

CEFAR REHAB X2

KULLANMA TALİMATI – TÜRKÇE

STİMÜLATÖRÜ KULLANMADAN ÖNCE	2
1. GİRİŞ	2
2. TIBBİ ALTYAPI	3
3. İHTİYATİ TEDBİRLER	4
4. GENEL AÇIKLAMALAR	5
KONTROL DÜĞMELERİ	5
EKİRAN SİMGELERİ	6
5. KULLANIM	7
ADIM ADIM KULLANIM	7
CEFAR EASY TOUCH™- AUTO (OTO) STİMÜLASYON MODU	9
ÖZEL TALİMATLAR	10
ZAMANLAYICI	11
PROGRAM DURAKLATMA	11
6. BATARYALARIN YENİLENMESİ	12
7. PROGRAMLAR	13
ÖN AYARLI PROGRAMLAR	13
ÖZEL PROGRAMLAR	17
PROGRAM KİLİDİ	21
OTO FONKSİYONU DEVRE DIŞI BIRAKMA	21
UYUMLULUK	21
8. AKSESUARLAR	22
9. BAKIM TALİMATLARI	22
10. SORUN GİDERME	23
11. SIKÇA SORULAN SORULAR	24
12. TEKNİK VERİ	26
SEMBOL ANAHTARI	27
EK	28
KLİNİK KILAVUZ	28

STİMÜLATÖRÜ KULLANMADAN ÖNCE

1. GİRİŞ

CEFAR Medical AB 30 yılı aşkın süredir elektroterapi ürünlerinin tıbbi tedarikçisi olarak hizmet vermektedir. Firma, 1975 yılında İsveç'te kurulmuştur ve bugün elektroterapi alanında Avrupa'nın önde gelen firmaları arasında yerini almıştır. Cefar stimülatörleri dünya çapında genel ve özel sağlık hizmetleri uzmanları tarafından yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Elektrikle sinir ve kas stimülasyonu son derece etkili olmakla birlikte yan etkiye sahip değildir ve ekonomiktir. Klinik araştırmaların ışığında, TENS (Deri İçinden Elektrikle Sinir Uyarımı) ve NMES'e (Elektrikle Nöromüsküler Uyarım) yönelik uygulama alanları her geçen gün hızla genişlemektedir. Cefar hem sağlık hizmetleri uzmanları hem de tüketicilere alternatif olarak sunulacak doğal tedavilere yönelik daha fazla yöntem geliştirmek üzere aktif olarak çalışmalar yürütmektedir.

TENS, NMES ve ürünlerimize ilişkin daha fazla bilgiyi web sitemiz: www.cefar.se de bulmanız mümkündür.

CEFAR REHAB X2 hem kas rehabilitasyon (NMES) hem de ağrıyı giderme (TENS) amaçlı çift kanallı sinir stimülatörüdür. Stimülatör 27 ön ayarlı programa ve 3 özel programa sahiptir. Kanallar eş zamanlıdır, bu da seçili programın her iki kanala da hitap ettiği anlamına gelir. CEFAR EASY TOUCH™'in kullanılmasıyla, stimülasyon otomatik olarak her kişi için doğru yoğunluğa ayarlanır.

2006-08-22

2. TIBBİ ALTYAPI

NMES

NMES (Elektrikle Nöromüsküler Stimülasyon) hem medikal rehabilitasyonda hem de her düzey sportif idmanın bir tamamlayıcısı olarak başarıyla kullanılır.

Elektrikle kas stimülasyonunun amacı kaslarda çekilme veya titreşim sağlamaktır. Normal müsküler aktivite, elektrik sinyallerini kaslara ileten merkezi veya periferik sinir sistemi tarafından kontrol edilir. NMES benzer şekilde çalışır fakat elektrik vurularını vücuda iletmek için deriye takılı elektrotlar ile harici bir kaynak (stimülatör) kullanır. Vurular özel olarak hedeflenen kasa sinyaller iletir, kas da tıpkı normal müsküler aktivitede olduğu gibi çekilerek tepki verir.

Elektrikle müsküler stimülasyon vücuttaki tüm kaslara uygundur. Cerrahi operasyon, bir kırık vs. ile zayıflayan kasları güçlendirmek veya hareketi geliştirmek için kullanılabilir. Ayrıca felç rehabilitasyonunda, hastaların el sıkma ve yürüyüş alıştırmaları için mükemmel bir araçtır.

Rehabilitasyon amaçlı elektrikle kas stimülasyonu fizyoterapistler veya diğer tıbbi görevliler tarafından bireysel olarak denenmelidir.

TENS

TENS (Deri İçinden Elektrikle Sinir Uyarımı) her tür akut ve kronik ağrı durumlarında iyi sonuçlar vermektedir. Klinik olarak kanıtlanmıştır ve fizyoterapistler, diğer tıbbi görevliler ve en başarılı atletler tarafından dünya çapında günümüzde kullanılmaktadır.

Yüksek frekanslı TENS sinir sisteminin ağrı engelleyici mekanizmalarını etkin hale getirir. Deri üzerine veya ağrılı alanın yakınına yerleştirilen elektrotlardan gelen elektrik vuruları, beyne ağrı sinyalleri gitmesini engellemek için sinirleri uyarır ve ağrı algılanmaz. Düşük frekanslı TENS, vücudun doğal ağrı kesicileri olan endorfin salınımını uyarır.

TENS güvenilir bir tedavi yöntemidir ve ilaçların ve diğer ağrı giderme yöntemlerinin aksine hiçbir yan etkisi yoktur. Tek tedavi biçimi olarak etkili olabileceği gibi diğer farmakolojik ve/veya fizik tedaviler için de değerli bir tamamlayıcı niteliktedir. TENS her zaman ağrının sebebini tedavi etmez. Eğer ağrınız devam ederse doktorunuza danışınız.

3. İHTİYATİ TEDBİRLER

- Kullanmadan önce cihazı kontrol ediniz.
- Stimülatörü yalnızca kullanım talimatlarında belirtildiği gibi kullanınız.
- Stimülatörün yanında yalnızca Cefar aksesuarları kullanılmalıdır.

UYARI!

- Kalp pili ve intrakardiyakl defibrilatörleri gibi elektronik ekipmanlar bağlanmış kişiler CEFAR REHAB X2 ile tedavi edilmemelidir.
- Gebeler ilk üç aylık periyotta (12 hafta) CEFAR RAHAB X2 ile tedavi edilmemelidir.
- Karotid arterler ve karotid bodylerin yerinden ötürü, boynun önünü veya yanlarını uyarmayınız zira kan basıncında düşme meydana gelebilir.
- Kullanıcı yüksek frekanslı cerrahi bir ekipmana bağlıyken stimülasyon başlatılmamalıdır. Elektrotların altındaki deride yanık yaralanmalarına öte taraftan stimülatörde arızaya sebep olabilir.
- Stimülatörün çıkış gücünü etkileyebileceğinden, stimülatörü kısa dalga veya mikrodalga terapi ekipmanı alanında kullanmayınız.
- Stimülatörü çocukların ulaşamayacağı yerlerde muhafaza ediniz.

DİKKAT

- Göğüs anjini ve kardiyak aritmisi olan hastaların göğüs kafesi bölgesini tedavi ederken tedbirli şekilde stimülasyon uygulayınız.
- Elektrotlar yalnızca sağlıklı deri üzerine yerleştirilmelidir. Deri ile elektrotlar arasında doğru temasın kurulduğundan emin olarak deri iritasyonundan kaçınınız.
- Eğer hamileyseniz elektrotları doğrudan rahim veya karın bölgesine yerleştirmeyiniz. Teorik olarak, elektrik akımı fetüsün kalbini etkileyebilir. (Fakat zararlı olduğuna dair bir rapor sunulmamıştır).
- Eğer deri iritasyonu meydana gelirse, tedaviye geçici bir süre için ara verilmelidir. Eğer problem devam ederse, tıbbi sağlık uzmanınıza başvurunuz. Banda veya jele karşı aşırı duyarlılık nadir vakalarda söz konusu olabilir. Bant veya jel bir diğer türüyle değiştirildiğinde sorun genelde ortadan kalkar.
- Yanık yaralanması riski ortaya çıkacağından dolayı, elektrotları yüzeyden $< 16 \text{ cm}^2$ 'de kullanmayınız. Akım yoğunluğundan $> 2 \text{ mA/cm}^2$ 'de her zaman tedbirli olunmalıdır.
- Hasta vücuda bağlanan elektrotlarla izleme ekipmanına bağlı olduğu sırada elektroterapi kullanırken tedbirli olunuz. Stimülasyon izleme ekipmanının sinyalleri ile birbirine karışabilir.
- Elektrik şokundan kaçınmak için, stimülasyon sırasında batarya muhafazasını kesinlikle açmayınız.
- Elektrotları deriden çıkarmadan önce stimülatörü kapatınız. Eğer bir elektrot yerinden oynarsa, onu çıkarmadan önce stimülasyonu durdurunuz. Elektrik stimülasyonunu parmaklarınızda hissetmek zararsız olmasına karşın rahatsız edicidir.
- Stimülatörün çıkış gücünü etkileyebileceğinden, açık olan cep telefonlarının hemen yakınında stimülasyon uygularken tedbirli olunuz.
- Araba sürerken stimülatörü kullanıyorsanız tedbir alınız. İstem dışı stimülasyon değişimleri sürüş sırasında dikkatin dağılmasına ve tehlikeli durumların ortaya çıkmasına sebep olabilir.

4. GENEL AÇIKLAMALAR

KONTROL DÜĞMELERİ

1. AÇMA/KAPAMA

- Stimülatörü açmaya ve kapamaya yarar.
- Tuş kilidi etkin olduğu zaman bile stimülatörü kapatır.
- Stimülatörü her zaman devre sonlandırmak üzere kullanılabilir.

2. ARTTIRMA (sol ve sağ kanal)

- Amplitüdü (stimülasyonun şiddetini) artırır. Amplitüdü aralıksız olarak arttırmak için düğmeyi basılı tutunuz.

Not! Amplitüdü daima dikkatli şekilde arttırınız.

- Oto (Auto) stimülasyon modunu sonlandırır.
- Zamanlayıcıyı ayarlarken dakika miktarını artırır (sağdaki düğme).
- Program kilidini açarken veya kapatırken kullanılır (soldaki düğme)*
- Programlama modundaki seçenekler üzerinde kaymanızı sağlar.

