

Primer ve Sekonder Raynaud Fenomeninin Ayırımında Soğuk Testi, Segmental Basınç Ölçümü ve Fotopletismografik Parmak Basınç Ölçümünün Değerlendirilmesi

İskender Alaçayır*, Mustafa Arsan*, Cüneyt Köksoy**, Uğur Bengisun**, Altan Tüzüner***

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Uzm.

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Arş. Gör.

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Prof.

ÖZET

Emosyonel durumlarda veya soğuk uyarımı ile ortaya çıkan, ellerde ve/veya ayaklarda önce soluklaşma sonra morarma ve nihayet kızarmayla karakterize Raynaud Fenomeni'nin tanısında soğuk testinin önemi tartışılmaz. Primer-sekonder Raynaud Fenomeni'nin ayırımında halen standart bir yöntem yoktur. Ellerinde ağrı, soluklaşma, morarma ve kızarma şikayeti olan 50 hastada soğuk testi, segmental basınç ölçümleri, fotopletismografik parmak basınç ölçümleri çalışması yaptık. Laboratuvar sonuçlarını da göz önüne alarak 24 hastayı sekonder Raynaud (% 48), 15 hastayı (% 30) primer Raynaud, 11 hastayı da (% 22) normal olarak değerlendirdik.

Primer-sekonder Raynaud ayırımında tek bir yöntemle sonuca gitmek yerine özellikle segmental basınçlar, parmak basıncı ve AN, anti-DNA, RF gibi sistemik hastalıkların belirleyicilerini bir bütün olarak değerlendirmenin daha doğru olacağı düşüncesindeyiz.

SUMMARY

The Value of Cold Test, Segmental Pressure Measurements and Photopletismographic Digital Pressure Measurements for to Distinguish Primary and Secondary Raynaud's Phenomena

The value of cold test in the diagnosis of Raynaud's Phenomena which is clinically presented with pallor, cyanosis and eventually rubor after emotional conditions or cold stimulation is important. There is not any standart parameter for to differ primary and secondary Raynaud's Phenomena. We performed segmental pressure measurements and photopletismographic digital pressure measurements in 50 patients complaining pain, pallor, cyanosis and rubor in their hands. After we evaluated the results we considered 24 patients as secondary Raynaud's, 15 patients as primary Raynaud's and 11 patients as normal individuals.

We suggest the use of segmental pressures, digital pressures, AN, anti-DNA and RF instead of only one parameter in order to distiguish secondary Raynaud's Phenomena than the primary one, since their accuracy in the diagnosis of collagen diseases.

GİRİŞ

Raynaud Fenomeni el ve/veya ayaklarda aralıklı renk değişikliği, hissizlikle karakterize klinik bir durumdur. İlk kez 1862 yılında *Maurice Raynaud* tarafından bildirilmiştir. Daha sonra 1890 da *Hutchinson* bu olayın altında yatan bir hastalık nedeniyle ortaya çıkabileceği gibi böyle bir durum olmaksızın da gelişebileceğini bildirdi (1). Raynaud Fenomeni'nde klasik atak, parmak arteriyel kan akımının ani kaybı ile gelişen solukluk, kapiller ve venlerdeki vazodilatasyonu izleyen hiperemi şeklinde belirir. Günümüzde Raynaud Fenomeni olarak adlandırılıp primer ve sekonder olarak iki başlık altında toplanan bu tablo tanı ve tedavide çok çeşitli güçlükler bulundurmaktadır. Son yıllarda belirgin bir damar tıkanıklığının olmadığı, sadece vazospazma bağlı aralıklı dijital iskeminin olduğu primer Raynaud Fenomeni'li hastaların yarısından çoğunda immünolojik patolojilerin gelişen laboratuvar teknikleri ile ortaya çıkarılmış olması ve bu hastalıkların uzun dönem izlenmeleri sonucu çeşitli konnektif doku hastalıklarıyla ortaya çıkması, bu durumun ilerde gelişebilecek hastalıkların çok erken bir bulgusu olarak değerlendirilmesine yol açmıştır (2, 3).

