10-12** oranında düşer



# ANİ KALP DURMASI



0 - 4 dk. → Geri dönüşsüz beyin hasarı yok

4 - 6 dk. → Beyin hasarı görülebilir

6 -10 dk. → Beyin hasarı olasılığı yüksek

10 dk. ↑ → Geri dönüşsüz beyin hasarı

# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- **OED GENEL BAKIŞ**
- OED AKSESUARLAR
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- EKG ANALİZİ
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- DEZEFEKSİYON VE TEMİZLEME
- IOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# OED NEDİR?

- OED günümüzde ilk yardımın bir parçasıdır.
- İleri yaşam desteğinin bir parçası olarak kullanılmaktadır.
- Non-invazif olarak uygulanabilmeleri ve kolayca taşınabilmeleri en önemli avantajlarıdır.
- Şoklanabilir ritimleri tespit edip kullanıcıyı yönlendirerek, şokun kalbe iletilip **ventriküler fibrilasyon** ve **nabızsız ventriküler taşikardi** gibi ritimlerin düzenlenmesini sağlar.



# OED NEDİR?

- OED, bir defibrilatör türüdür ve ani kalp durması sırasında göğse yapıştırılan pedler (elektrotlar) vasıtası ile kalbe şok verilmesini sağlayan hafif, kullanımı kolay ve taşınabilir bir cihazdır.
- Heartline OED, bilincin kapalı olduğu, kişinin nefes almadığı ve nabız alınamayan hastalar üzerinde kullanım için tasarlanmıştır.



# OED GENEL BAKIŞ



**AÇ/KAPAT Butonu:** Cihazın açma ve kapatma işlemini yerine getiren butondur.

# OED GENEL BAKIŞ

**ŞOK Butonu:** Sadece yarı otomatik cihazlarda bulunan bir butondur.

Defibrilatör tarafından şok uygulanması tavsiye edildiğinde operatörün bu butona basması istenir.



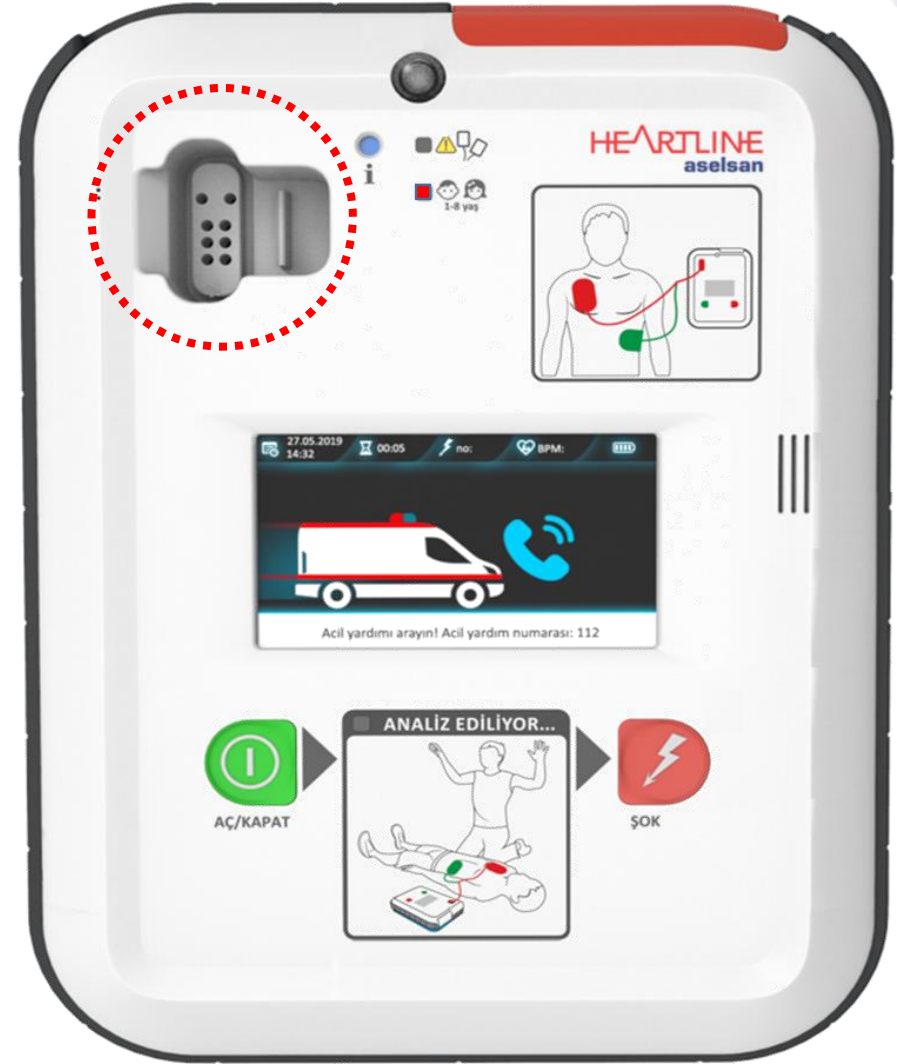
# OED GENEL BAKIŞ



**Analiz LEDi:** Hastanın EKG analizi yapılırken ilk yardımcıyı bilgilendirmek amacıyla kullanılır. Analiz yapılırken bu uyarı ışığı yanmaktadır.

# OED GENEL BAKIŞ

**Ped Konnektör Girişi:** Yetişkin Defibrilatör Pedi ya da Çocuk Defibrilatör pedinin takılacağı konnektör girişi.



# OED GENEL BAKIŞ



**Hatalı Ped Takılması Uyarı LEDi:** Ped konnektörünün hasta/yaralının vücuduna düzgün şekilde takılmamış olduğu durumlarda,

Pedlerin, hasta/yaralının üzerine düzgün şekilde yapıştırıl(a)madığı durumlarda,

**Kırmızı** Ped uyarı LED'i yanıp sönerek ilk yardımcıyı Pedleri düzeltmesi için uyarır.

# OED GENEL BAKIŞ

**Çocuk Pedi Takılı LED'i:** Çocuk pedinin konnektörü, cihaz ped soketine takılı olduğu sürece (pedler çocuğa bağlı olsa da olmasa da) çocuk pedi LED'i sürekli olarak yanacaktır.



# OED GENEL BAKIŞ



## İnfo Butonu:

OED cihazı **kapalıyken** info butonuna 5sn den uzun süre ile basıldığında cihaz manuel test moduna geçer.

OED Cihazı **açıkken** Info butonuna 5 saniyeden kısa süre ile basılması ikinci dile geçişi sağlar.

Standart olarak;

1. dil **Türkçe**
2. dil İngilizce'dir

OED Cihazı kapatılıp tekrar açıldığında cihaz dili Türkçe olacaktır.

# OED GENEL BAKIŞ

## Durum İndikatörü

Farklı renk kodları kullanarak cihazın kullanım durumu hakkında bilgi vermektedir.

**YEŞİL LED:** OED Cihazında herhangi bir hata olmaması ve defibrilasyon pedinin takılı olması durumunda yaklaşık 15sn'de bir yanıp sönecektir.



# OED GENEL BAKIŞ



## TURUNCU LED:

Defibrilasyon Pedi'nin takılı olmadığını bildirir. Yaklaşık 15sn'de bir **Turuncu LED** yanıp söner.

**TURUNCU LED**'in yanması OED cihazındaki herhangi bir arızayı işaret etmez.

Sadece Defibrilasyon Ped'inin takılı durumda olmadığını kullanıcıya bildirir.

# OED GENEL BAKIŞ

## KIRMIZI LED:

OED cihazındaki bataryanın değişim zamanının geldiğini bildirir. Yaklaşık 15sn'de bir **Kırmızı LED** yanıp söner.

**Kırmızı LED** yanıp sönmeye başladıktan sonra, bataryanın en kısa sürede değiştirilmesi gerekir.

**Kırmızı LED** yanıp sönmeye başladıktan sonra, cihaz 50 şok uygulayabilmektedir.



# OED GENEL BAKIŞ



## LED Yanmıyor:

OED Cihazının herhangi bir sebeple arızalandığı durumlarda LED hiç yanmaz.

Bu durumda OED cihazının kullanıma tekrar alınabilmesi için en yakın teknik servise başvurulmalıdır.