3. AZALTMA (sol ve sağ kanal)

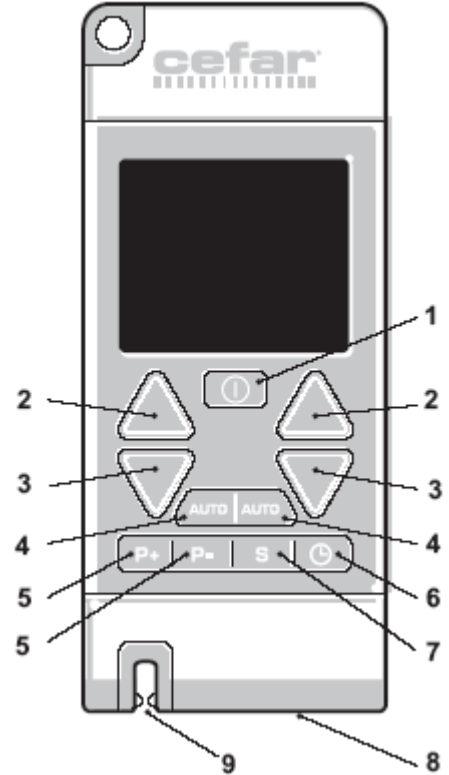
- Amplitüdü (stimülasyon şiddetini) azaltmaya yarar.
- Amplitüdü aralıksız olarak düşürmek için düğmeyi basılı tutunuz.
- Tuş kilidini etkinsizleştirir.
- Auto (oto) stimülasyon modunu sonlandırır.
- Zamanlayıcıyı ayarlarken dakika miktarını azaltır (sağdaki düğme)*.
- Program kilidini açıp kapatırken kullanılır (soldaki düğme).
- Programlama modundaki seçenekler üzerinde kaymanızı sağlar*.

4. AUTO (sol ve sağ kanallar)

- Auto test modunu başlatır.
- AUTO test modu içinde seçilen amplitüd seviyesini doğrular.

5. PROGRAM

- Bir program seçer (P1-P30).
- Programlar içinde ileri gitmek için P+, geri dönmek için P- düğmesini kullanınız.
- Çalışan bir programı duraklatır.
- Program kilidini etkinleştirirken/etkinsizleştirirken kullanılır (P+)*.



6. ZAMANLAYICI

- Zamanlayıcı ayarını başlatır.

7. PROGRAMLAMA / ONAYLAMA (S = KUR)

- İki saniyeliğine basılı tutulduğunda stimülatörü P28-P30 özel programları için programlama moduna geçirir.
- Program modunda ayarları onaylar.

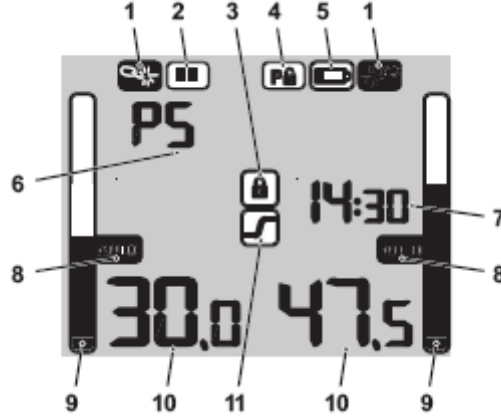
8. EL TUŞU BAĞLANTISI

- El tuşunun kullanılmasıyla, aralıklı stimülasyonlu programlarındaki çekilmeler elle kontrol edilebilir.

9. KABLO TUTUCUSU

*Profesyonel kullanım.

EKRAN SİMGELERİ



1. ARIZALI DEVRE (sol ve sağ kanal)

Arızalı devre. Arızalı devrenin sebebi belki yüksek direnç veya kablo kopması olabilir. SORUN GİDERME bölümüne bakınız.

2. DURAKLATMA

Programın duraklatıldığını bildirir.

3. TUŞ KİLİDİ

Tuş kilidini etkin durumdadır. 20 saniyeli boyunca hiçbir tuşa basılmazsa, tuş kilidi otomatik olarak aktif hale geçer.

Sağ veya son **AZALTMA** düğmesine basılarak tuş kilidi etkinsizleşir.

4. PROGRAM KİLİDİ

Program kilidi etkin durumdadır. .

5. BATARYA DURUMU

Boş batarya simgesi. Bu sembol sadece bataryalar tamamen boş olduğu zaman ortaya çıkar.

6. PROGRAM SAYISI

Seçilen program sayısını gösterir.

7. KALAN SÜRE

Programın geri kalan süresinin saniyeler ve dakikalar halindeki göstergesidir. Zamanlayıcı ayarı boyunca zaman göstergesi yanıp söner.

8. OTO STİMÜLASYON MODU/CAFER EASY TOUCH™

Otomatik amplitüd ayarının etkin durumda olduğunu belirtir. Test modu sırasında "AUTO" yanıp söner ve stimülasyon esnasında sabittir.

9. AMPLİTÜD ÇUBUK ÇİZELGESİ (sol ve sağ kanal)

Seçilen yoğunluğun bargraph olarak göstergesi.

10. AMPLİTÜD SEVİYESİ (sol ve sağ kanal)

mA biçimindeki seçilen amplitüd akımı (AUTO stimülasyon modundaki görünmez)

11. ÇALIŞMA/ DİNLENME (aralıklı stimülasyon)

Aralıklı stimülasyon uygulayan çalışmalar için Çalışma/Dinlenme ibaresidir. Çalışma zamanı sırasında simgenin üst tarafı, dinlenme zamanı sırasında ise simgenin alt tarafı yanıp söner.

11. YÜKSEK/ ALÇAK FREKANS (karışık frekanslı stimülasyon)

Karışık frekanslı stimülasyon için yüksek/alçak frekans ibaresidir. Yüksek frekans sırasında simgenin üst tarafı, alçak frekans sırasında ise simgenin alt tarafı yanıp söner.

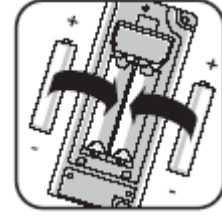
5. KULLANIM

ADIM ADIM KULLANIM

CEFAR REHAB X2 hem TENS hem de NMES tedavisi için kullanılabilir. Bu programları yalnızca sağlık hizmeti aldınız kişinin belirlediği tedavi programlarıyla kullanmanız gereksinimleriniz için en etkin olanıdır. Stimülatörünüz iki eş zamanlı kanala sahiptir, bu aynı programla her iki kanalın da stimülasyon uygulayacağı anlamına gelir. Elle ayarlama tuşu NMES programlarının kullanılması sırasında kas çekilmelerini elle daha kolay kontrol etmenizi sağlar.

1. PİLLERİ TAKINIZ

Pilleri takınız. (bkz. bölüm PİLLERİN YENİLENMESİ)



2. ELEKTROTLARI BAĞLAYINIZ



A. Elektrotları kabloya bağlayınız.



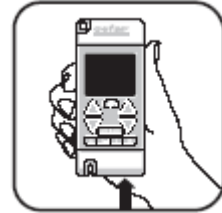
B. Elektrotları vücudunuza bağlayınız.



C. Kabloyu CEFAR REHAB X2'ye bağlayınız.

3. ELLE AYARLAMA BAĞLANTISINI YAPINIZ.

Not! Bu yalnızca P9-P16 ve P19-P23 programları için uygulanabilir.



4. STİMÜLATÖRÜ ÇALIŞIR DURUMA GETİRİNİZ.

Açma/Kapama  düğmesine basınız. Bu düğme tuş kilidi etkin durumda olduğunda dahi, her zaman stimülasyonu sonlandırır.

Elektrotları deriden ayırmadan önce her zaman stimülatörü kapatınız.



5. BİR PROGRAM SEÇİNİZ (P1-P30)

Seçtiğinizi program ekranda görünene kadar ileri gitmek veya geri gelmek için P+ veya P- **PROGRAM** düğmesine basınız.

Not! Bir program seçimi sırasında amplitüd (genişlik) her iki kanal için de 00.0 mA'ya ayarlanmalıdır.

Programlar üzerine daha fazla bilgi için PROGRAMLAR bölümüne bakınız.



6. STİMÜLASYONU BAŞLATINIZ.

TENS

Rahat bir stimülasyon seviyesine ulaşana dek her bir kanal için

ARTTIRMA düğmesine  basınız. Amplitüdü yavaş yavaş arttırmak istiyorsanız düğmeyi basılı tutunuz.



NMES

Net çekilmeler hissedene dek **ARTTIRMA**  düğmesine basınız. Amplitüdü yavaş yavaş arttırmak istiyorsanız düğmeyi basılı tutunuz.

Not! Her iki kanal da P5 and P17-P18 programları ile kullanılmalıdır.

Not! Amplitüdü daima dikkatli şekilde arttırınız.

Aşağıdaki konular için ÖZEL TALİMATLAR kısmına bakınız.

- Karışık frekanslı stimülasyon
- Aralıklı stimülasyon + elle ayar
- Aktif dinlenmeyle birlikte aralıklı stimülasyon

Otomatik olarak aktif hale geçen tuş kilidi tedavi sırasında istenmeyen değişiklikleri engeller. 20 saniye boyunca hiçbir tuşa basılmadığı takdirde tuş kilidi etkinleşir. Tuş kilidini etkisizleştirmek için herhangi bir **İNDİRME**  düğmesine basınız.

Tedavi süresi ön ayarlıdır fakat zamanlayıcı fonksiyonu kullanılarak üzerinde değişiklik yapılabilir, ZAMANLAYICI kısmına bakınız.

7. STİMÜLASYONU DURDURMA

Amplitüdlere 00.0 mA'ya gelene kadar **İNDİRME** düğmesine  basarak veya **AÇMA/KAPAMA**  düğmesine basarak program süresi dolmadan stimülasyonu sonlandırabilirsiniz.

Program bittiğinde, kalan süre "00.00" ekranda yanıp söner.

Stimülatör kapatıldığında son kullanılan program kaydedilir ve sonra stimülatör açıldığı zaman önceden seçilir.

Stimülatör pillerin çıkarılması için devre dışı kaldıktan 5 dakika sonra kapanır.

CEFAR EASY TOUCH™- AUTO (OTO) STİMÜLASYON MODU

Ağrı giderme etkisi sağlamak için, stimülasyon seviyesi ağrı şiddetinden bir miktar daha güçlü şekilde algılanmalıdır. Vücut, ilk baştaki stimülasyon ayar seviyesine adapte olduğundan dolayı, optimal stimülasyon seviyesine ulaşmak için genelde amplitüdün iki kez ayarlanması gerekir. CEFAR EASY TOUCH™'in kullanılmasıyla doğru stimülasyon seviyesi otomatik olarak ayarlanır ve stimülasyon başlangıcının beşinci dakikasından itibaren optimal seviyeye ulaşılır.

NMES'in kullanılmasındaki ilk amaç şiddetli fakat acı vermeyen bir kas çekilmesi yaratmaktır. CEFAR EASY TOUCH™ ile doğru stimülasyon seviyesine ulaşmak oldukça basittir. CEFAR EASY TOUCH hastanın bireysel duyuşal-motor eşiğini kullanarak , optimal stimülasyon şiddetine ulaşmak için bir katsayıya başvurur.