Hekimlerimiz arasında Raynaud Fenomeni'nin gerek tarifi gerekse tanısında halen anlaşılmamış noktalar vardır. Bu çalışmada, fotopletişimografik parmak basınç ölçümü ve soğuk testinin primer ve sekonder Raynaud tanısındaki yeri araştırılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Çalışmamız Aralık 1989-Temmuz 1991 döneminde Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'na ellerinde soğukla ortaya çıkan aralıklı renk değişikliği, sadece morarma veya sadece ağrı şikayetiyle başvuran 50 hasta üzerinde yapılmıştır. Hastaların 11 tanesi (% 22) erkek, 39 tanesi (% 78) kadın ve yaş ortalaması 22.7 idi. Hastalarımızda bu şikayetlerin ortaya çıktığı süre ortalama 43 aydı. Tüm hasta-

ların sorgulaması ve sistemik fizik muayeneleri yapıldı. Segmental basınç ölçümleri, dijital fotopletişimografi çalışması Oxford Sonicaid firması tarafından üretilen Vasoscan aleti yardımı ile yapılmıştır. Hastalarımızdan aynı gün eritrosit sedimentasyon hızı, antinükleer antikor (AN), anti-DNA, kriyoglobulin, romatoid faktör (RF) ve bazı hastalardan da protein elektroforezi istenmiştir.

Basınçlar her iki kolda a. brachialis, a. radialis ve a. ulnaris de ölçülmüş, fotopletişimografi (PPG) ise hastanın en çok şikayeti olan parmak ve/veya parmaklarında yapılmıştır. Oda ısısında 24 ile 30 derece santigrad arasında değişmiştir. Soğutma metodu olarak her iki el bileklerine kadar 5 derece santigradlık suya batırılmış ve 3 dakika beklenmiştir. Bu 3 dakikanın sonunda PPG ile parmak basınç ölçümü yapılmıştır. Segmental basınç ölçümleri sonunda her iki kolda aynı segmentler arasındaki ve birbirini takip eden iki segment arasındaki 20 mmHg'dan büyük fark tıkalı bir arter hastalığının varlığı için kriter kabul edilmiştir. Soğutmadan sonra ortaya çıkan basınç farkı 40 mmHg ve daha üstünde olduğu zaman Raynaud Fenomeni için pozitif kabul edilmiştir.

Soğuk testine pozitif cevap veren, ANA, anti-DNA, kriyoglobulin ve RF çalışmaları negatif ve segmental basınç farkları normal sınırlar içinde olan hastalar primer Raynaud olarak kabul edilmiştir.

Soğuk testine pozitif cevap veren, ANA, anti-DNA, kriyoglobulin ve RF çalışmalarından en az birinin pozitif olduğu, aynı kolda ardışık iki segment veya iki kolda aynı segmentler arasındaki basınç farkının 20 mmHg'dan büyük olduğu hastalar sekonder Raynaud olarak kabul edilmiştir.

Tek taraflı soğuk testi pozitif olan hastalar doğal olarak sekonder Raynaud grubuna alınmıştır. İlaça bağlı olarak gelişen (beta blokerler, sitostatikler, ergoalkaloidleri ve oral kontraseptifler) Raynaud Fenomeni'li hastalar ve çalışma dışı bırakılmıştır.

BULGULAR

50 hastada yukarıda açıklanan metoda göre yapılan çalışmalar sonucunda 15 vaka (% 30) primer, 24 vaka (% 48) sekonder Raynaud ve 11 vaka ise (% 22) normal olarak değerlendirilmiştir (Tablo 1 ve 2).

Primer Raynaud olarak kabul edilen 15 hastada soğuk testi uygulandıktan sonra her iki el parmaklarında basınç düşmesi ortalama 76 mmHg olarak bulunmuştur. Bu gruptaki hastalarımızın yaş ortalaması 26, kadın/erkek oranı 4/1 olarak bulunmuştur. Bu gruba giren tüm hastalarda yapılan AN, anti-DNA, kriyoglobulin ve RF çalışmalarından negatif sonuç alınmıştır. Şikayetlerin ortaya çıkış süresi ortalama 26 ay olarak tesbit edilmiştir.

Sekonder Raynaud olarak değerlendirilen 24 hastanın yaş ortalaması 32, kadın/erkek oranı 3/1, şikayetlerin ortaya çıkış süresi 68 ay olarak tespit edilmiştir. Soğuk testinden sonra el parmaklarında basınç düşüşü bu grupta ortalama 53 mmHg olarak bulunmuştur. ANA, anti-DNA, kriyoglobulin ve RF çalışmalarından en az biri 13 hastada pozitif sonuçlanmıştır.