# OED GENEL BAKIŞ

## Mikrofon:

Vaka müdahalesi esnasında mikrofon otomatik olarak açılır.

Vaka süresinde ortam sesleri (cihaz kapatılana kadar) kaydedilir.



# OED GENEL BAKIŞ



## Hoparlör:

Uyarı, bildirim ve yönlendirmelerin sesli olarak yapılabilmesini sağlar.

# OED GENEL BAKIŞ

## LCD Ekran:

Ekranlı modellerde sesli olarak yapılan uyarı, bildirim ve yönlendirmelerin görsel olarak da yapılabilmesine olanak sağlamaktadır.



# OED GENEL BAKIŞ



Pedleri Şekilde görüldüğü gibi çıplak göğüs üzerine iyice bastırarak yapıştırın

## DİKKAT

Yalnızca ekranlı modellerde LCD ekran bulunmaktadır.

# OED GENEL BAKIŞ



## Yazılı Komut Metni

İŞitsel olarak verilen bildirimlerin yazılı olarak ekranda gösterildiği bölümdür.

# OED GENEL BAKIŞ



## Görsel Komut Alanı

LCD Ekran üzerinde komutların gösterildiği bölümdür.

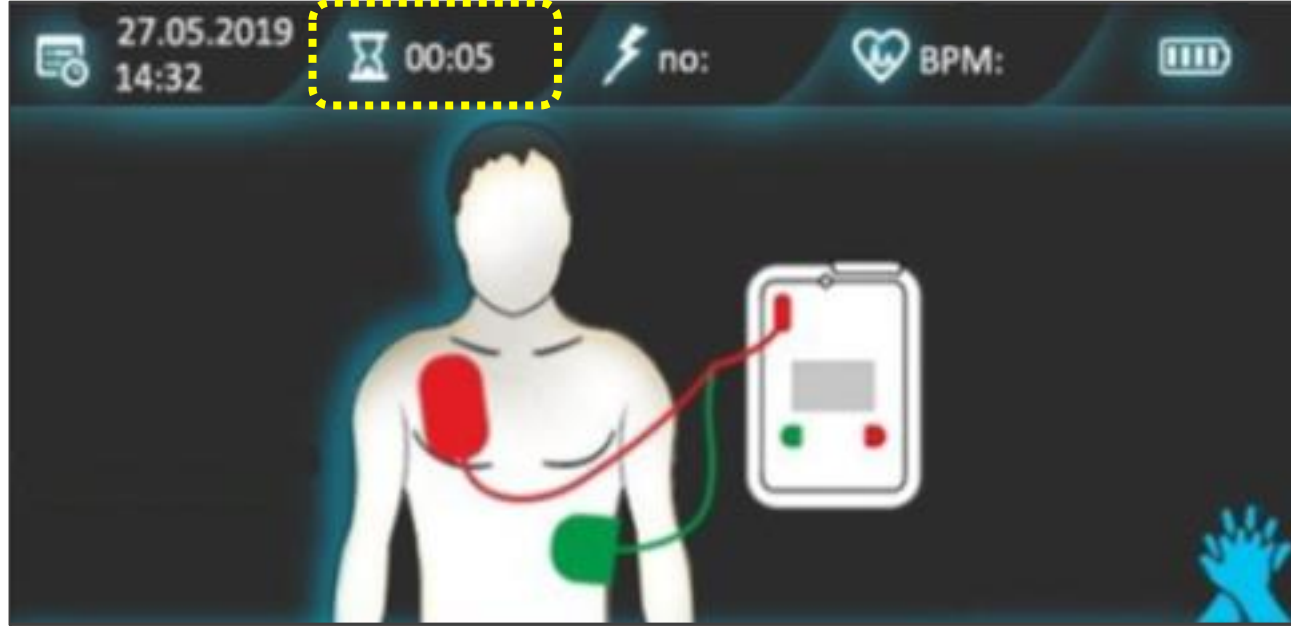
# OED GENEL BAKIŞ



## Tarih/Saat Bilgisi

O anki tarih ve saat bilgilerini gösterir.

# OED GENEL BAKIŞ



Pedleri şekilde görüldüğü gibi çıplak göğüs üzerine iyice bastırarak yapıştırın

## Cihaz Açık Kalma Süresi

Cihazın açıldıktan sonra (kapatılıncaya kadar) geçen süreyi göstermektedir.

# OED GENEL BAKIŞ



Pedleri şekilde görüldüğü gibi çıplak göğüs üzerine iyice bastırarak yapıştırın

## Uygulanan Şok Sayısı

Cihazın açma butonuna basılmasından kapatıldığı ana kadar geçen sürede hastaya uygulanan şok sayısını gösterir.

# OED GENEL BAKIŞ



## Kalp Atım Hızı

EKG sinyaline göre hastanın dakikadaki kalp atım hızını gösterir.

# OED GENEL BAKIŞ



## Batarya Durum Göstergesi

Pil Paketinin anlık Şarj durumunu göstermektedir.

# OED GENEL BAKIŞ



## Kalp Masaj İkonu

KPR (CPR -Yaşam Desteği) kalp masajı yapılacağı zaman görülür.

Uygulama süresince operatöre destek verir.

# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- OED GENEL BAKIŞ
- **OED AKSESUARLAR**
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- EKG ANALİZİ
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- DEZEFEKSİYON VE TEMİZLEME
- IOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# OED STANDART AKSESUARLAR