CEFAR EASY TOUCH™'ı kullanmak için:

ADIM ADIM KULLANIM içindeki 1.-5. kısımları izleyiniz.

6. AUTO (OTO) TESTİ BAŞLATMA

Sol veya sağ kanal için **AUTO**  düğmesine basınız. "AUTO" ekranda yanıp sönerken başlar ve amplitüd aşamalı olarak artar.

7. A UTO (OTO) TESTİ SONLANDIRMA

TENS programları: Stimülasyon seviyesi sizi rahat hissettirdiği zaman **AUTO**  düğmesine tekrar basınız.

NMES programları: İlk hissedilir kas tepkisinde **AUTO**  düğmesine tekrar basınız.

Eğer **AUTO** düğmesine geç basarsanız veya herhangi bir sebepten ötürü yeniden başlamak isterseniz, yeniden başlatmak için **AUTO** düğmesine yeniden basınız.

8. DİĞER KANAL İÇİN AUTO TESTİ TEKRARLAMA

Diğer kanal için 6. ve 7. adımları tekrarlayınız.

9. STİMÜLASYONU BAŞLATMA

Program birkaç saniye sonra başlar ve amplitüd optimal stimülasyon seviyesine otomatik olarak ayarlanır.

Eğer elle ayarlama bağlantısı yapıldıysa, bunu şimdi kullanmaya başlayabilirsiniz.

AUTO stimülasyon modunda olsanız bile, stimülasyon rahat hissettirene kadar **ARTTIRMA** veya **İNDİRME**   düğmelerine basarak her zaman amplitüdü arttırabilir veya düşürebilirsiniz. Bu şekilde yaptığınız takdirde, otomatik amplitüd ayarı kaybolur.

ÖZEL TALİMATLAR

Karışık frekanslı stimülasyon (P4)

Karışık frekanslı stimülasyon, birbirinden ayrı amplitüd ayarları ile yüksek (80 Hz) ve düşük (2 Hz) frekanslı stimülasyonun bir kombinasyonudur.

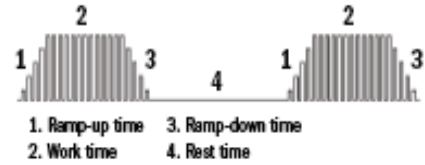
1. İlk olarak yüksek/düşük frekans sembolünün  üst kısmı yanıp sönerken amplitüdü 80 Hz'ye ayarlayınız.
2. Sembolün alt kısmı ilk kez yanıp sönerken, 2 Hz'lik amplitüd 80 Hz'de ayarlandığı aynı seviyede çalışmaya başlayacaktır. Hissedilir kas çekilmeleri elde edene dek amplitüde ayar veriniz.

Frekans değişiklikleri arasındaki zaman 3 dakikaya ön ayarlıdır.

Karışık frekanslı stimülasyon hakkında daha fazla bilgiye sahip olmak için SIKÇA SORULAN SORULAR bölümüne bakınız.

Aralıklı stimülasyon + elle ayarlama (P9-P23)

9-23 programları, kas çekilmeleri (çalışma zamanı) arasındaki dinlenme zamanlı aralıklı stimülasyon programlarıdır, şekle bakınız. Kasılma arttırma zamanı boyunca giderek artar ve maksimum kasılmaya ulaşılır. Arttırma zamanı boyunca, dinlenme zamanı başlayana dek stimülasyon giderek düşer. Dinlenme zamanı stimülasyon olabilir veya olmayabilir (Aktif Dinlenme). Aralıklı stimülasyon programlarında çalışma/dinlenme sembolü  ekranda görünür. Sembolün üst kısmı çalışma sırasında, alt kısmı ise dinlenme sırasında yanıp söner.



- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. Hızlanma zamanı | 3. Yavaşlama zamanı |
| 2. Çalışma zamanı | 4. Dinlenme zamanı |

P9- P16 programları çalışma zamanı ve dinlenme zamanının sürecini elle kontrol edilebilmesi için el ayar düğmesi ile birlikte kullanılabilir. Süreyi ve kasılmayı arttırmak için dinlenme zamanı sırasında el ayar düğmesine basınız. Çalışma zamanı süresi ön ayarlı olmakla beraber el ayar düğmesine basılarak kısaltılabilir. El ayar düğmesine yeniden basılana dek dinlenme zamanı sürer.

El ayar düğmesiyle ilgili daha fazla bilgi için SIKÇA SORULAN SORULAR bölümüne bakınız.

Aralıklı stimülasyon+ el ayarı (P9-P23)

Aktif dinlenmenin içinde bulunduğu programlarda, stimülasyon dinlenme zamanı sırasında da aktiftir, bu da her iki kanal için iki amplitüd ayarı yapmanız gerektiği anlamına gelir.

Kasılmalar için amplitüd ayarı (çalışma zamanı): Çalışma/dinlenme simgesinin  üst kısmı yanıp söndüğü zaman, ağrısız kas çekilmeleri elde edene dek amplitüdü aşamalı olarak yükseltiniz.

Aktif Dinlenme için amplitüd ayarı: Çalışma/dinlenme simgesinin  alt kısmı yanıp söndüğü zaman, kas titreşimleri elde edene dek amplitüdü aşamalı olarak yükseltiniz.

Aktif Dinlenme ile ilgili daha fazla bilgi için SIKÇA SORULAN SORULAR bölümüne bakınız

ZAMANLAYICI

Tedavi süresi ön ayarlıdır fakat zamanlayıcı fonksiyonu tedavi süresini kendi kendinize ayarlamanıza olanak tanır. Zamanlayıcıyı “-”dan 99 dakikaya kadar değiştirme fırsatınız vardır. Eğer “-” de kalmayı tercih ederseniz, stimülasyon siz stimülasyonu elle durdurana dek devam edecektir.

Zamanlayıcıyı ayarlamak için:

1. Bir program seçin ve stimülasyonu başlatın, ADIM ADIM KULLANIM bölümüne bakınız.
2. Zamanlayıcı fonksiyonunu başlatmak için, **ZAMANLAYICI**  düğmesine basınız.
3. Sağdaki **ARTTIRMA** düğmesine  basarak süreyi arttırınız. Her düğmeye basışınızda süre 1 dakika artar. Sağdaki **İNDİRME**  tuşuna basarak zamanı düşürünüz. Her düğmeye basışınızda süre 1 dakika düşer. Zamanlayıcıyı ayarladığınız sırada zaman ekranda yanıp söner.
4. Zamanlayıcı ayarını onaylamak için **ZAMANLAYICI**  düğmesine basınız.

PROGRAM DURAKLATMA

Programları 5 dakikaya kadar duraklatabilirsiniz.

Bir programı duraklatmak için:

1. Eğer tuş kilidi açıksa, kilidi devre dışı bırakmak için **İNDİRME**  düğmelerinden herhangi birine basınız.
2. Programı duraklatmak için  veya  **PROGRAM** düğmelerinden birine basınız.  veya  **PROGRAM** düğmelerinden birine basarak stimülasyonu yeniden başlatınız.

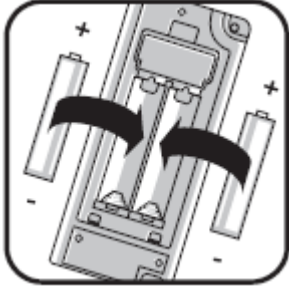
Eğer stimülasyon beş dakikadan fazla süreliğine duraksatılırsa, stimülatör pilleri harcamamak için otomatik olarak kapanır.

6. BATARYALARIN YENİLENMESİ

Bataryalar tamamen bittiği zaman ekranda bir batarya sembolü görülür . Stimülatör normal olarak çalışır çalışmaz tedaviye devam edebilirsiniz. Stimülatörün normalden daha zayıf çalıştığı hissedilirse veya stimülatör kapanırsa, bu bataryanın yenilenme zamanının geldiğini gösterir.

Eğer stimülasyon bir süreliğine kullanılmayacaksa (yaklaşık 3 ay), bataryalar stimülatörden çıkarılmalıdır.

Stimülatör ya iki yeniden şarj edilemez 1.5 V AA bataryayla, ya da iki yeniden şarj edilebilir 1.2 V AA bataryayla çalışır, ayrı şarj cihazlarında şarj edilir.



BATARYALARI DEĞİŞTİRME

1. Stimülatörü kapatınız.
2. Stimülatörün arkasındaki batarya bölümünü bulunuz.
3. Üstteki işarete sıkıca bastırarak batarya kapağını yerinden çıkarınız ve kapağı aşağı doğru kaydırınız.
4. Bataryaları çıkarınız.
5. Bataryaları batarya bölümündeki kutup işaretlerine uygun şekilde (+ ve -) takınız, resme bakınız.
6. Batarya kapağını yerine yeniden yerleştiriniz.
7. Kullanılmış pilleri yerel ve ulusal düzenlemelere uygun şekilde imha ediniz.

Not! Yeniden şarj edilemez piller patlama riskinden dolayı şarj edilemeyebilir.

7. PROGRAMLAR

ÖN AYARLI PROGRAMLAR – TENS

CEFAR REHAB X2 ağrı gidermek için 6 ön ayarlı programa sahiptir. Aşağıda genel olarak açıklanan program her bir program için stimülasyon modunu ve parametre ayarlarını göstermektedir. TENS ile çeşitli ağrı durumlarının tedavisi üzerine daha fazla bilgi edinmek için, bu el kitabının sonundaki klinik kılavuza bakınız. P4-P5 programları üzerine daha fazla bilgi içinse SIKÇA SORULAN SORULAR bölümüne bakınız.

P1 – KLASİK TENS

Gıdıklanma hissine sebep olan yüksek-frekanslı stimülasyon. Hem akut hem de uzun vadeli ağrı için genelde ilk seçimdir.

Frekans	80 Hz
Vuru sürekliliği	180 µs
Toplam program süresi	- - dk.

P4 – KARIŞIK FREKANSLI TENS

Yüksek ve düşük frekanslı stimülasyonun bir kombinasyonudur ve daha etkin bir ağrı giderme tedavisi sağlayabilir.

1. Frekans	80 Hz
2. Frekans (ani atış)	2 Hz
Vuru	180 µs
Geçiş süresi	3/3 sn.
Toplam süre	- - dk.

P2 – BURST (ANİ ATIŞLI) TENS

Hissedilir kas çekilmeleri yaratan düşük frekanslı stimülasyondur. Ağrı giderme daha yavaş sağlar fakat klasik TENS'ten daha uzun sürer.