6 hastada tek taraflı Raynaud Fenomeni olması. 5 hastada ise segmental basınç farklarının 20 mmHg'nın üzerinde olması bu 11 hastanın sekonder Raynaud grubuna alınmasına neden olmuştur. Soğuk testi tek taraflı pozitif olan 6 hastanın birinde karpal tünel, ikisinde Buerger, birinde travmatik arteriyal daralma ve ikisinde de 2 kez tekrarlanan kriyoglobulinemi çalışmasının pozitif olduğu gözlenmiştir. Segmental basınçlar arasındaki farkın 20 mmHg'nın üzerinde olduğu 5 hastanın birinde a. radialis ve a. ulnaris daralması anjiyografi ile tesbit edilmiştir. 3 hastada ise Buerger, bir hastada vasküler tutulumun ön planda olduğu skleroderma tesbit edilmiştir. Sekonder Raynaud grubundaki 15 hasta immünooloji kliniğiyle konsülte edilmiş, sekizi skleroderma, ikisi ise SLE tanısı almıştır. 5 hastanın ise incelenmesi devam etmektedir.

Sorgulama ve fizik muayene ile 2 hastada

sklerodaktili, 4 hastada ağız çevresinde retraksiyon, 1 hastada yüzde kelebek tarzında eritem ve 13 hastada a. radialis ve/veya a. ulnaris'de nabız yokluğu saptanmıştır.

Çalışmamızda 11 vaka şikayetleri olmasına rağmen soğuk testi negatif olduğu için Raynaud olarak kabul edilmemişlerdir.

TARTIŞMA

Üzerinde çok çalışılmasına rağmen Raynaud Fenomeni'nde vazospazmdan sorumlu mekanizma ortaya çıkarılamamıştır ve halen çok duyarlı tanısal testlerin varolduğu söylenemez (6, 11). Çalışmamızda segmental basınç ölçümleri, parmak basınç ölçümü ve soğuk testi bir bütün olarak alınmıştır. Bu testler arasında soğuk testinin önemi yadsınamaz çünkü Raynaud Fenomeni'nin tanısında temel yöntem olarak kabul edilmiştir (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).

Nielsen ve Lassen'in (13, 14) tarif ettikleri oklüziv hipotermik parmak basınç ölçme testi halen Raynaud Fenomeni tanısında en duyarlı soğuk testi olarak kabul edilmektedir (11). Bu test için, havayı ve soğutulmuş suyu birlikte içinde tutabilecek iki bölümlü hazne gerekmede böylece aynı anda hem iskemi sağlanmakta hem de lokal olarak parmak soğutulmaktadır. Buna karşılık eli buzlu suya sokup 30 saniye, 1 dakika veya 3 dakika bekleme (15, 16) tüm vücudun soğutulması (6), soğuk eldiven tatbiki (17) gibi soğuk testleri de istenilen sonuca ulaşmayı sağlamışlardır.

İskandinav ülkeleri dışında tercih edilen ve bizim çalışmamızda da kullanılan yöntem 5, 10 ve 15 derecelik suda eli 3-5 dakika bekletmek veya buzlu suda 10-30 saniye tutmaktır. Çalışmamızın başında Nielsen'in yaptığı gibi (9) suyun ısısını tedrici olarak düşürüp PPG cevabına göre yorumlamayı düşündük. Ancak çok zaman alması nedeniyle aynı sonucu alabileceğimiz daha kısa metodu tercih ettik.

Elde ettiğimiz sonuçlarda da görüldüğü üzere 10 derecelik suda 3 dakika bekletildikten sonra

yapılan ölçümlerde primer Raynaud olarak düşündüğümüz grupta parmak basınç düşüşü sağda ortalama 75, solda ortalama 78, her iki elde ortalama 76 mmHg olarak bulunmuştur. Sekonder Raynaud Fenomeni'li hastalarda bu düşüş ortalama 53 mmHg olmuştur. Bu sonuçlar Thulesius'un (18) çalışması ile uyum içerisindedir. Segmental basınç ölçümü uygulaması çok basit, ucuz ve çok değerli bir tanı yöntemidir. Raynaud Fenomeni'ne sebep olan tıkaçıcı hastalıkların tanınmasında arteriyografiye yakın bir duyarlılık ve özgünlüğe sahiptir (19).