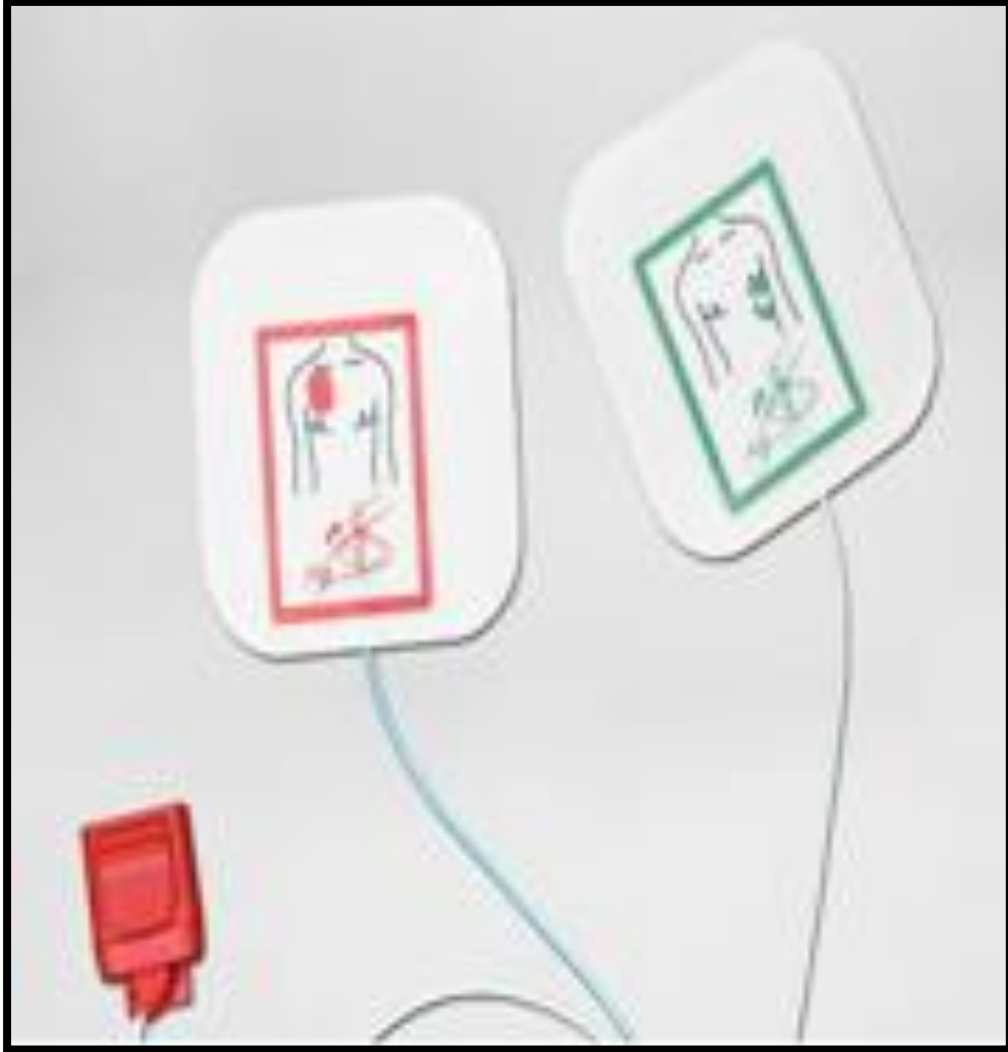
# OED STANDART AKSESUARLAR



## Pil Paketi (Standart kapasiteli)

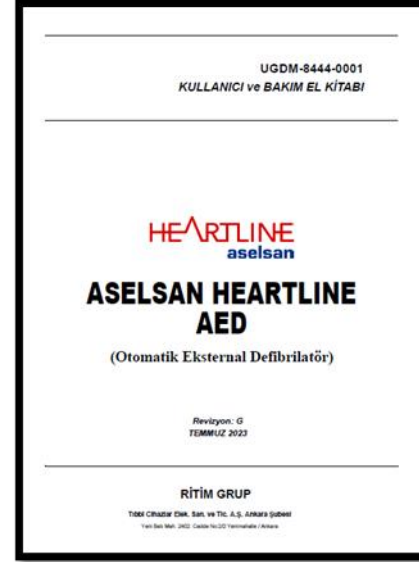
12V 7200mA (5 yıl ya da 200 Şoklama)

# OED STANDART AKSESUARLAR



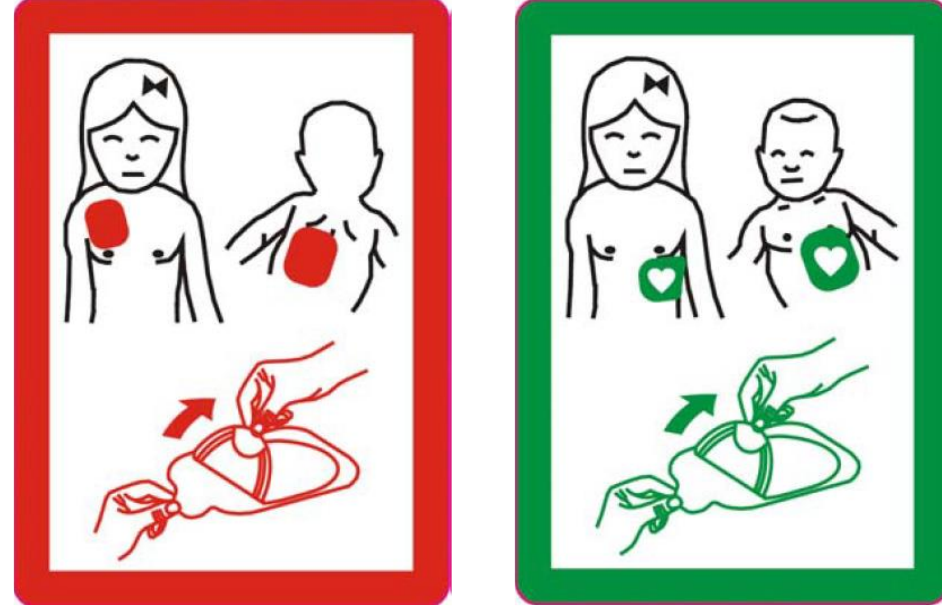
Yetişkin Pedi

# OED STANDART AKSESUARLAR



Kullanıcı El Kitabı

# OED OPSİYONEL AKSESUARLAR



Çocuk Padi

# OED OPSİYONEL AKSESUARLAR



## Pil Paketi (Yüksek Kapasiteli)

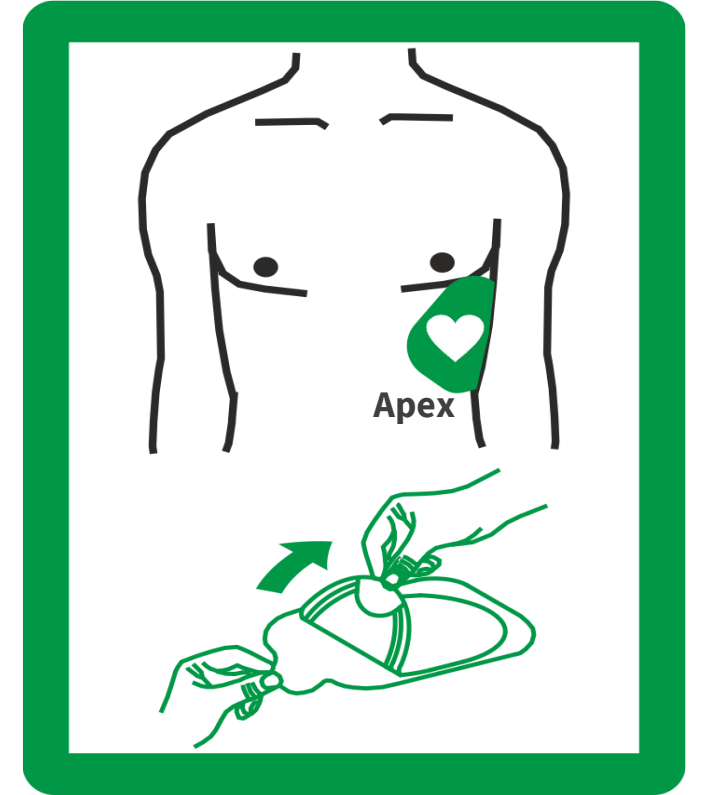
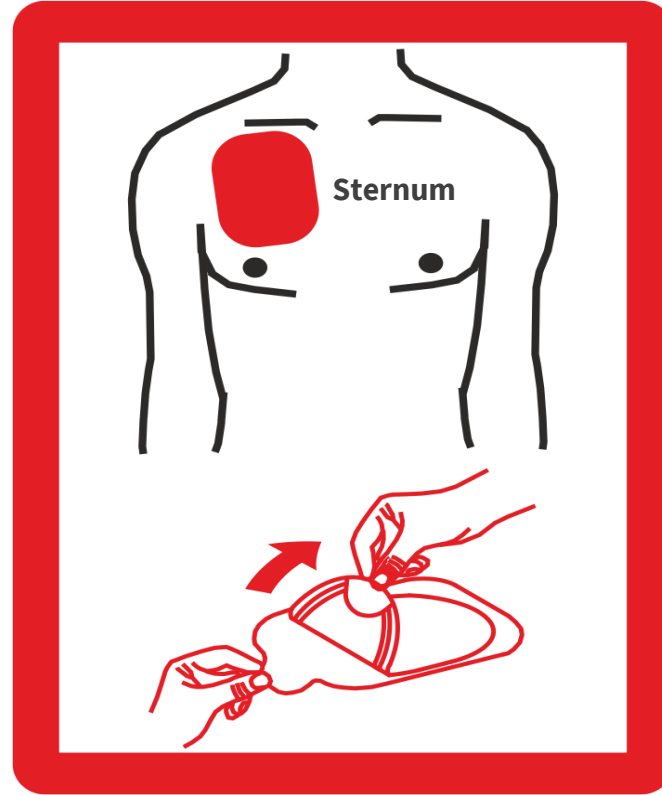
12V 9600mA (7 yıl ya da 280 Şoklama)

# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- OED GENEL BAKIŞ
- OED AKSESUARLAR
- **DEFİBRİLYASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ**
- EKG ANALİZİ
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- DEZEFEKSYON VE TEMİZLEME
- İOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# YETİŞKİN PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŐTİRİLMESİ

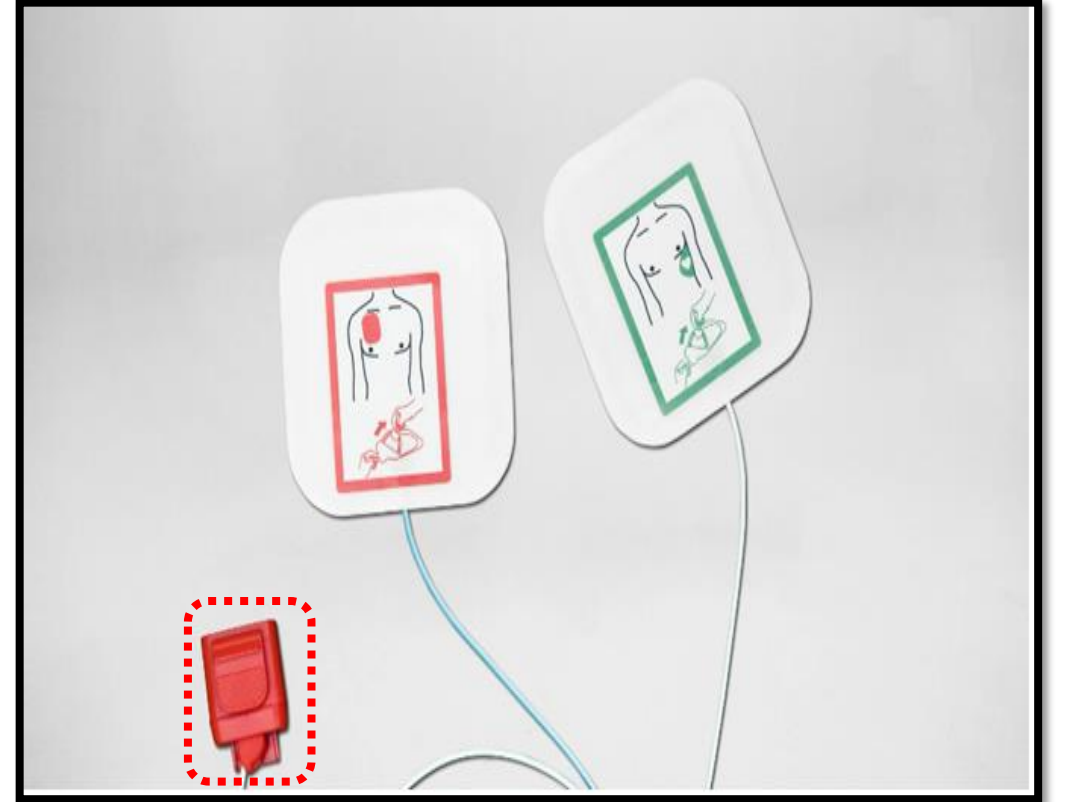
Defibrilatör pedleri, ani kalp durması sırasında, OED cihazından gelen elektrik Őokunun hastaya iletilmesini sağlar.



# YETİŞKİN PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŐTİRİLMESİ

Pedlerin vücuda temas eden yüzeyleri kendinden yapışkanlı ve elektriksel iletkenliği artırmak için iletken jel ile kaplıdır.

Pedler konnektör yardımıyla OED cihazına bağlanır.



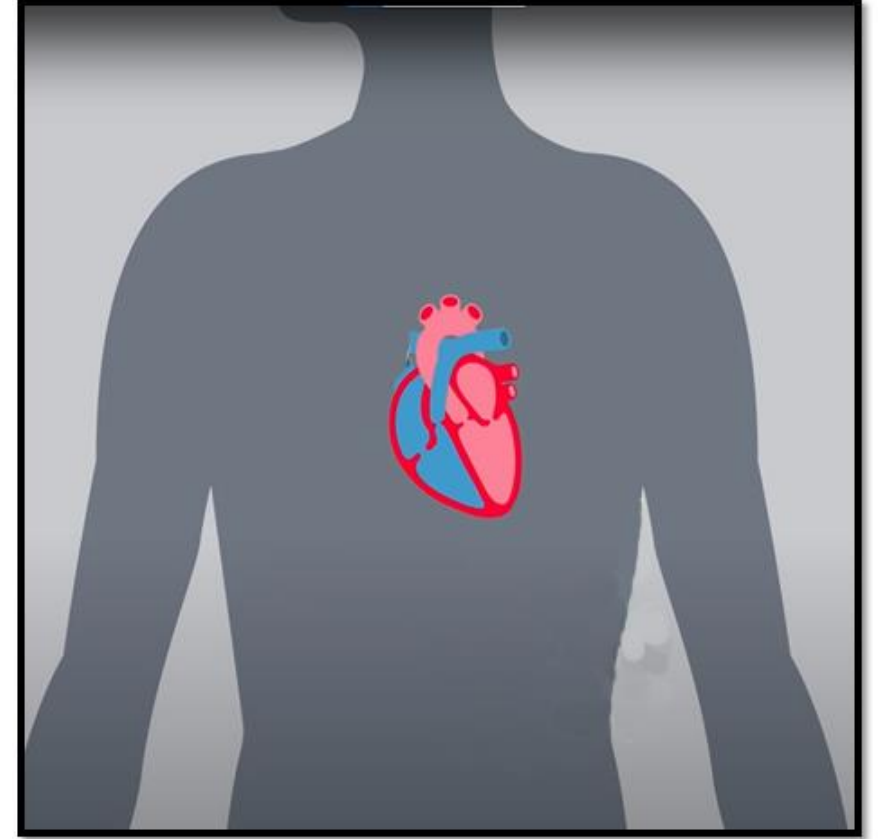
# YETİŞKİN PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŐTİRİLMESİ

Pedler, yerleşim bölgesini gösteren bir şema ile birlikte gelir.

Kalp pili olduğu bilinen hastalarda pedler kalp pili üzerine yapıştırılmamalıdır. 2,5 cm uzağına yapıştırılmalıdır.

Pedlerin yapıştırılacağı bölgede açık yara var ise, pedler yara üzerine yapıştırılmamalıdır.

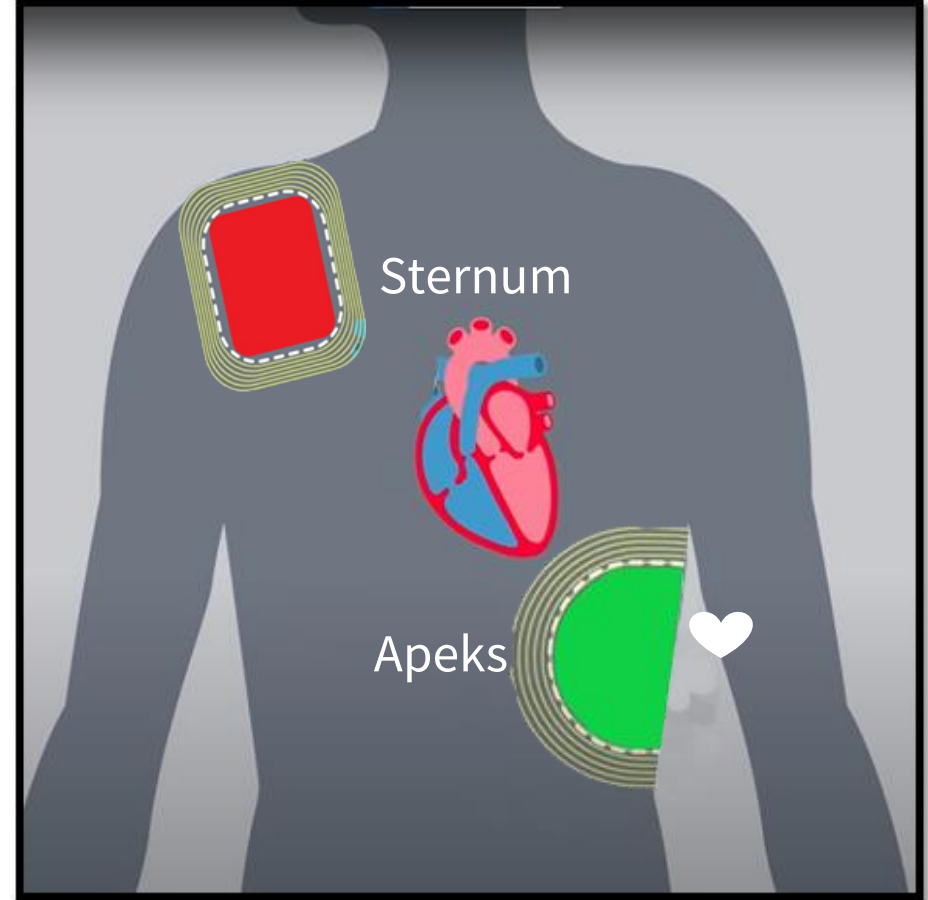
Göğüs bölgesinde yapıştırılmış ilaç bantları var ise öncelikle bantlar çıkartılmalı ve sonra pedler yapıştırılmalıdır.