Frekans	2 Hz
Vuru süresi	180 µs
Toplam program süresi	- - dk.

P5 – FLOW (AKIMLI) TENS

Ağrı giderme ıve uyarılan alanında dolaşımını arttırmak için kullanılabilecek masaj ve pompalama etkisi yaratabilecek olan dalgalı stimülasyon. Her zaman 2 kanal ve 4 elektrot kullanır.

Frekans	80 Hz
Vuru süresi 1	70 µs
Vuru süresi 2	180 µs
Geçiş süresi	2 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P3 – AYARLI VURU SÜRELİ TENS

Vuru sürekliliğinin sürekli olarak değiştiği yüksek frekanslı stimülasyon türüdür.

Frekans	80 Hz
Vuru sürekliliği 1	70 µs
Vuru süresi 2	180 µs
Geçiş süresi	2 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P6 – İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYONLARA KILAVUZ

İntramüsküler botoksun (botulinum toksin) enjeksiyonlarını algısını arttırmak için kullanılan bir programdır. Bu enjeksiyonlar spastise, distoni, yüz hemispazmıdır (yarım spazm),nausea tedavisinde

Frekans	1 Hz.
Vuru sürekliliği	50 µs
Toplam program süresi	- - dk.

ÖN AYARLI PROGRAMLAR – NMES

CEFAR REHAB X 2 21 ön ayarlı programa sahip olmakla birlikte ısınma, rehabilitasyon, güçlendirme, tedavi ve masaj programlarını da içermektedir. Bu el kitabının sonunda yer alan klinik kılavuzda, her vaka için önerilen tedavi programları ve bunlarla birlikte her vaka için elektrotların yerleştirilmesine ilişkin bir liste bulunmaktadır. P9-P16 ve P19-P23, müsküler çekilmeleri manüel şekilde kontrol etmeyi kolaylaştıracak elle ayarlama sistemi ile birlikte kullanılabilir.

P7 – KISA SÜRELİ ISINMA

Frekans 1	2 Hz
Frekans 2	8 Hz
Vuru süresi	300 µs
Geçiş süresi	10 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P11 – ARALIKLI STİMÜLASYON

Daha küçük kas gruplarına yönelik

Frekans 1	65 Hz
Vuru süresi	200 µs
Çalışma üresi	6 sn.
Dinlenme süresi	8 sn.
Hızlanma süresi	2 sn.
Yavaşlama süresi	2 sn
Toplam program süresi	- - dk.

P8 – UZUN SÜRELİ ISINMA

Frekans 1	2 Hz
Frekans 2	8 Hz
Vuru sürekliliği	300 µs
Geçiş süresi	10 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P12 – ARALIKLI STİMÜLASYON

Daha geniş kas gruplarına yönelik

Frekans	65 Hz
Vuru sürekliliği	400 µs
Çalışma süresi	6 sn.
Dinlenme süresi	8 sn.
Hızlanma süresi	2 sn.
Yavaşlama süresi	2 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P9 – ARALIKLI STİMÜLASYON

Daha küçük kas gruplarına yönelik

Frekans	50 Hz
Vuru sürekliliği	200 µs
Çalışma süresi	4 sn.
Dinlenme süresi	4 sn.
Hızlanma süresi	2 sn.
Yavaşlama süresi	2 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P13 – ARALIKLI STİMÜLASYON

Daha küçük kas gruplarına yönelik

Frekans	50 Hz
Vuru sürekliliği	200 µs
Çalışma üresi	10 sn.
Dinlenme süresi	10 sn.
Hızlanma süresi	1 sn.
Yavaşlama süresi	2 sn
Toplam program süresi	- - dk.

P10 – ARALIKLI STİMÜLASYON

Daha geniş kas gruplarına yönelik

Frekans	50 Hz
Vuru sürekliliği	400 µs
Çalışma süresi	4 sn.
Dinlenme süresi	4 sn.
Hızlanma süresi	2 sn.
Yavaşlama süresi	2 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P14 – ARALIKLI STİMÜLASYON

Daha geniş kas gruplarına yönelik

Frekans	50 Hz
Vuru sürekliliği	400 µs
Çalışma süresi	10 sn.
Dinlenme süresi	10 sn.
Hızlanma süresi	1 sn.
Yavaşlama süresi	2 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P18 – DALGALI STİMÜLASYON

Daha geniş kas gruplarına yönelik

Frekans	50 Hz
Vuru sürekliliği	400 µs
Çalışma süresi	4 sn.
Dinlenme süresi	6 sn.
Hızlanma süresi	1 sn.
Yavaşlama süresi	1 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P15 – ARALIKLI STİMÜLASYON

Nöroloji, daha küçük kas gruplarına yönelik

Frekans	40 Hz
Vuru sürekliliği	200 µs
Çalışma süresi	5 sn.
Dinlenme süresi	15 sn.
Hızlanma süresi	4 sn.
Yavaşlama süresi	2 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P19 – AKTİF DİNLENMELİ STİMÜLASYON

Daha küçük kas gruplarına yönelik

Frekans – çalışma	50 Hz
Frekans- dinlenme	8 Hz
Vuru sürekliliği	200 µs
Çalışma süresi	10 sn.
Dinlenme süresi	10 sn.
Hızlanma süresi-çalışma	2 sn.
Yavaşlama süresi- çalışma	2 sn.
Hızlanma süresi-dinlenme	1 sn.
Yavaşlama süresi- dinlenme	1 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P16 – ARALIKLI STİMÜLASYON

Nöroloji, daha büyük kas gruplarına yönelik

Frekans	40 Hz
Vuru sürekliliği	400 µs
Çalışma süresi	5 sn.
Dinlenme süresi	15 sn.
Hızlanma süresi	4 sn.
Yavaşlama süresi	2 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P20 – AKTİF DİNLENMELİ STİMÜLASYON

Daha geniş kas gruplarına yönelik

Frekans – çalışma	50 Hz
Frekans- dinlenme	8 Hz
Vuru sürekliliği	400 µs
Çalışma süresi	10 sn.
Dinlenme süresi	10 sn.
Hızlanma süresi-çalışma	2 sn.
Yavaşlama süresi- çalışma	2 sn.
Hızlanma süresi-dinlenme	1 sn.
Yavaşlama süresi- dinlenme	1 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P17 – DALGALI STİMÜLASYON

Daha küçük kas gruplarına yönelik

Frekans	50 Hz
Vuru sürekliliği	200 µs
Çalışma süresi	4 sn.
Dinlenme süresi	6 sn.
Hızlanma süresi	1 sn.
Yavaşlama süresi	1 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P21 – GÜÇLENDİRME

Üst uzuvlara yönelik

Frekans 1	25 Hz
Frekans 2	45 Hz
Vuru sürekliliği	200 µs
Çalışma süresi	5 sn.
Dinlenme süresi	8 sn.
Hızlanma süresi	2 sn
Yavaşlama süresi	1 sn
Toplam program süresi	- - dk.

P22 – GÜÇLENDİRME

Alt uzuvlara yönelik

Frekans 1	45 Hz
Frekans 2	65 Hz
Vuru sürekliliği	400 µs
Çalışma süresi	5 sn.
Dinlenme süresi	8 sn.
Hızlanma süresi	2 sn.
Yavaşlama süresi	1 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P23 – GÜÇLENDİRME

Sırt ve gövde

Frekans 1	30 Hz
Frekans 2	50 Hz
Vuru sürekliliği	300 µs
Çalışma süresi	5 sn.
Dinlenme süresi	8 sn.
Hızlanma süresi	2 sn.
Yavaşlama süresi	1 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P24 – İYİLEŞME

Daha küçük kas gruplarına yönelik

Frekans	4 Hz
Vuru sürekliliği	200 µs
Toplam program süresi	- - dk.

P25 – İYİLEŞME

Daha geniş kas gruplarına yönelik

Frekans	4 Hz
Vuru sürekliliği	400 µs
Toplam program süresi	- - dk.

P26 – MASAJ

Daha küçük kas gruplarına yönelik

Frekans 1	5 Hz
Frekans 2	15 Hz
Vuru sürekliliği	200 µs
Geçiş süresi	5 sn.
Toplam program süresi	- - dk.

P27 – MASAJ

Daha geniş kas gruplarına yönelik

Frekans 1	5 Hz
Frekans 2	15 Hz
Vuru sürekliliği	400 µs
Geçiş süresi	5 sn
Toplam program süresi	- - dk.

ÖZEL PROGRAMLAR

CEFAR REHAB X2 ile, hastaların özel tedavileri için üç özel program yaratılması onları depolanması mümkündür (P28- P30). Özel programlar yaratmak için aşağıdaki programlama prosedürünü takip ediniz. Bir özel programın kullanmak için, ADIM ADIM ÖĞRENME kısmındaki talimatlara bakınız.

Programlama

1. Stimülatörü açmak için **AÇMA/KAPAMA**  düğmesine basınız.
2. Program 28, 29, 30 ekranda görünece de, ilerlemek veya geri gitmek için  veya  **PROGRAM** düğmesine basınız.
3. Programlama moduna geçmek için **PROGRAMLAMA/ ONAYLAMA**  düğmesine iki saniye basılı tutunuz. (aşağıdaki adımlarda programlama çizelgesine bakınız.)
4. **1. seviye** (ekranın sağ üst köşesinde görünmektedir):
Programlama prosedürlerindeki ilk adım, aşağıdakilerden ikisi arasındaki seçimdir.
 - Devamlı (**C**) stimülasyon
 - Aralıklı (**I**) stimülasyon

C ile **I** arasında geçiş yapmak için **ARTTIRMA** (veya **İNDİRME**)   düğmesine basınız. **PROGRAMLAMA/ONAYLAMA**  düğmesine basınız.
5. **2. Seviye**
Devamlı stimülasyon için 2. Seviye'de seçenek bulunmamaktadır. Doğrudan 3. Seviye'ye taşıyorsunuzuz.
Eğer 1. Seviye'de aralıklı stimülasyonu seçtiyseniz, şimdi iki seçeneğiniz var:
 - Eş zamanlı (**SI**) stimülasyonu
 - Alternatif (**ALT**) stimülasyonu

SI ile **Alt** arasında geçiş yapmak için **ARTTIRMA** (veya **İNDİRME**)   düğmesine basınız. **PROGRAMLAMA/ONAYLAMA** düğmesine  basınız.