5 hastamızda ardışık iki segment arasındaki fark 20 mmHg'nın üzerinde olduğu için organik arer hastalığı, dolayısıyla sekonder Raynaud Fenomeni düşündük. Bu kriterler Carter'in (13) klasik olarak belirlediği tıkaçıcı arter hastalığı kriterine uymaktadır. Ayrıca Nielsen'in (14.20) ortaya koyduğu sınır olan parmak kol oranı da 5 hastada 0.78 in altında bulunmuştur.

Sklerodermanın ileri safhasında vasküler tutulumu bağlı olarak parmak basınçlarında belirgin bir düşme görülür (21, 22, 23). Nitekim 34 yaşında kadın hastamızda da parmak-kol basınç oranı sağda ve solda sırasıyla 0.58 ve 0.60 bulundu. Bu hastada sklerodaktili ve dudak çevresinde belirgin çekilme vardı. ANA iki pozitif bulundu. Hastaya kesin olarak skleroderma tanısı konuldu.

Çalışmamızda PPG ile parmak basınçlarına baktığımız zaman 5 hastamızda soğuk testinden evvel parmak basınçlarının 70 mmHg'nın altında olduğunu tesbit ettik. Bu basınç Down's ve arkadaşlarının (24) normal ve tıkaçıcı arter hastalığı olanlarda yaptıkları çalışmada ortaya koydukları parmak basıncının normalde olabilecek en düşük değeridir. Carter'da (13) kol ve parmak basınçları arasındaki farkın 35 mmHg'yı geçtiği durumlarda organik bir arter hastalığı düşünmek gerektiğini bildirmiştir. Gerçekten de bu 5 hastalığı kol-parmak basınç farkı 70 ile 39 mmHg arasında bulundu. İkisinde Buerger, birinde soğuk testi negatif olmasına rağmen tıkaçıcı arter has-

talığı ve ikisinde de vasküler tutulumlu konnektif doku hastalığı tesbit edildi.

Laboratuvar yöntemlerinden RF, AN, kriyoglobulin, anti-DNA'nın pozitifliği sekonder Raynaud Fenomeni'ne neden olan sistemik hastalıkların varlığı için kriter olarak kabul edilmişlerdir (25, 26).

Gerçekten sekonder Raynaud olarak kabul ettiğimiz hastaların 13 ünde ANA, anti-DNA ve RF çalışmalarından en az biri pozitif bulunmuştur. Primer Raynaud tanısının konulabilmesi için semptom başlangıcından itibaren en az iki sene geçmiş olması gereklidir (11). Bizim primer Raynaud Fenomenliler grubuna aldığımız hastalarda bu süre ortalama 2.1 sene bulunmuştur.

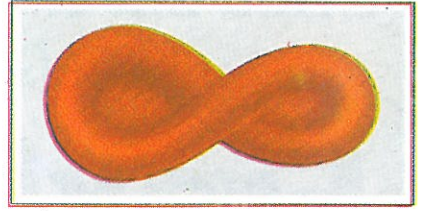
Bu çalışmamızda yapılması çok basit olan soğuk testi, parmak basınç ölçümü ve segmental basınç olan soğuk testi, parmak basınç ölçümü ve segmental basınç ölçümlerine laboratuvar yöntemlerini de katıp, objektif olarak Raynaud Fenomeni tanısının konulabileceğini gösterebildiğimizi düşünüyoruz.