# YETİŞKİN PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŐTİRİLMESİ

Sternum pedini göğüs kemiğinin sağına, köprücük kemiğinin hemen altına ve sağ meme başının üstüne yerleştirin.

Apeks pedini ise göğsün sol tarafına, meme başının soluna ve alt kaburga sınırının üzerine yerleştirin.

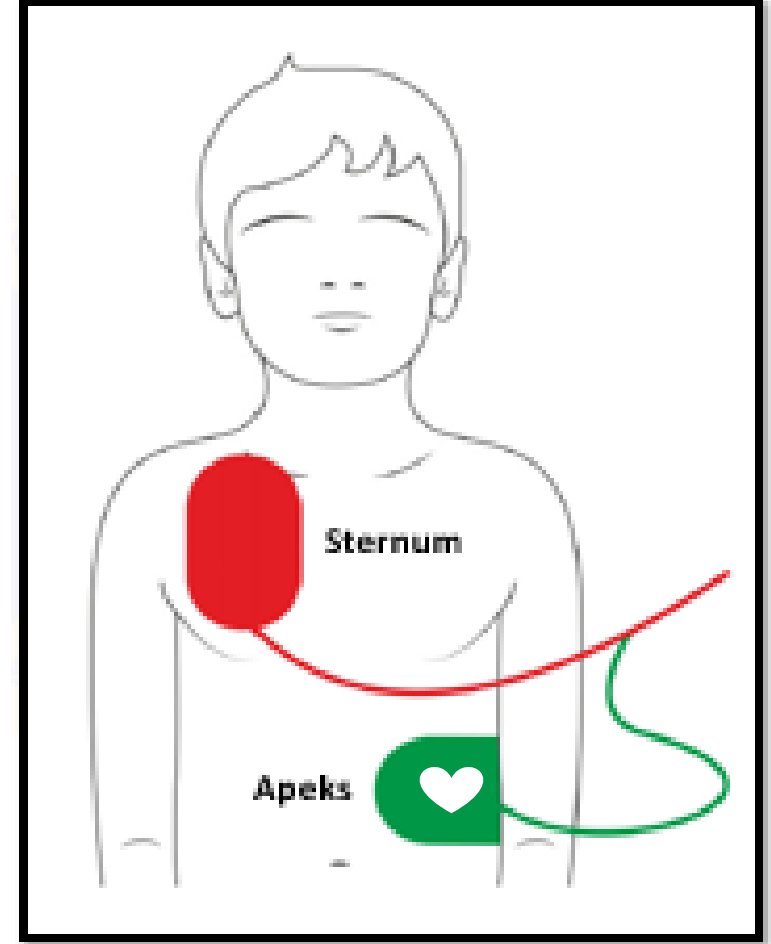


# PEDİATRİK PEDLERİN VÜCUDA YERLEŐTİRİLMESİ

Ped yerleşimi, 25 kg ve/veya 8 yaş üzerinde olan çocuklarda yetiŐkinlere aynı Şekilde yapılmaktadır.

Sternum pedini ggs kemiğinin sağına, köprücük kemiğinin hemen altına ve sağ meme başının üstüne yerleştirin.

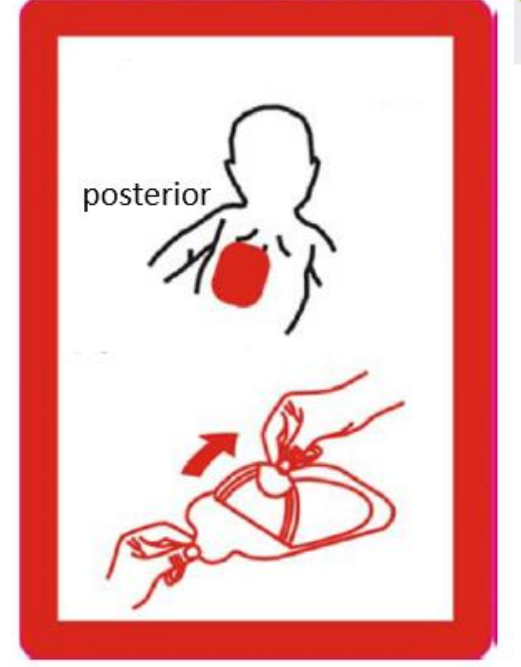
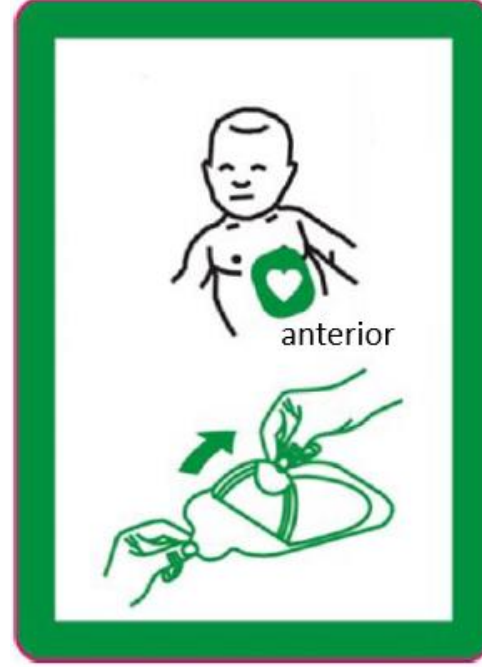
Apeks pedini ise ggsn sol tarafına, meme başının soluna ve alt kaburga sınırının üzerine yerleştirin.



# PEDİATRİK PEDLERİN VÜCUDA YERLEŐTİRİLMESİ

**Çocuk 25 kg altı / 1-8 yaş aralığında ise;**

Eğer çocuk hastanın göğsü pedlerin sığacağı alandan daha küçük ise etkin tedavi için öne ve arkaya ped yerleşimi (anterior-posterior) yapılabilir.



## DİKKAT

**29 gün - 1 yaş arasındaki bebekler için ayarlanabilir manuel (elle ayarlanabilen) defibrilatörler tercih edilmelidir.**

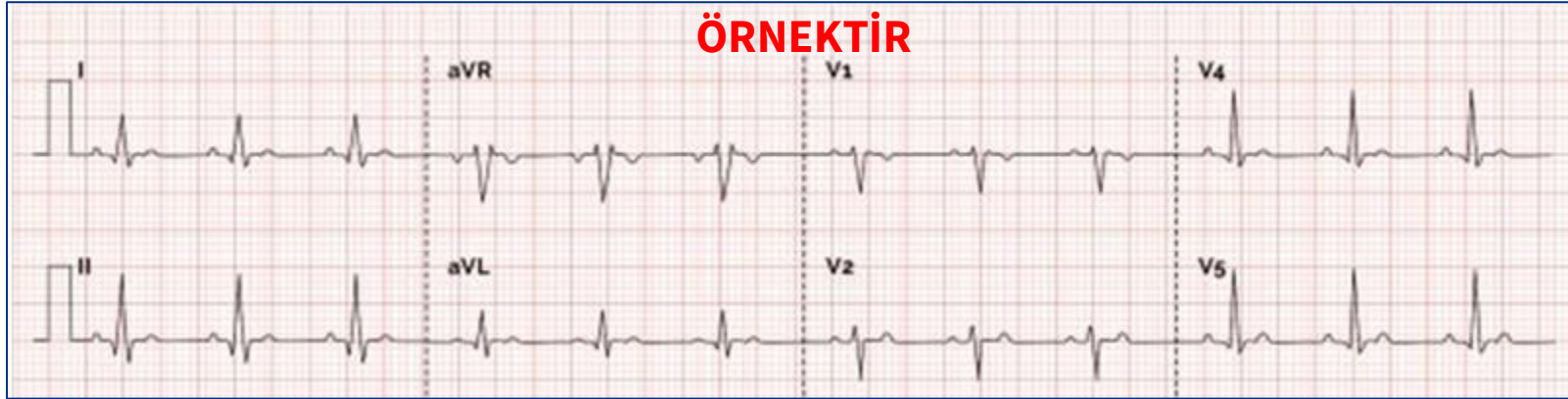
*MHD'ler sadece sağlık profesyonelleri tarafından kullanılabilir.*

# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- OED GENEL BAKIŞ
- OED AKSESUARLAR
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- **EKG ANALİZİ**
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- DEZEFEKSİYON VE TEMİZLEME
- IOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# EKG ANALİZİ

- EKG, elektrokardiyogramın kısaltılmış terimidir.
- Kalbin elektriksel aktivitesini farklı açılardan kaydetmek için kullanılır;
- Elektrotlar, hastanın uzuvlarının ve göğsün farklı bölgelerine yerleştirilerek elektriksel aktiviteyi kaydeder.