Programlama prosedüründe bir sonraki aşamaya geçiniz.
6. **3. Seviye**
Bu seviyede erişilebilir stimülasyon tipleri önceki seçiminize bağlıdır.
Ekranakine alternatif bir stimülasyon türü için **ARTTIRMA** (veya **İNDİRME**)   düğmesine basınız.
Programlama çizelgesi her stimülasyon tipi için parametre ayar olasılıklarını gösterir.
Devamlı stimülasyon tipleri:
 - Klasik (**C**)
 - Ani atışlı (Burst) (**B**)
 - Vuru genişliği/sürekliliği modülasyonu (**PWM**)
 - Frekans modülasyonu (**FM**)

Aralıklı/ Eşzamanlı stimülasyon tipleri:

 - Klasik (**C**)
 - Frekans modülasyonu (**FM**)

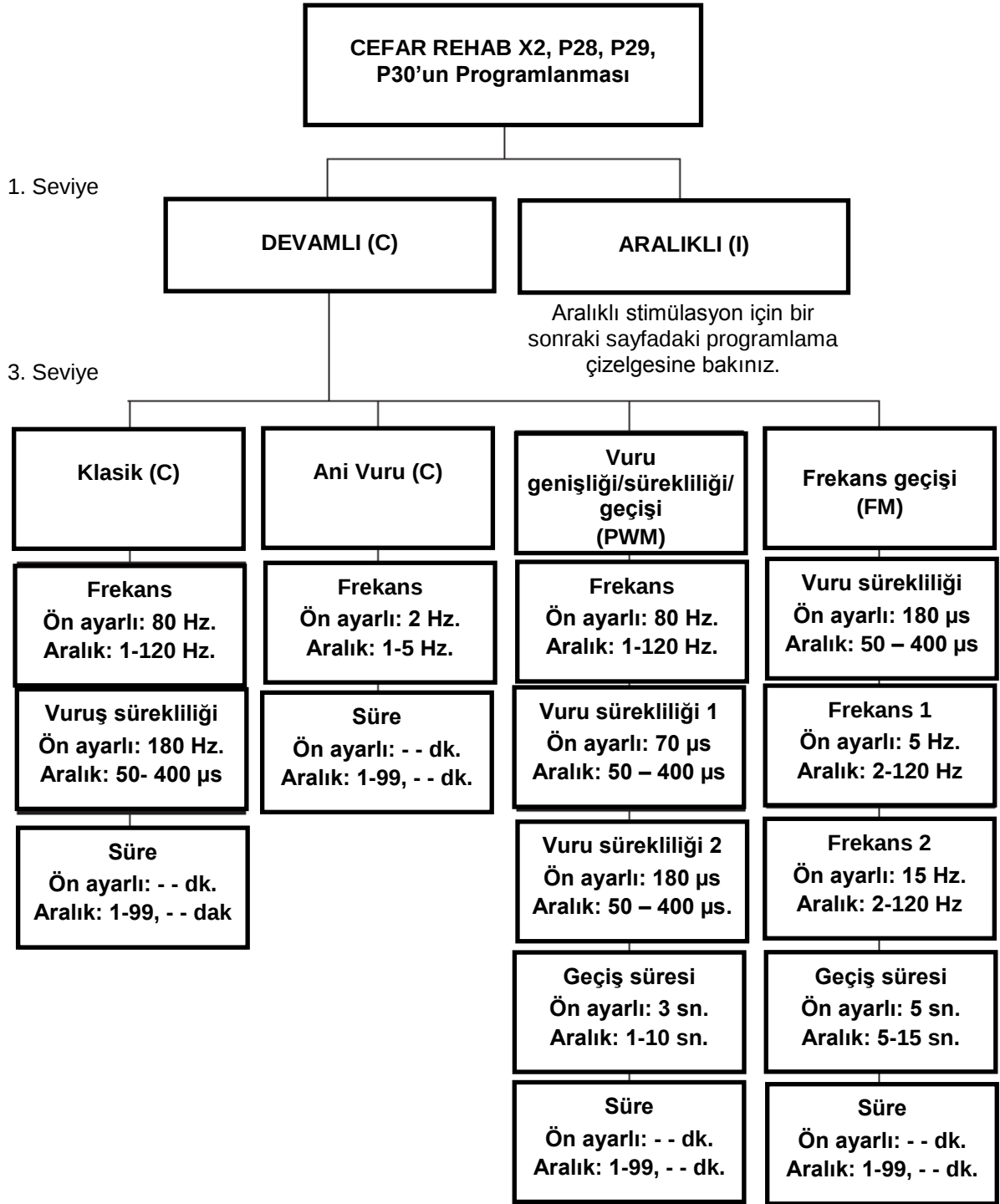
Aralıklı/Alternatif stimölasyon için, tek seçeneğiniz ekranda görünmeyen Klasik stimölasyondur. Programlama işleminde doğrudan diğer aşamaya geçersiniz. (7. adıma bakınız.)

Stimölasyon tipi seçimini onaylamak için **PROGRAMLAMA/ONAYLAMA**  düğmesine basınız, programlama işleminde bir sonraki bölüme geçeceksiniz. Ardından gelen adımlarda, seçili stimölasyon tipine uygun stimölasyon parametrelerini ayarlayacaksınız.

7. Ön ayarlı parametre değeri ekranda görülür ve siz bu değeri **ARTTIRMA** (veya **İNDİRME**)   düğmesine basarak değiştirebilirsiniz. Parametreleri için geçerli aralık programlama çizelgesinde gösterilmektedir.
8. Ayarınızı onaylamak için * **PROGRAMLAMA/ ONAYLAMA** düğmesine basınız. Şimdi programlama işleminde bir sonraki aşamaya (eğer varsa) geçeceksiniz.
9. Son aşamadaki parametre değeri ayarlana kadar 7. ve 8. adımları tekrarlayınız.
10. Programlama işlemleri bitmiştir ve otomatik olarak programlama modundan çıkacaksınız. Yeni program ar seçilmiştir ve kullanıma hazırdır. Bu program ayrıca gelecek kullanım için stimölatörde depolanmıştır.

Bir özel program programlama işlemini tekrarlanmasıyla değiştirilebilir.

Programlama Çizelgesi



1. Seviye

**ARALIKLI
(INTERMITTENT)
(I)**

2. Seviye

**SIMULTANEOUS
(SI)**

**DALGALI
(ALTERNATING) (ALT)**

3. Seviye

**Klasik
(C)**

**Frekans
Geçişi
(FM)**

Vuru sürekliliği
Ön ayarlı: 180µs
Aralık: 50- 400 µs

Vuru sürekliliği
Ön ayarlı: 180µs
Aralık: 50- 400 µs

Vuru sürekliliği
Ön ayarlı: 180µs
Aralık: 50- 400 µs

Frekanslı çalışma
Ön ayarlı: 80 Hz
Aralık: 1- 120 Hz

Frekanslı çalışma 1
Ön ayarlı: 5 Hz
Aralık: 2- 120 Hz

Frekanslı çalışma
Ön ayarlı: 80Hz
Aralık: 1-120 Hz

Frekanslı dinlenme*
Ön ayarlı: 0 Hz
Aralık: 0-10 Hz

Frekans çalışması 2
Ön ayarlı: 15 Hz
Aralık: 2- 120 Hz

Çalışma süresi
Ön ayarlı: 3 sn.
Aralık: 1-30 sn.

Çalışma süresi
Ön ayarlı: 3 sn.
Aralık: 1- 30 sn.

Frekanslı dinlenme*
Ön ayarlı: 0 Hz
Aralık: 0-10 Hz

Hızlanma süreli
çalışma
Ön ayarlı: 2 sn.
Aralık: 0-10 sn.***)

Dinlenme süresi
Ön ayarlı: 10 sn
Aralık: 5-60 sn.

Çalışma süresi
Ön ayarlı: 5 sn.
Aralık: 5 - 30 sn.

Yavaşlama süreli
çalışma
Ön ayarlı: 2 sn.
Aralık: 0-10 sn.***

Hızlanma süreli
çalışma
Ön ayarlı: 2 sn.
Aralık: 0-10 sn.***

Dinlenme süresi
Ön ayarlı: 10 sn.
Aralık: 1- 120 Hz

Dinlenme süresi**
Ön ayarlı: 10 sn.
Aralık: 5-60 sn.

Yavaşlama süreli
çalışma
Ön ayarlı: 2 sn.
Aralık: 0-10 sn.***

Hızlanma süreli
çalışma
Ön ayarlı: 10 sn.
Aralık: 5-60 sn.

Zaman
Ön ayarlı: - - dk.
Aralık: 1-99,- -dk.

Zaman
Ön ayarlı: - - dk.
Aralık: 1-99, - - dk.

Yavaşlama süreli
çalışma
Ön ayarlı: 2 sn.
Aralık: 0-10 sn.***

Zaman
Ön ayarlı: - - dk.
Aralık: 1-99,- -dk.

* 1 ila 5 Hz arasındaki stimülasyon ⇒ Ani atışlı (burst) stimülasyon
Diğer frekans ⇒ Klasik stimülasyon

** Dinlenme zamanı Çalışma zamanı + Hızlanma süreli çalışma + Yavaşlama zamanlı çalışmadan daha uzun olmalıdır.

*** 0.5 ekranda 05 olarak görünmektedir.

PROGRAM KİLİDİ

Stimülatör program değişimini engellemek için kilitlenebilir.

Program kilidini etkinleştirmek/etkinsizleştirmek için:

1. Kilitlemek/kilidini açmak istediğiniz programı seçiniz, ADIM ADIM KULLANIM kısmına bakınız.
2. **PROGRAM**  düğmesine ve soldaki **İNDİRME**  düğmesine eş zamanlı olarak 2 saniyeliğine basınız.
3. Soldaki **Arttırma** veya **indirme**   düğmesine basınız. Program kilidi etkinleşirken ekranda “AÇ” (ON), etkinsizleştirirken ise “KAPA” (OFF) görünür. (Düğme ON ile OFF arasında değişir).
4. Kilit ayarını tamamlamak için **PROGRAM**  düğmesine basınız.

OTO FONKSİYONU DEVRE DIŞI BIRAKMA

Stimülatör OTO fonksiyonu devre dışı bırakmak için kilitlenebilir.

Oto fonksiyonu etkinleştirmek/etkinsizleştirmek için:

1. **PROGRAM**  düğmesine ve soldaki **İNDİRME**  düğmesine eş zamanlı olarak 2 saniyeliğine basınız.
2. Soldaki **Arttırma** veya **indirme**   düğmesine basınız. Program kilidi etkinleşirken ekranda “AÇ” (ON), etkinsizleştirirken ise “KAPA” (OFF) görünür. (Düğme ON ile OFF arasında değişir).
3. Kilit ayarını tamamlamak için **PROGRAM**  düğmesine basınız.

UYUMLULUK

Uyumluluk size stimülatörün kullanımını görüntüleme imkanı verir.