REFERANS

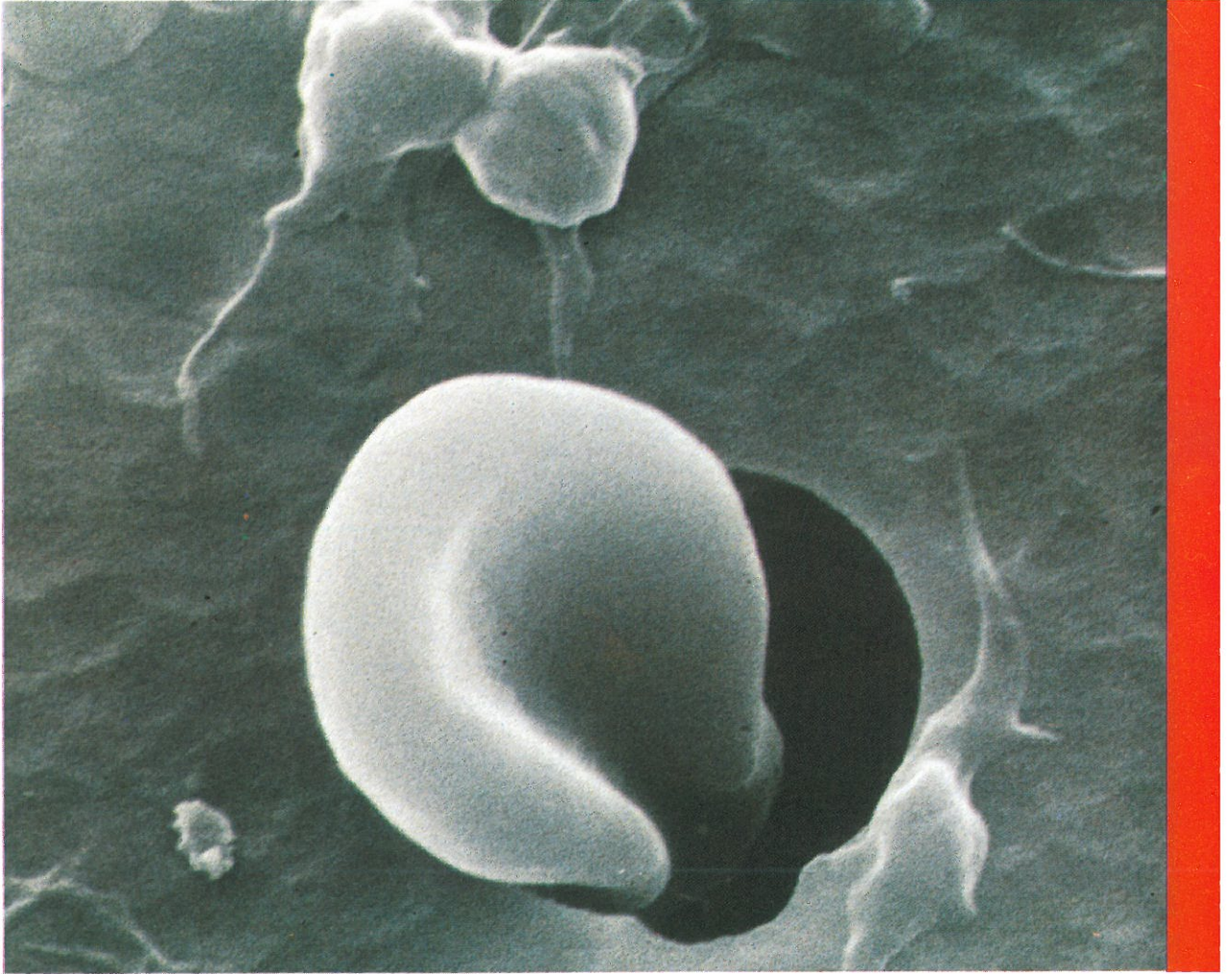
1. Friedman EL., Taylor LM., Porter JM: Late-onset Raynaud's Syndrome: Diagnostic and Therapeutic Considerations. *Geriatrics*. 43 (12): 59-70, 1988.
2. Balas P., Tripolitis AJ., Koklamaniş P et al: Raynaud's Phenomenon. Primary and Secondary Causes. *Anrch Surg*, 114: 1174, 1979.
3. Porter JM., Rivers SP., Anderson CJ., Baur GM: Evaluation and Management of Patients with Raynaud's Syndrome. *Am J Surg*. 142: 183, 1981.
4. Blunt RJ., Porter JM: Raynaud Syndrome. *Semin Arth Rheum*, 16 (2): 92-105, 1981.
5. Campbell PM., LeRoy LR: Raynaud's Phenomenon. *Semin Arth Rheum*. 16 (2): 92-105, 1986.
6. Carter SA., Dean E., Kraeger E: Apperent Finger Systolic Pressures During Cooling in Patients with Raynaud's Syndrome. *Circulation*. 77 (5): 988-99, 1988.
7. Druzhinin SO: Ultrasonic Dopplerography and Photoplethysmography in the Diagnosis of Raynaud's Syndrome. *Revmatologia*. Oct-Dec (4): 54-57, 1989.
8. Johnston KW: Neurdovascular Conditions involving the Upper Extremity. In: *Vascular Surgery*. Rutherford R B (Ed). W.B. Saunders Philadelphia. pp: 801-821, 1989.
9. Lemmens J., Aberg H., Rigquist I: Historical Rewiev of Raynaud's Phenomenon. *Nomenclature and Pathophysiology*. *Vasa Supp*. 18: 10, 1987.