# EKG ANALİZİ

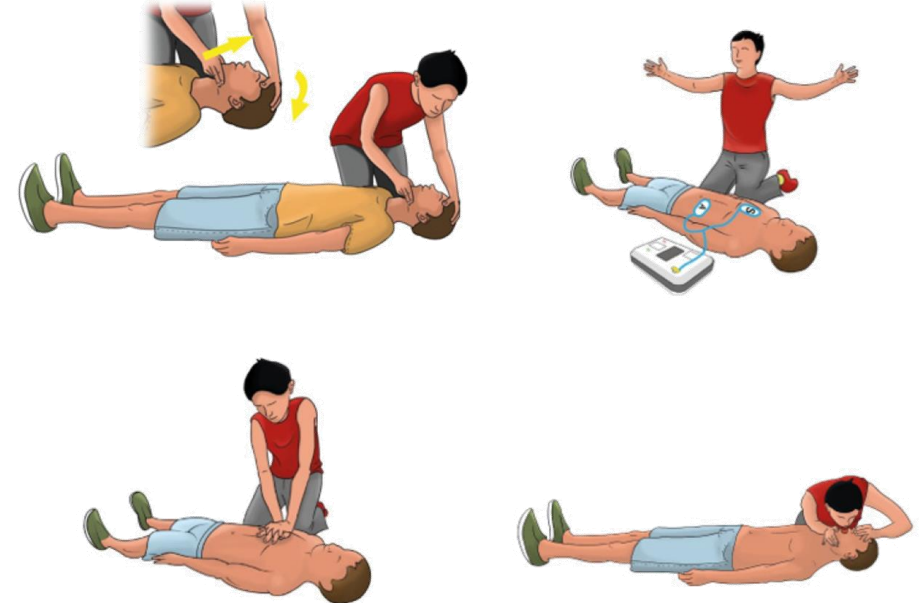
- Heartline OED cihazı pedler hastaya yapıştırıldıktan hemen sonra otomatik olarak EKG ritmini analiz etmeye başlayacaktır.
- Bu analiz süresince hastanın hareket ettirilmemesi ve hastaya fiziksel müdahalede bulunulmaması gerekmektedir.
- Bu uyarı kullanıcıya sesli komutlar ile yapılmaktadır.
- EKG ritmi içerisinde analiz sonucu şoklanabilir ritim tespit edilirse kullanıcı görsel ve işitsel komutlar ile bilgilendirilir.



Doğru analiz için pedleri yapıştırdıktan sonra hastayı hareket ettirmeyin ve hastaya dokunmayın.

# EKG ANALİZİ

- EKG Analizi sonrasında, OED cihazı tarafından şok önerilmezse;
- OED Cihazının yönlendirmesiyle beraber KPR (CPR) işlemi yapılır.
- Kalp masajının uygulanma ritmi konusunda tereddüt yaşanmaması için OED cihazı kullanıcıya görsel/işitsel olarak destek olacaktır.
- 30 kalp masajı ve 2 soluktan oluşan 5 set kalp masajı (KPR) uygulanması gerekmektedir.
- 5 set kalp masajı uygulamasından sonra OED tekrar EKG analizi yapacaktır.
- Gerekmesi durumunda, bu döngü acil yardım ekibi gelene kadar tekrarlanmalıdır.



# EKG ANALİZİ

- EKG Analizi sonrasında, OED cihazı tarafından şok önerilirse;
- **Yarı otomatik modellerde;**
- Cihazın yönlendirmesi ile şok tavsiye edildiğinde operatörün şok butonuna basmasıyla bifazik dalga formuna sahip şok hastaya tatbik edilir.
- **Tam otomatik modellerde;**
- Şoklanabilir ritim tespit edildiğinde bu bilgi kullanıcıya görsel ve işitsel komutlar ile bildirilir.
- Hemen ardından bifazik dalga formuna sahip şok beklenmeden otomatik olarak uygulanır.



# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- OED GENEL BAKIŞ
- OED AKSESUARLAR
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- EKG ANALİZİ
- **UYARILAR VE ÖNLEMLER**
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- DEZEFEKSİYON VE TEMİZLEME
- İOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# OED KULLANIMINDA UYARILAR VE ÖNLEMLER

- ✓ Pedlerin hastanın cildine düzgün şekilde temas ettirilmesi son derece önemlidir.
- ✓ Yapışkan ped ve cilt arasında hava boşluğu bulunmamalıdır.
- ✓ Pedlerin düzgün temas etmemesi, tedavinin etkisini düşürebilmekte veya hastanın cildinde istenmeyen yanık oluşumuna neden olabilmektedir.
- ✓ Pedlerin takılması ve yapıştırılması aşamasında cihaz görsel/işitsel komutlarla yönlendirmelerde bulunacaktır.

# OED KULLANIMINDA UYARILAR VE ÖNLEMLER

- ✓ Kullanıcı pedlerin son kullanım tarihine dikkat etmelidir.
- ✓ Son kullanım tarihinin geçmiş olması; pedler üzerinde iletkenliği artıran jelin kurummasına, iletkenliğin ve yapışkanlığın azalmasına veya yanlış analize sebep olabilir.
- ✓ Defibrilasyon sırasında hastanın cildi yanabilir ya da pedler hasta vücudunda alerjik reaksiyona sebep olabilir.

# OED KULLANIMINDA UYARILAR VE ÖNLEMLER

- ✓ Ambalajı açık pedler kullanılmamalıdır.
- ✓ Kullanılacak pedler daha önceden açılmamış ambalajından çıkartılmalı ve sadece tek bir kişide bir sefere mahsus olarak kullanılmalıdır.
- ✓ Cihaz ile beraber kullanılacak pedler sadece üretici firma veya yetkili dağıtıcı tarafından verilen cihaza ait olan pedlerdir.
- ✓ Aksi kullanım durumlarında cihaz çalışmayacak veya istenilen düzeyde etkin tedavi sağlamayacaktır.

# OED KULLANIMINDA UYARILAR VE ÖNLEMLER

- ✓ Cihaza bağlı bulunan ped paketinin, çantalı modelde cebin Őeffaf bölmesinde muhafaza edilmesi kullanım kolaylığı sağlamaktadır.
- ✓ Aksi takdirde kutu içerisinde serbest kalarak uyarı LED'nin görülmesini engelleyebilmektedir.



# OED KULLANIMINDA UYARILAR VE ÖNLEMLER

- ✓ Sadece lisanslı pil paketi kullanınız, lisanslı olmayan pil temin edildiğinde cihaz bu durumu tespit ederek kendisini işlevsiz bırakacaktır.
- ✓ Pil paketi şarj edilemeyen pillerden oluşmaktadır, kesinlikle şarj etmeye çalışmayınız.



# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- OED GENEL BAKIŞ
- OED AKSESUARLAR
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- EKG ANALİZİ
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- **HASTANIN HAZIRLANMASI**
- DEZEFEKSİYON VE TEMİZLEME
- IOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# OED UYGULAMASINDAN ÖNCE HASTANIN HAZIRLANMASI

- Cihazı kullanmadan önce hastayı elektriksel olarak iletken yüzeylerden uzaklaştırınız ve düz, kuru bir yüzeye yatırın.
- Islak veya su birikintilerinin olduğu yerlerde defibrilatör cihazını kullanmayın.
- Hastanın baş kısmını rahat nefes alabileceği şekilde konumlandırın.
- Hastanın göğüs bölgesi açık kalacak şekilde üzerindeki kıyafeti çıkarın veya makas ile kesin.
- Hastanın göğüs bölgesinin kesinlikle kuru ve temiz olmasını sağlayın.