1. Stimülatörü açınız.
2. ZAMANLAYICI  ve sağdaki **İNDİRME**  düğmesine eş zamanlı olarak 2 saniyeliğine basınız.
3. Ekranın sol tarafında kullanım süresi saat halinde, sağ tarafta ise dakika halinde gözükür. Kullanım süresini yeniden kurmak için sağdaki **İNDİRME**  düğmesine iki saniyeliğine basınız.
4. Beş saniye bekleyiniz veya, ZAMANLAYICI  düğmesine basınız.
5. Ekranın sol tarafı toplam kullanım süresini saatler halinde, sağ taraf ise haftalar halinde gözükür. Toplam kullanım süresi yeniden ayarlanamaz.
6. Uyumluluk modundan çıkmak için 5 dakika bekleyiniz veya ZAMANLAYICI  düğmesine basınız.

8. AKSESUARLAR

CEFAR REHAB X2 bir boyun bağı ve bel klipsiyle birlikte elinize ulaşır ve tedaviniz sırasında stimülatörü boynunuza veya belinize takarak ellerinizin boşta kalmasına olanak tanır.

Elektrotlar eninde sonunda yıpranacaktır ve onları yenileriyle değiştirmeniz gerekecektir. Elektrotların yaklaşık 20-40 kullanımdan sonra yenileriyle değiştirilmesi tavsiye edilir.

El ayarı düğmesi, kasılma zamanlarının tamamen elle kontrol edilmesi amacıyla bazı NMES programlarıyla kullanılabilir.

Kabloları en iyi şekilde muhafaza etmenin yolu seanslar arasında stimülatöre takılı bırakmaktır. Satın alma hakkında bilgi edinmek isterseniz, Cefar satış görevlisiyle temasa geçiniz veya www.cefar.se adlı sitemizi ziyaret ediniz.



9. BAKIM TALİMATLARI

Aşağıdaki talimatlarla Cafer donanımının bakım ve temizliği oldukça basittir:

- Kullanmadığınız zamanlarda stimülatör ve aksesuarlarını orijinal çantasında saklayınız. Fakat tedaviler arasında elektrotları vücudunuzun üstünde bırakmak pratik olabilir. Karbon kauçuktan yapılmış elektrotlar genelde 2-3 saat elektrot jeli kurumadan (yapışkan jel sürmeyiniz) kalabilir. Daha sonra çıkarılmalı, tekrar kullanılmadan önce yıkanmalı ve kurulanmalıdır. Bu özellikle hassas ciltleri olan kişiler için önemlidir. Stimülasyona bağlanırken elektrotların tam olarak yerleştiğinden emin olunuz.
- Karbon kauçuk elektrotları kullanırken elektrot jelinden bolca kullanınız ve bandı elektrotların tüm kenarlarına uygulayarak elektrotların kuru kalmasında kaçınınız. Kullandıktan sonra vücudunuzu ve karbon kauçuk elektrotları suyla yıkayınız. Elektrotlar için deterjan kullanmayınız.
- Kendinden yapışkanlı çok kullanımlı elektrotlar eğer gerekirse birkaç damla suyla yeniden nemlendirilebilir ve kullanılmadıkları zaman hava geçirmez (plastik bir çanta içinde) koruyucu bir kağıt ile muhafaza edilir.
- Stimülatörü asla suya maruz bırakmayın. Eğer gerekirse nemli bir bezle silerek temizleyin.
- Kabloları veya bağlantıları ani şekilde çekmeyiniz.
- Kabloların muhafaza etmenin en iyi yolu oturumlar arasında stimülatöre takılı bırakmaktır.

10. SORUN GİDERME

STİMÜLATÖR HER ZAMAN OLDUĞU GİBİ ÇALIŞMIYOR

- Ayarların doğru olup olmadığını kontrol ediniz (ADIM ADIM KULLANIM) ve elektrotların doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olunuz.
- Elektrotların yerlerini yavaşça değiştirin.

STİMÜLATÖR RAHAT DEĞİL

- Cilt tahriş olmuştur. Cilt bakımına ilişkin öneriler için, İHTİYATİ TEDBİRLER bölümüne bakınız.
- Elektrotlar yapışkanlıklarını kaybetmeye başlamıştır ve deriye olması gerektiği gibi sürülmemiştir. Elektrotları cildinize temas ettirmeden önce birkaç damla su ile yapışkan yüzeyi nemlendiriniz.
- Elektrotlar yıpranmıştır ve yenileriyle değiştirilmeleri gerekmektedir.
- Karbon kauçuk elektrotların üzerinde yetersiz miktarda elektrot jeli vardır.
- Elektrotların yerlerini yavaşça değiştiriniz.

STİMÜLASYON AZ HİSSEDİLİYOR YA DA HİÇ HİSSEDİLMİYOR

- Eğer bataryaların değiştirilmesi gerekip gerekmediğini kontrol ediniz, BATARYALARIN YENİLENMESİ bölümüne bakınız.
- Elektrotlar çok yıpranmıştır ve yenilenmeleri gerekmektedir.

EKRAN SİMGELERİ ARASINDA ARIZALI DEVRE SİMGESİ GÖRÜNÜYOR

Arızalı devre simgesi direncin yüksek olduğunu veya kabloda kopukluk olduğunu belirtir.



- Çok yüksek direnç elektrotlar ile deriniz arasında kötü bir bağlantıya sebep olmuş olabilir veya elektrotların değiştirilmesi gerekmektedir.
- Bir kabloda kopukluk olup olmadığını, bir yandan amplitüdü karşılık gelen kanal için 11 mA'ya yükseltip, diğer yandan elektrot pimlerini birbirine bastırarak kontrol edebilirsiniz. Eğer amplitüd 0.0'a düşerse, ve  simgesi yanıp sönüyorsa, kablounun değiştirilmesi gerekmektedir.

Not! Kablo kopukluğunu kontrol ederken, amplitüdü kesinlikle 20 mA'nın üzerine çıkarmayınız, bu stimülatörünüze zarar verebilir.

STİMÜLATÖR ÇALIŞMIYOR



Stimülatörü açtığınızda, eğer ekranda yukarıdaki hata simgesi görünürse, bu stimülatörünüzün arızalandığı ve yenilenmesi gerektiği anlamına gelir.

Not! Stimülatörü kullanmayınız – Cefar satıcınızla temasa geçiniz.

Cefar yalnızca Cefar veya Cefar tarafından atanan bir dağıtımçı tarafından gerçekleştirilen hizmet ve tamirlerden sorumlu olacaktır .

11. SIKÇA SORULAN SORULAR

HERKES ELEKTRİKİ STİMÜLASYONDAN FAYDALANABİLİR Mİ?

Kalp pili veya bir intrakardiyak defibrillatör gibi elektrikli ekipmanlara bağlı kişiler elektrikli stimülasyon ile tedavi edilmemelidir. Hamile kadınlar, gebeliğin ilk 12 haftası süresince elektrikli stimülasyonu kullanmamalıdır. Bu el kitabındaki güvenlik önlemlerini okuyunuz (İHTİYATİ TEDBİRLER).

KARMA FREKANSLI STİMÜLASYONU NE ZAMAN KULLANMALIYIM?

Karma frekanslı stimülasyon ile hem kas sinirleri (2 Hz) hem de hassas sinirler (80 Hz) uyarılır. Stimülatör bu iki frekans arasında her üç dakikada bir değişerek, hem yüksek frekanslı stimülasyonun (hızlı ağrı giderme), hem de alçak frekanslı stimülasyonun (daha uzun vadeli fakat daha yavaş ağrı giderme) faydalarını sağlar. Bu stimülasyon tipi uzun vadeli ağrı durumlarının tedavisinden daha etkilidir.

P5 NE TÜR BİR PROGRAMDIR (FLOW TENS)

Cefar Flow TENS dört elektrot gerektiren stimülasyonun konforlu yeni yoludur. Programı ağrı gidermeyle birlikte masaj/kas gevşetme sağlamak için daha geniş bölgeler üzerinde uygulayınız. Dalgalı stimülasyon bölgede kan dolaşımını arttıran bir pompalama etkisi verir.

EL AYARI SİSTEMİNİ KULLANMANIN FAYDASI NEDİR?

Bu program size, aralıklı stimülasyon programları sırasında kasılma sürelerini elle kontrol etmenize olanak tanıyarak etkili ve bireysel bir stimülasyon elde etmenize yardımcı olur. El ayarı düğmesine basmanızla birlikte, stimülasyon dinlenme süresi başlayınca dek giderek düşer. Eğer kasılma sırasında stimülasyonu elle durdurmazsanız, ön ayarlı çalışma süresi boyunca çalışır. El ayarı düğmesine basmadığınız sürece, dinlenme süresi ön ayarlıdır ve kullandığınız programa bağlı kalır.

Not! Ön ayarlı çalışma süresi kısaltılabilir fakat çoğaltılamaz. Bu sebeple, el ayarı düğmesini kullanırken, daha uzun çalışma süreli bir program seçmeyi tercih edebilirsiniz.

Not! CEFAR EASY TOUCH™ kullanırken AUTO stimülasyon modu el ayarı düğmesine basmanızdan önce çalıştırılmış olmalıdır.

Not! El ayarı, dalgalı stimülasyon (P17-18) esnasında çalışmaz.

AKTİF DİNLENME NE DEMEKTİR?

Alçak frekanslı stimülasyonun dinlenme süresi esnasında, dolaşımı sürdürmek üzere kas titreşimlerine sebep olacak şekilde etkin olduğu anlamına gelir. Aktif Dinlenme stimülasyonu laktik asit ve atık ürünleri yok etmeye, böylece daha sonra kaslarınızdaki ağrıyı gidermeye ve kaslarınızı diğer kasılmaya hazır halde tutmanıza yarar.

Not! Amplitüd seviyesi hem kasılmalara hem de Aktif Dinlenmeye göre ayarlanmalıdır.

ELEKTROTLARIN ÖMRÜ NE KADARDIR?

Kendinden yapışkanlı elektrotlar yaklaşık olarak 20-40 seanslıktır. Elektrotların dayanıklılığı, iyi bir bakıma ve muhafaza etme talimatlarına ne kadar uyulduğuna bağlıdır.

ELEKTROTLARLA ARAMDA NE KADAR MESAFE OLMALIDIR?

Elektrotlarla aranızdaki mesafenin 3 ila 30 cm olması tavsiye edilir.

NMES İÇİN ELEKTROTLARIN EN İYİ POZİSYONUNU NASIL SAPTAYACAĞIM?

Karbon kauçuk elektrotlar ve jel kullanınız. 2Hz'de stimölasyon uygularken elektrotları yavaşça kasın üzerinde gezdiriniz. Elektrotların en iyi pozisyonu en güçlü hareket (motor) tepkisinin meydana geldiği yerdir.

NE KADAR SÜRE STİMÜLASYON UYGULAYABİLİR?