Trental® 400

etken madde: pentoksifilin



dolaşım bozukluklarında hemoreolojik tedavi yaklaşımı



Ürün Bilgisi:

Bileřimi: Trental® 400: Her drajede yavaş salınımlı 400 mg Pentoksifilin
Trental® ampul: Her ampulde [5 ml] 100 mg Pentoksifilin
Endikasyonları: Perifik, serebral, göz ve iç kulağın dolaşım bozuklukları

Kontrendikasyonları: Pentoksifilin'e aşırı duvarlılık, masif kanamalar.

Yan etkileri: Gastrointestinal yakınmalar [bulantı, kusma vb], başağrısı, duyarlılık reaksiyonları [kusma, ürtiker vb], ender hipotansiyon
İlaç etkileşimi: Hipotansiflerle birlikte kullanımında doz ayarlaması gerekebilir
Pozoloji: Günde üç kez birer draje
Ticari şekilleri ve fivadı: 20 drajelik kutu:

5 ampullük kutu: 17.000 TL
[Temmuz 92] Reçete ile satılır.
Ayrıntılı bilgi için firmamıza başvurunuz. Türk Hoechst San. ve Tic. A.Ş. Davutpařa Cad. No. 145 34020 Topkapı - İstanbul.

Hoechst

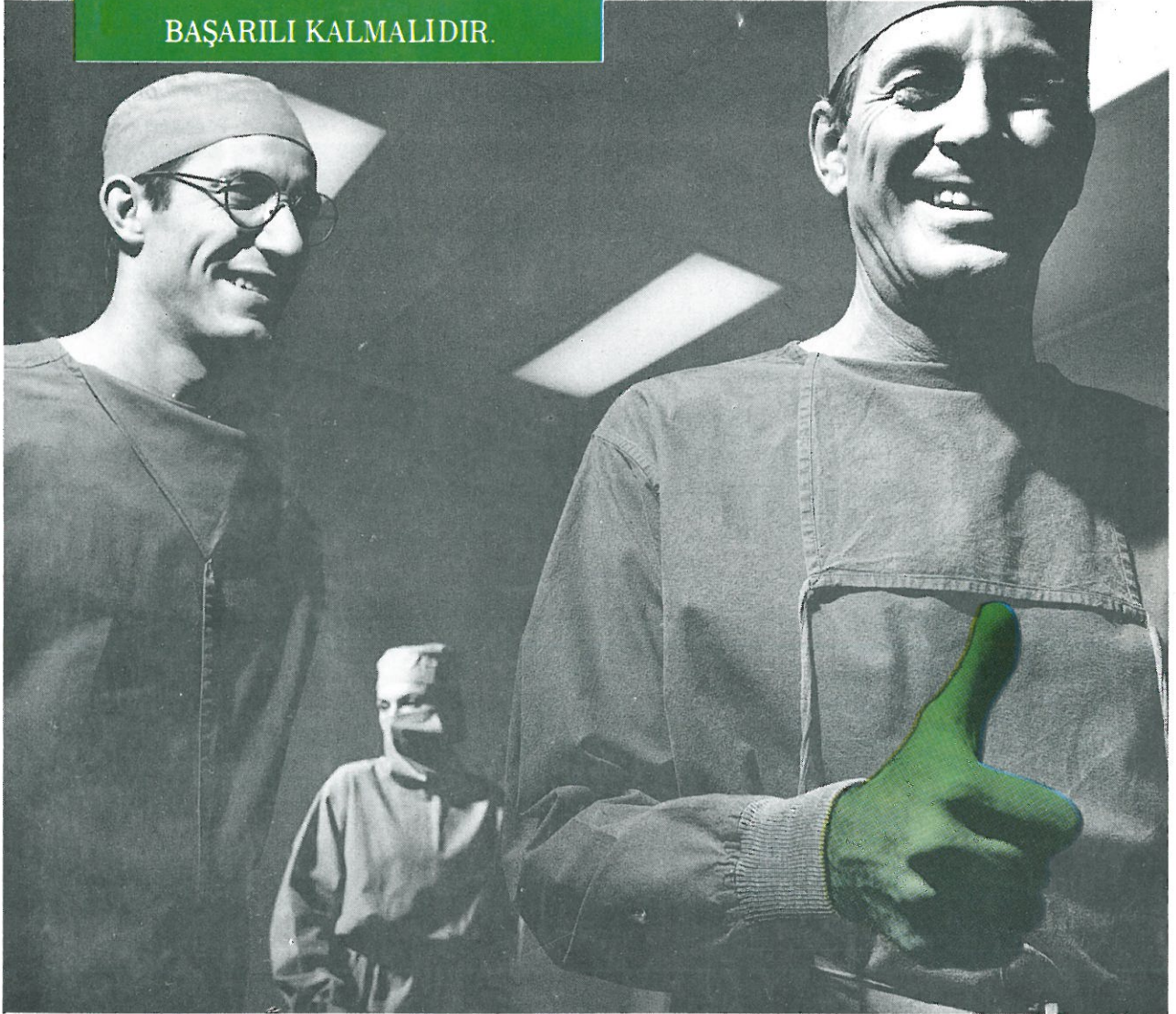


ETKİN BİR TROMBOEMBOLİK PROFİLAKSİ İÇİN
ÇAĞDAŞ ve KOLAY ÇÖZÜM.

Fraxiparine®

BAŞARILI BİR CERRAHİ GİRİŞİM

BAŞARILI KALMALIDIR.



ÜRÜN BİLGİSİ: İçeriği: Heparin glikozaminoglikan fraksiyonları 0,3 ml (tek doz) 7.500 AXa ICU (3075 IU AXa), 0,6 ml (dereceli enjektör) ICU (6150 IU AXa). Farmakolojik özellikleri: Fraxiparine, heparin tipi yeni jenerasyon antitrombotik ilaçların ilkidir. Tromboembolik profilaksisi ve tedavisinde kullanılan Fraxiparine, subkutan yolla uygulanır. Fraxiparine, düşük molekül ağırlıklı (4500 dalton) aktivitesini inhibe edici etkisi güçlüdür, kanın pıhtılaşma aktivitesi üzerindeki inhibe edici etkisi ise, fraksiyonlanmamış düşüktür. Anti-Xa ile antitrombin aktiviteleri arasındaki in vitro oran Fraxiparine için 4'den fazladır, oysa fraksiyon sadece 