# OED UYGULAMASINDAN ÖNCE HASTANIN HAZIRLANMASI

- Kullanılan pedlerin; nemsiz, ıslak olmayan, kan ve vücut sıvısı bulaşmamış ve tüysüz yüzeye uygulanması gerekmektedir.
- Şayet ped yapıştırılacak yüzey, ıslak ve nemli ise kurulanmalı, kan ve vücut sıvısı temas etmişse önce silinip temizlendikten sonra kurulanmalıdır.
- Eğer, tüy bulunuyorsa, pedlerin yapışması için öncelikle tüyler temizlenmelidir.
- Gerektiği durumlarda hasta göğsünde pedlerin yapıştırılacağı bölge tıraş edilmelidir.
- Cihaz ile birlikte makas ve tıraş bıçağı verilmektedir.

# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- OED GENEL BAKIŞ
- OED AKSESUARLAR
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- EKG ANALİZİ
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- **DEZEFEKSİYON VE TEMİZLEME**
- İOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# DEZENFEKSİYON VE TEMİZLEME

- Aselsan Heartline OED cihazı ve aksesuarları sterilize edilemez.
- Temizlik sırasında aşındırıcı/eritici olan solüsyonları kesinlikle kullanmayın.
- Kullanım sonrasında veya periyodik bakımlarda sabunlu su ile ıslatılmış hafif nemli bir bez ile temizleyin.
- Temizlik yapılırken temizleme solüsyonunu cihazın üzerine püskürtmeyin veya dökmeyin.
- OED cihazını sıvı içerisine batırmayın.

# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- OED GENEL BAKIŞ
- OED AKSESUARLAR
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- EKG ANALİZİ
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- DEZEFEKSİYON VE TEMİZLEME
- **IOT MODÜLÜ VE URUK (OED-NET) YAZILIMI**
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# IOT MODÜLÜ VE İŞLEVLERİ

- 09 Aralık 2025 tarihinde yayınlanan Taşınabilir Otomatik Şok Cihazı Hakkında Yönetmelikte tanımlanan (Madde:5) asgari standartlarda göre;
- Göğse yapıştırılan pedler (elektrodlar) vasıtasıyla kalp ritmini analiz ederek, kalp ritmindeki ölümcül ritim değişikliklerini algılayabile ve elektroşokun gerekli olduğu ritimleri belirleyerek kalbe elektrik akımı (şok) verilmesini sağlayan, taşınabilir ve tam otomatik bir cihazdır.
- Ürün, Bakanlık Ürün Takip Sistemi'nde tıbbi cihaz olarak kayıtlı olmak zorundadır.
- En az Türkçe ve İngilizce dil seçeneklerini içerecektir.
- OED'nin çalışabilirlik durumu, periyodik test sonuçları, batarya seviyesi, hareket, konum bilgileri ve EKG verilerin **OED-Net**'e aktarma özelliklerine sahip olmalıdır.



# IOT MODÜLÜ VE İŞLEVLERİ

- IoT modülü, cihazın çalışırılık ve kullanıma hazırlık durumunu takip edebilmek için SIM Kart üzerinden merkez ile haberleşen ve konum tespiti yapabilen opsiyonel olarak sunulan bir takip modülüdür.
- IoT modülün veri gönderimi yapması için OED cihazının Aç/Kapat butonundan açılması, cihazın kendi testini gerçekleştirmesi, manuel test yapılması veya OED cihazının hareket ettirilmesi yeterlidir.
- IoT modülü ilgili verileri ASELSAN URUK (OED-Net) platformuna gönderir.



# IOT MODÜLÜ VE İŞLEVLERİ

- OED cihazının URUK yazılımına gönderdiği temel veriler.
  - Model bilgisi (Yarı Otomatik/Tam Otomatik)
  - LCD ekran var/yok bilgisi
  - Cihaz seri numarası
  - Cihazının donanım ve yazılım revizyon bilgileri
  - Batarya seri numarası
  - Cihazının birincil ve ikincil dil paketi bilgileri
  - Konfigürasyon bilgileri
  - IoT Modülü üzerindeki SIM kart operatör adı
  - IoT Modülü üzerindeki SIM kart telefon numarası



# IOT MODÜLÜ VE İŞLEVLERİ

- **Cihazın periyodik test sonuçları**
  - IoT Modülü batarya voltaj seviyesi (test sırasında ölçüm alınmaktadır)
  - Batarya voltaj seviyesi (test sırasında ölçüm alınmaktadır)
  - Testin yapıldığı Gün/Ay/Yıl – Saat:Dakika bilgisi
  - Test içeriğindeki detaylı test sonuçları
  - Periyodik test sırasında GSM bağlantı tipi (2G/LTE)
  - Periyodik test sırasında GSM sinyal kalitesi (kritik/düşük/normal/iyi)

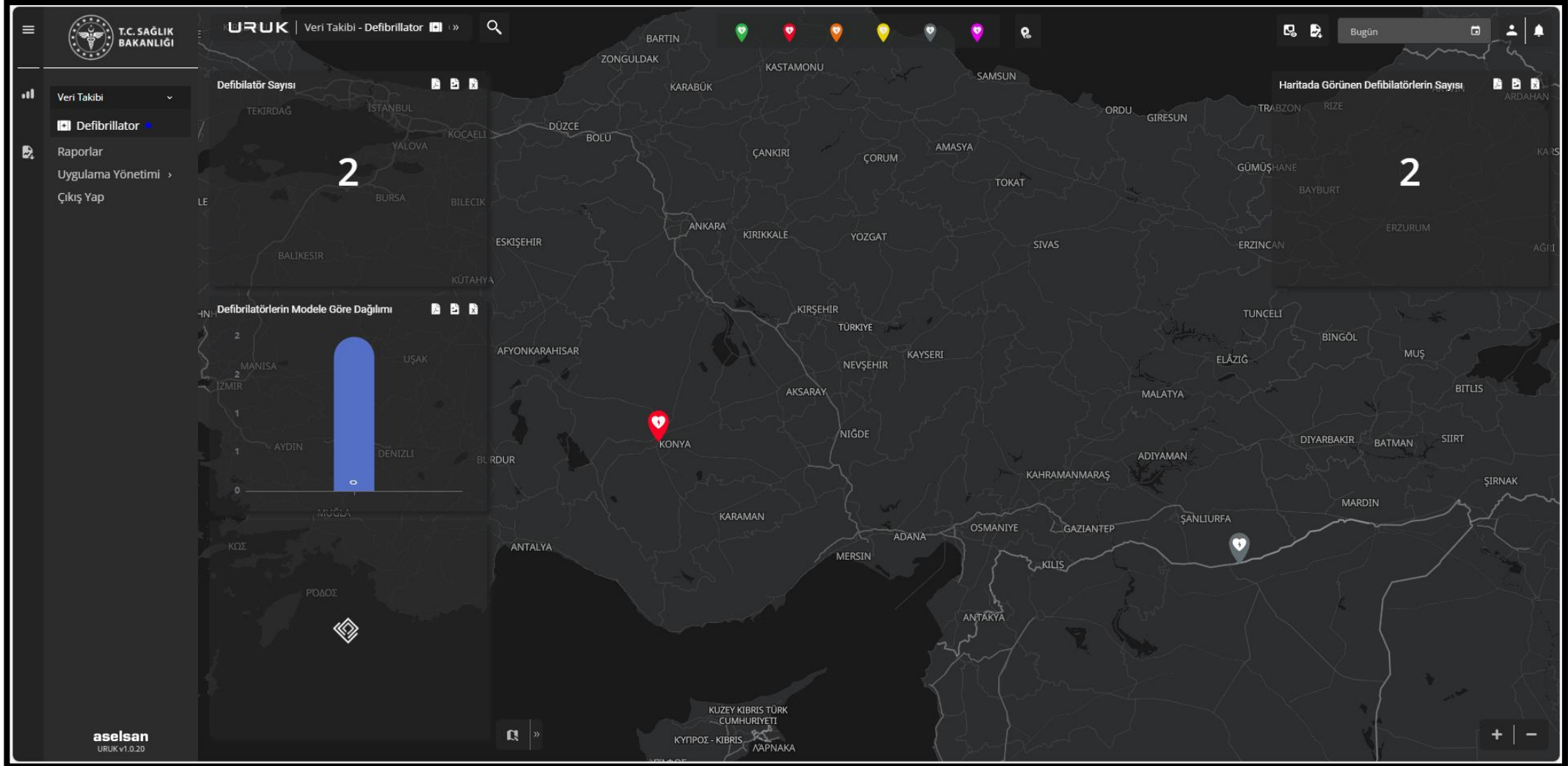


# IOT MODÜLÜ VE İŞLEVLERİ

- **Cihazın konum verisi**
  - OED cihazının koordinat şeklinde konum verisi
- **OED Cihazı vaka bilgileri**
  - OED cihazının çalıştırılıp hastaya bağlanma bilgisi




# URUK PLATFORMU (OED-NET)



# URUK PLATFORMU (OED-NET)

- Aselsan URUK platformu ile aşağıda verilen özet bilgiler penceresinde izlenebilmektedir.