TENS (80 Hz): Bir üst limit konmadan fakat her seansta en az 30 dakika boyunca kullanılabilir.

TENS (2 Hz): Kaslarınızı n ağrımına sebep olabilir fakat normalde günde üç kez 20-45 dakika kullanmanız önerilir.

NMES: Kaslarınızın durumuna ve rehabilitasyon sürecinde hastanın nerede olduğuna bağılı olarak, tedavi 5 ile 60 dakika arasında sürebilir ve bir hafta içinde üç defadan günde iki defa kullanım sıklığına kadar tekrarlanır. Unutmayın ki, NMES tedavisinden sonra hastanın kaslarında ağrı oluşabilir.

12. TEKNİK VERİ

CEFAR REHAB X2 hem kas rehabilitasyonunu (NMES) hem de ağrı gidermeyi (TENS) hedefleyen çift kanallı bir stimülatördür. Stimülatör 27 ön ayarlı programa ve 3 özel programa sahiptir.

Elektrikli stimülasyonu ile tedavi stimülasyon akımının yaklaşık 1000 ohm'lik bir deri ve elektrot s direncini içine almasını gerektirir. CEFAR REHAB X2 bu direnci içine alabilir ve 99.5 mA'lık bir akımı sürdürebilir. 100 ila 1000 ohm' arasında değişen bir yükte, stimülasyon akımı ayar değerinden %10'dan daha az değişim gösterir.

Akım ya iki adet yeniden şarj edilemez 1.5 V AA batarya ile veya ayrı ayrı şarj cihazlarında şarj edilebilir 2 adet 1.2 V AA batarya ile çalışır.

CEFAR REHAB X2

Kanal sayısı	2 (bağımsız olmayan)
Sabit akım	1000 ohm'lik bir dirençten fazla
Stimülasyon akımı/kanalı	0-99,5 mA
Dalga şekli	Simetrik bifasik vuruş, % 100 kompanse
Ön ayarlı program sayısı	27
Özel program sayısı	3
Stimülasyon biçimleri	Klasik Ani atışlı (Burst) Modüle (ayarlı) frekanslı/ vuru sürekliliği Karma frekanslı Dalgalı ayarlı (modülle) vuru sürekliliği (CEFAR Flow TENS) Aralıklı
Maksimum vuru sürekliliği	400 µs
Maksimum frekans	120 Hz
Zamanlayıcı	1 ila 99 dakika arası/kapama
Saklama, kullanma ve taşıma koşulları	Sıcaklık 10°C- 40° C Havadaki nem % 30- % 75 Hava basıncı 700 hPa-1060 hPa
Güç kaynağı	2 x 1.5 V AA şarj edilemez batarya veya 2 x 1.2 V AA yeniden şarj edilebilir .batarya
Bir kanalın 80 Hz, 30 mA için akım tüketimi	150 mA
I r.m.s maksimum / kanal	31 mA
Boyut	120 x 50 x 30 mm
Ağırlık	ca. 180 g

SEMBOL ANAHTARI



Kullanmadan önce kullanma talimatlarını okuyunuz.



Hasta Uzun Tipi- Yüzen Gövde (Body Floating)



Eskiyen stimülatörü yerel ve ulusal düzenlemeler göre ortadan kaldırınız.

Cihazınızı üzerinde aşağıdaki işaretlerden biri veya birden fazlası olabilir.



CSA C22.2 No. 69050 ile uyumludur. SGS tarafından Onay damgası vurulmuştur.

ELEKTROMANYETİK BAĞDAŞIKLILIK İLE İLGİLİ BİLGİLER

CEFAR REHAB X2 tipik domestik veya klinik ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve EMC, EN 60601-1-2 standardı tarafından onaylanmıştır.

CEFAR REHAB X2 , çok düşük düzey radyo frekansı (RF) aralığı yayar. Bu yüzden elektronik donanımların (radyo,bilgisayar, televizyon, vs) yanında hiçbir karışıklığa sebep olmaz.

CEFAR REHAB X2 elektrostatik boşalmalardan, manyetik alanları destekleyen ana kablolardan ve radyo frekansı taşıyıcılardan (cep telefonu gibi) kaynaklanan öngörülebilir hasarlara dayanıklı şekilde tasarlanmıştır.

EK

KLİNİK KILAVUZ

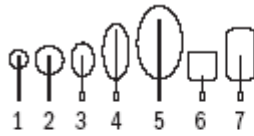
GİRİŞ

Bu klinik kılavuz genel ortopedik ve nörolojik endikasyonları tedavi etmek üzere CEFAR REHAB X2'nin kullanımına ilişkin ip uçları ve pratik önerilerde bulunmaktadır.

Bu kılavuz endikasyon alanı üzerinden organize edilmiştir. Her endikasyon için, kılavuz tedavinin amacını, elektrotların nereye yerleştirileceği hususunda öneriler sunmaktadır. NMES aktif bir antrenman yöntemidir ve resimler NMES'in antrenmanla nasıl bütünleştirileceğini göstermektedir. Her bir endikasyon için, uygun programlar önerilir fakat dinlenme süreleri programdan programa değişir. Daha zayıf kaslar için, kasılmalar arasında kaslara dinleme süresi vermek için, daha uzun dinlenme süreli programlar tavsiye ediyoruz.

Diğer antrenman yöntemleriyle birlikte, NMES tedavisi hastanın bacerisine göre ayarlanmalıdır. Müsküler duruma ve hastanın rehabilitasyon sürecinin nerede geçtiğine bağlı olarak tedavi 5 dakikadan 60 dakikaya kadar sürebilir ve haftada üç defadan günde iki defaya kadar değişen periyotlarda tekrarlanır. Hastanın NMES tedavisinden sonra kaslarında ağrı yaşayabileceğini unutmayınız.

Her endikasyon için uygun elektrot boyutları önerilmektedir. Elektrot boyutlarını aşağıda gösterildiği gibi kullanıyoruz. Önerdiğimiz elektrotlar aşağıda gösterilmektedir.



- 1 Ø 32 mm
- 2 Ø 50 mm
- 3 40 x 60 mm
- 4 50 x 100 mm
- 5 80 x 130 mm
- 6 50 x 50 mm
- 7 50 x 90 mm

BOYUN/ TORASİK OMUR- NOSİSEPTİF KAS AĞRISI

Endikasyon Örnekleri

1. Tansiyon tarzı baş ağrısı.
2. Trapezde miyalji.

Amaç

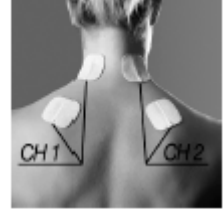
1. Baş ağrısını dindirme.
2. Ağrı dindirme.

Elektrotların yerleştirilmesi

Elektrotları M. Trapezin üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 1,3, 4,5



DİZ- NOSİSEPTİF EKLEM AĞRISI

Endikasyon örnekleri

Gonartoz

Amaç

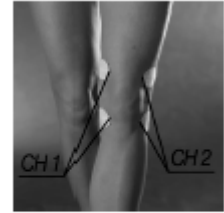
Diz ağrısını dindirme

Elektrotların yerleştirilmesi

Bir çift elektrotu diz eklem bölgesinin ortasına, yanına ve altına yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 1,2, 3



GÖVDE- NÖROJENİK AĞRI

Endikasyon örnekleri

Postherpetik nöralji

Amaç

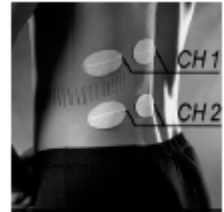
Ağrı dindirme

Elektrotların yerleştirilmesi

Bir çift elektrotu ağrılı bölgenin iki yanına ve altına yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 1, 3



SIRT- NÖROJENİK AĞRI

Endikasyon örnekleri

Siyatik

Amaç

Ağrı dindirme

Elektrotların yerleştirilmesi

Elektrotları etkilenen alandaki kaslardan birinin üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 1, 2,4



SIRT – NOSİSEPTİF

Endikasyon örnekleri

1. Lomberji
2. Alt sırt ağrısı

Amaç

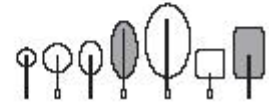
Ağrı dindirme

Elektrotların yerleştirilmesi

Elektrotları ağrılı bölgeye örneğin, erektör sipinalis, gluteal kaslarına yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 1, 3,4,5



OMUZ- SUBLÜKSASYON VE ABDÜKSİYONDA AZALMA

Endikasyon örnekleri

1. Örneğin bir darbeden sonra sublukse olmuş omuzlar
2. Bir kırıktan, luksasyondan, vs. sonra omuzlarda müsküler işlev azalması

Amaç

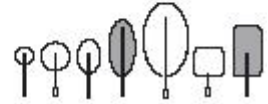
1. Stabilyiteyi artırma, humerus (kol kası) başını merkezileştirmek.
2. Omuz kaslarının işlevini ve gücünü artırma.

Elektrotların yerleştirilmesi

Elektrotları omzun M. Deltoid ve M.Supraspinatus bölgesi üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 9, 11, 13, 15



OMUZLAR – GÜÇ KAYBI / HİPOTROFİ

Endikasyon örnekleri

Omzun dışı doğru çevirmede güç kaybı

Amaç

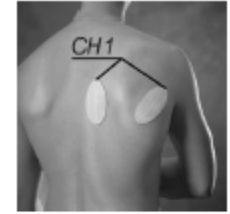
İnfraspinatus, romboid kaslar, teres küçük kaslarda güç ve dayanıklılığı artırma.

Elektrotların yerleştirilmesi

Elektrotlardan birini, trapez, romboid kasların üzerine, birini ise infraspinatus/teres küçük kaslara yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 9, 11, 13



ÜST KOL VE İKİ BAŞLI KOL KASINDA (PAZU) FONKSİYON DÜŞÜKLÜĞÜ

Endikasyon örnekleri

1. Örneğin bir kırılma veya bir belkemiği incinmesinden sonra pazularda fonksiyon kaybı.
2. Dirsek supinasyonunda azalma.