1'dir. Farmakokinetik Özellikleri: Fraxiparine'in farmakokinetiği anti-Xa aktivitesinin ölçümü Fraxiparine'in anti-Xa aktivitesi hızla başlar ve yaklaşık 3,5 saatte maximum düzeye ulaşır. uzun sürelidir ve 18 saat sonunda dahi kaydedilebilir düzeydedir. Endikasyonları: Genel karşı profilaktik olarak - Derin ven trombozlarının ve pulmoner embolilerin akut bakteriyel enfeksiyon, - trombositopeni ve Fraxiparine varlığında in vitro durumları (diseminan intravasküler koagülasyon hariç), - aktif gastro-vakalarda özellikle konjonktivada oluşan kanamalar, allerjik bildirilmiştir. Bu durumda tedavi durdurulmalıdır. hipertansiyonda, geçirilmiş sindirim sistemi anne sütüne çok düşük düzeyde geçer, ilaç etkileşimleri: Fraxiparine, plazma genetikçiler (dekstran gibi) ile sülfat intravenöz verildiğinde protamin (625 antiheparin

15.000 AXa bozuklukların heparindir. Faktör Xa heparinin aksine çok lanmamış heparinde bu oran

ile tayin edilmiştir. Subkutan uygulanan Fraxiparine'in eliminasyonu yavaş olup, anti-Xa aktivitesi cerrahi ve ortopedik ameliyatlarda trombo-emboli riskine tedavisinde kullanılır. Kontrendikasyonları: İlaça karşı aşırı duyarlılık, agregasyon testinin pozitif olması, - kontrol edilemeyen aktif kanama duodenal ülser, - bazı serebro-vasküler hemorajik durumları. Yan etkileri: Nadir reaksiyonlar, trombositopeni, enjeksiyon yerinde küçük hematomlar ve cilt nekrozu Uyarılar: - Kas içine uygulanmaz, - Karaciğer ve böbrek yetmezliğinde, ağır arteriyel

Fraxiparine'in düşük antikoagulan etkisini nötralize eder. 1 IU protamin HCl, 4 AXa ICU Fraxiparine'i nötralize eder. Örneğin 0,6 ml ünitesi: AHU) 0,1 ml, 2500 AXa ICU Fraxiparine'i nötralize eder Ticari Şekli: 0,3 ml, 2 enjektör (KDV dahil) 63.359 T.L.