Otomatik Eksternal Defibrillatör Yeni



Özet Cihaz içi testler(CIT) Vakalar

**Genel Bilgiler :**  
Model : Yarı Otomatik Harici Defibrillatör  
Seri Numarası : 999999999  
Batarya Seri Numarası :  
Donanım Revizyon Numarası :  
Yazılım Revizyon Numarası :  
LCD : Ekranlı Defibrillatör  
Birincil Dil Paketi :  
İkincil Dil Paketi :  
Yetişkin Ped Son Kullanma Tarihi : -  
Çocuk Ped Son Kullanma Tarihi : -  
Garanti Başlangıç Tarihi : 2024-07-18  
Firma adı : Firma adı

**IoT Modül :**  
Seri Numarası :  
Yazılım Revizyon Numarası :  
Donanım Revizyon Numarası :  
Sim Kart Operatör Adı : -  
Sim Kart Telefon Numarası : -  
Açıklama :  
Açıklama

Koordinat:37.86819,32.544543





# URUK PLATFORMU (OED-NET)

- Göz ikonuna basıldıktan sonra, test detaylarının görüldüğü pencere açılır.

Tarih : 18.08.2025,11:12 Tipi : Manuel Test

PAD : Takılı Değil	Kripto : Kopya
CS44L22 : OK	ADS1291 : OK
H-Bridge 1 : OK	Kapasitör Voltajı : Hata
H-Bridge 2 : Hata	4V6 ECG_A PSU : Hata
Güç Düğmesi : Hata	Şarj Devresi 1 : Hata
Şok Düğmesi : OK	Şarj Devresi 2 : Hata
ADS 4V6 Sonucu: NaN V	Dac Ayar Voltajı: -
Şarj Voltajı: -	Şarj Süresi: NaN s
H-Köprüsü 1: -	H-Köprüsü 2: -
IOT :	

# URUK PLATFORMU (OED-NET)

- OED Cihazı ile o anda vaka müdahalesi yapılıyorsa canlı olarak URUK yazılımı üzerinden izlenebilmektedir.
- Geçmiş vaka müdahaleleri de URUK platformu üzerinden izlenebilmektedir.

Otomatik Eksternal Defibrillatör **1**

Otomatik Eksternal Defibrillatör **1**

Özet Cihaz içi testler(CIT) Vakalar

Vaka Numarası	Vaka Tarihi	Vaka Saati	
1	23-01-2024	15:31	

Koordinat:37.86819,32.544543

Çocuk Ped Son Kullanma Tarihi: -

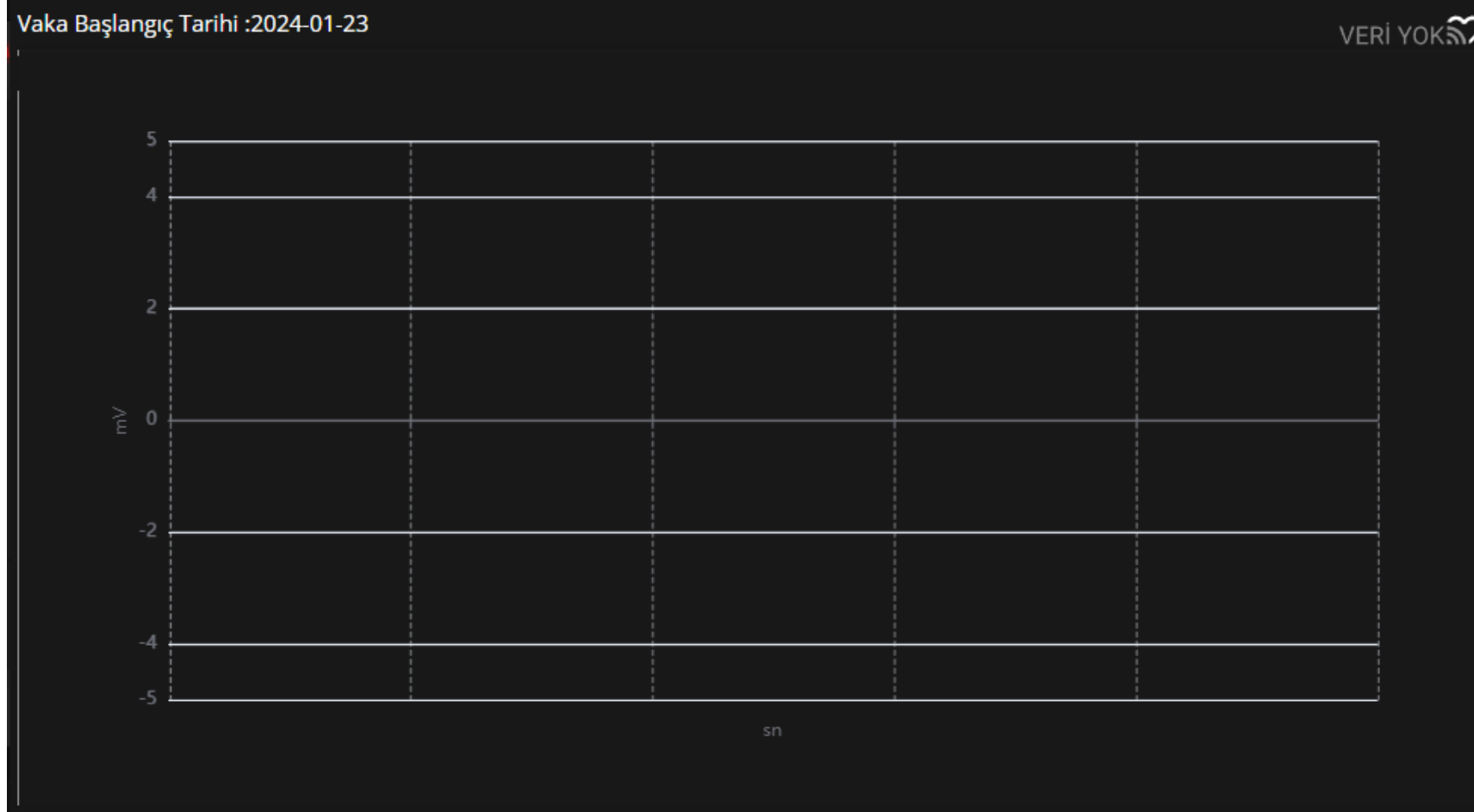
Garanti Başlangıç Tarihi: 2024-07-18

Firma adı: Firma adı

Koordinat:37.86819,32.544543

# URUK PLATFORMU (OED-NET)

- Vaka bilgisi ekranı (EKG bilgisi)



# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- MONOFAZİK VE BİFAZİK CİHAZLAR
- OED GENEL BAKIŞ
- OED AKSESUARLAR
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- EKG ANALİZİ
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- DEZEFEKSIYON VE TEMİZLEME
- İOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- OED EĞİTİM CİHAZI

# KABİNET



# AYAKLI KABİN



# BRAKET



# GÜNDEM

- GİRİŞ
- ANİ KALP DURMASI
- OED GENEL BAKIŞ
- OED AKSESUARLAR
- DEFİBRİLASYON PEDLERİNİN VÜCUDA YERLEŞİMİ
- EKG ANALİZİ
- UYARILAR VE ÖNLEMLER
- HASTANIN HAZIRLANMASI
- DEZEFEKSİYON VE TEMİZLEME
- İOT MODÜLÜ VE URUK YAZILIMI
- SAHA MONTAJ YÖNTEMLERİ
- **OED EĞİTİM CİHAZI**

# HEARTLINE OED EĞİTİM CİHAZI



OED

EĞİTİM FİLMİMİZİ İZLEYİN



# TEŐEKKÜRLER

## aselsan

[www.aselsan.com](http://www.aselsan.com) |     @aselsan  @aselsantv