Amaç

1. Pazularda güç ve dayanıklılığı artırma.
2. Dirsek supinasyonunda artış.

Elektrotların yerleştirilmesi

Elektrotların bir çiftini, pazuların üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 9, 11, 13, 19



ÜST KOL- ÜÇ BAŞLI (TRİSEPS) KOL KASINDA FONKSİYON KAYBI

Endikasyon örnekleri

1. Örneğin bir kırılmadan sonra üç başlı kol kasında fonksiyon kaybı.
2. Dirsek çatlaması

Amaç

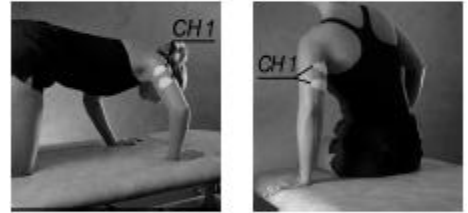
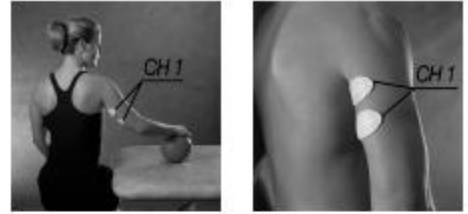
1. Üç başlı kol kaslarında güç artışı ve dirsekte kontrol artışı.
2. Üç başlı kol kaslarında güç artışı

Elektrotların yerleştirilmesi

Elektrotların bir çiftini, üç başlı kol kaslarının üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 9, 11, 13, 19



ÜST KOL- DALGALI (ALTERNATING) STİMÜLASYON

Endikasyon örnekleri

Dirseğin uzanmasında / bükülmesinde bozukluk.

Amaç

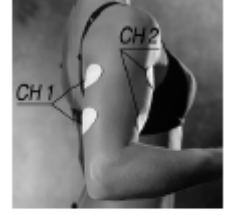
1. Dirseğin uzaması/bükülmesi sırasındaki hareketliliği arttırma.
2. Spastisiteyi azaltma.

Elektrotların yerleştirilmesi

Elektrotların bir çiftini üç başlı kol kaslarına ve bir çiftini iki başlı kol kaslarına yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 17, 18



ALT KOL – EL UZATICI KASLARINDA GÜÇ KAYBI / HİPOTROFİ

Endikasyon örnekleri

1. Bileğin uzanmasında ve/veya bükülmesinde, örneğin bir darbeden sonra meydana gelen spastisite.
2. Çatlamadan sonra bileğin uzama kaybı

Amaç

1. Fasitilasyon ve spastisenin azaltılması.
2. Bileğin hareketliliğini arttırma ve el uzatıcı kaslarının gücünü arttırma.

Elektrotların yerleştirilmesi

Elektrotların bir çiftini el uzatıcı kaslarının üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 9, 11, 13, 15



ALT KOL – DALGALI STİMÜLASYON

Endikasyon örnekleri

Bilekte uzama ve bükülme azalması.

Amaç

1. Bileğin uzamasını ve bükülmesini arttırma.
2. Spastisiteyi düşürme.

Elektrotların yerleştirilmesi

Elektrotların bir çiftini el uzatıcı kaslarının üzerine, bir çiftini ise el bükücü kaslarının üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 17



EL – BAŞ PARMAĞI UZAMASI

Endikasyon örnekleri

1. Başparmağının uzamasında azalma.
2. Baş parmağında bükülme spastisitesi.

Amaç

1. Başparmağının uzamasını arttırma.
2. Başparmağındaki spastisiteyi düşürme.

Elektrotların yerleştirilmesi

Küçük oval bir elektrotu uzatıcı pollicis brevis kasınıza, birini de oval olanın yakını çevresine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 9, 11, 13, 15



EL – OPOZİSYONDA / ELLE KAVRAMADA AZALMA

Endikasyon örnekleri

1. Opozisyonda/ elle kavrama yeteneğinde azalma VA

Amaç

1. opozisyonu arttırma ve kavramayı geliştirmek.

Elektrotların yerleştirilmesi

Küçük bir elektrotu tenar kaslarına ve bir diğer küçük elektrotu hipotenar kaslara yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 9, 11, 13, 15



GÖVDE, TORASİK OMUR – HİPOMOBİLİTE

Endikasyon örnekleri

1. Torasik hipomobilité.
2. Torasik kamburlukç

Amaç

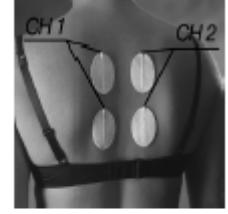
1. Torasik omurda mobilite antreanmanı.
2. Duruşta gelişme.

Elektrotların yerleştirilmesi

İki çift elektrotu spinal erektor boyunca omura bitişik ve hipomil alan boyunca ramboid kaslar üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 10, 12, 14



GÖVDE, ALT SIRT, SIRT UZATICILARININ FARKINDALIĞINI ARTTIRMA ANTRENMANI

Endikasyon örnekleri

Alt sırtta ağrı/yetersizlik.

Amaç

1. Gövde kaslarının farkındalığını arttırma.
2. Duruş kontrolünde artış.
3. Stabiltitede artış.

Elektrotların yerleştirilmesi

İki çift elektrotu bel bölgesi boyunca omura bitişik, spinal erektor kasları boyunca yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 10, 12, 14



GÖVDE, ABDOMİNAL (KARIN BÖLGESİ) KASLARIN FARKINDALIĞINI ARTTIRMA ANTRENMANI

Endikasyon örnekleri

Abdominal kaslarda işlev kaybı.

Amaç

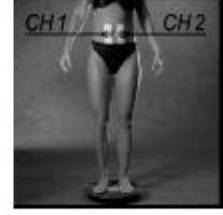
1. Abdominal kaslarda güç artışı.
2. Gövde kaslarında farkındalık artışı.
3. Duruş kontrorlünde artış.
4. Stabiltitede artış.

Elektrotların yerleştirilmesi

İki çift elektrotu abdominal kaslarınıza iki yanlı şekilde yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 10, 12, 14



KALÇA – POZİTİF TRENDELENBURG

Endikasyon örnekleri

1. Pozitif Trendelenburg/ kalça uzatıcı kaslarında işlev kaybı.
2. Darbe sonrası tedavi.

Amaç

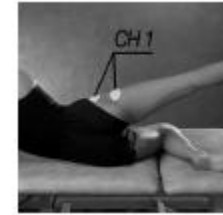
1. Kalça uzatıcı kaslarında güç artışı.
2. Yürüyüşte gelişme.

Elektrotların yerleştirilmesi

Bir çift elektrotu, kalça uzatıcı kasları ve tensor fasciae latae kasları üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 12, 14, 16



DİZ – İNSTABİLİTE

Endikasyon örnekleri

1. ACL/diz operasyonundan sonra ameliyat sonrası rahatsızlıklar.
2. Uzama etkisi
3. Darbe sonrası tedavi.

Amaç

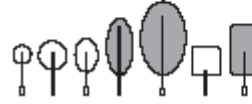
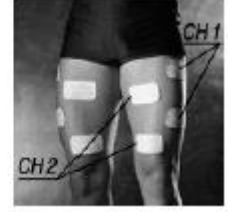
1. Dört başlı kasların kontrol artışı.
2. Dizde hareketlilik artışı ve ağrıda azalma.

Elektrotların yerleştirilmesi

Bir çift elektrotu, dört başlı kasların üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 12, 14, 16



DİZ – MÜSKÜLER DENGESİZLİK

Endikasyon örnekleri

Orta vastusun yan vastus ile temasında müsküler dengesizlik.

Amaç

Orta vastusta güç artışı.

Elektrotların yerleştirilmesi

Bir çift elektrotu, orta vastusun üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 10, 12, 14



DİZ – DALGALI STİMÜLASYON

Endikasyon örnekleri

Dizin bükülmesinde ve uzamasında azalma.

Amaç

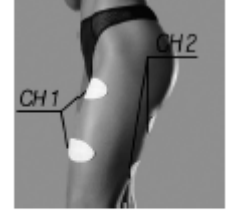
1. Dizde hareketlilik artışı.
2. Spastisenin azaltılması.

Elektrotların yerleştirilmesi

Bir çift elektrotu, dört başlı kasların üzerine, diğer bir çifti ise diz arkasındaki kırıslara yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 18



ALT BACAK – SIRT ESNEMESİNDE VE İÇE BÜKÜLMEDE AZALMA

Endikasyon örnekleri

1. Sırt esnemesinde, örneğin bir darbeden sonra azalma.
2. Bir çatlaktan sonra sırt esnemesinde azalma.

Amaç

1. Anterior tibiyal kasların ve peroneus longus ve brevis kaslarının gücünde artış.
2. Spastiseyi düşürme.
3. Yürüyüşü geliştirme.
4. Ayak bileğinde hareketliliği artırma.

Elektrotların yerleştirilmesi 1

Bir çift elektrotu, anterior tibiyal kas üzerine yerleştiriniz.

Elektrotların yerleştirilmesi 2

Bir çift elektrotları peroneus longus ve brevis kasının üzerine yerleştiriniz.



Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 9, 11, 13

ALT BACAK – AŞİLLE İLGİLİ SORUNLAR

Endikasyon örnekleri

Aşille ilgili sorunlar

Amaç

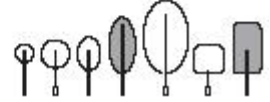
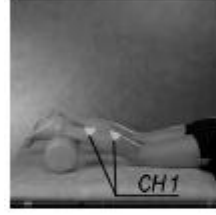
Gastrocnemius kaslarında orta merkezli veya dış merkezli güç artışı

Elektrotların yerleştirilmesi

Bir çift elektrotu gastrocnemius kasına yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 10, 12, 14



ALT BACAK – DALGALI STİMÜLASYON

Endikasyon örnekleri

Plantar esneme hareketliliğinde ve bileğin dorsal esnemesinde azalma.

Amaç

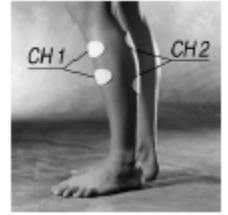
1. Ayakta plantar ve dorsal hareketliliğinde artış.
2. Spastisitede azalma.

Elektrotların yerleştirilmesi

Bir çift elektrotu anterior tibial kaslar üzerine, diğer bir çifti ise gastrocnemius üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 18



AYAK BİLEĞİ – İNSTABİLİTE

Endikasyon örnekleri

1. Bükülme, vs. sonrası ayakbileğinde instabilite.
2. Düz tabanlık.

Amaç

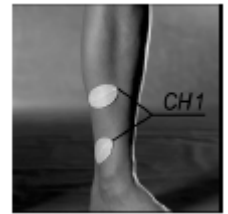
1. Ayak bileğinin stabilitesinde artış ve posterior (arka) tibial kaslarında güçlenme.

Elektrotların yerleştirilmesi

Bir çift elektrot u posterior tibial kaslarının alt kısmı üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 9, 11, 13



AYAKLAR – HALLUKS VALGUS

Endikasyon örnekleri

Halluks valgus.

Amaç

Ayak başparmağının abdüksiyonunda artış.

Elektrotların yerleştirilmesi

Bir çift elektrot u abdüktör hallucis üzerine yerleştiriniz.

Önerilen programlar

CEFAR REHAB X2: 9, 11, 13



0086



DJO FRANCE
Centre Europeen de Fret
3 rue de Bethar
64990 Mouguerre, France