0,6 ml, 2 enjektör (KDV dahil) 117.629 T.L. (26.2.1992)



Daha geniş bilgi için firmamıza başvurunuz



10. Porter SL, Snider RL, Bardana ES: The Diagnosis and Treatment of Raynaud Phenomenon. *Surgery*. 77: 11, 1975.
11. Porter JM, Friedman EL, Mills JL, Taylor LM: Occlusive and Vasospastic Diseases Involving Distal Upper Extremity Arteries-Raynaud's Syndrome. In: *Vascular Surgery*. Rutherford RB (Ed) W.B Saunders Philadelphia Cap: 22 pp: 851-897, 1989.
12. Sumer DS: Noninvasive Assessment of Upper Extremity Ischemia. In: *Evaluation and Treatment of Upper and lower Extremity Circulatory Disorders*. Bergan J J., Yao J S T (Eds). Grune and Stratton Orlando pp: 75-95, 1984.
13. Carter S A: Role of Pressure Measurements in Vascular Disease. In: *Noninvasive Diagnostic Techniques in Vascular Disease*. Bernstein EF (Ed). The C V Mosby Comp. St. Louis. Chap. 34 pp: 317-348. 1982.
14. Nielsen SL, Lassen NA: Measurement of Digital Blood Pressure After Local Cooling. *J Aal Physiol*. 43: 907, 1977.
15. Agnelli G., Parise P., Colangeli C et al: Pilot Evaluation of Flunarizine in Raynaud's Disease: A Placebo Controlled, Double Blind Crossover Study. *Acta Therapeutica*, 10: 153, 1984.
16. Pola P., Savi L., Dallago A et al: Invariability of Blood Viscosity After Cold Testing in Patients suffering for Raynaud's Disease. *J Cardiovasc Surg*. 21: 211, 1980.
17. Koman LA., Nunley JA., Goldner JA., Seaber AV., Urbaniak JR: Isolated Cold Stress Testing in the assesment of symptoms in the Upper Extremity: Preliminary Communications. *J Hand Surg*. 94: 305, 1984.
18. Thulesius O., Brubakk A., Berlin E: Response of Digital Blood Pressure to Cold Provocation in cases with Raynaud's Phenomenon. *Angiology* 32: 113, 1981.
19. Fronek A: Raynaud's Disease and Syndrome. In: *Noninvasive Diagnostics in vascular Surgery*. Mc Graw-Hill Comp. New York. Chap: 21, pp: 340-347, 1989.
20. Nielsen SL: Raynaud Phenomena and Finger Systolic Pressure During Cooling. *Scand J Clin Lab Invest*. 38: 765, 1978.
21. Kallenberg C G M., Wouda A A., The T H: Systemic Involvement and Immunological Findings in Patients Presenting with Raynaud's Phenomenon. *Amer J Med*. 69: 675, 1980.
22. Kallenberg C G M., Pastoor G W., Wouda AA et al: Antinuclear Antibodies in Patients with Raynaud's Phenomenon: Clinical Significance of Anticentromere Antibodies. *Ann Rheum Dis*. 41: 382, 1982.
23. Kallenberg CGM: Raynaud's Phenomenon and Systemic Disease. *Vasa Suppl*. 18, 1987.
24. Downs AR et al: Assessment of Arterial Obstruction in Vessels Suplying the Fingers by Measurement of Local Blood Pressures and the Skin Temperature Response Test- Correlation with Angiographic Evidencve. *Surgery*. 77: 530, 1975.
25. Masi AT., Rodnan GP., Medsger Th A et al: Preliminary Criteria for the Classification of Systemic Sclerosis (Scleroderma) *Arch. Rheum*. 23: 581, 1980.
26. Tan EM., Cohen AS., Fries JF et al: The 1982 Revised Criteria for the Classification of SLE. *Arthr Rheum*. 25: 1271, 1982.

Yazışma Adresi

Dr. İskender ALAÇAYIR

Ankara Üniversite Tıp Fakültesi

Genel Cerrahi ABD

İbni Sina Hastanesi Genel Cerrahi ABD

Samanpazarı-Ankara