

Hiperinsulinemik Hastalarda Ürik Asid, Kolesterol, Trigliserid Davranışı

Doç. Dr. Gökmen Kalkan

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AB Dalı
Endokrinoloji, Metabolizma ve Diyabet Bilim Dalı

Özet

On hiperinsulinemik hastada kan ürik asid, kolesterol, trigliserid seviyelerini ve arteriyel kan basıncını kontrol ettik. Hastalarda ürik asid, kolesterol ve trigliserid seviyelerini yüksek bulmadık. Arteriyel kan basıncı ise yüksekti.

Anahtar Kelimeler: Hiperinsulinemik, kolesterol, trigliserid.

Summary

On ten hyperinsulinemic patients we controlled blood uric acid, cholesterol, triglyceride levels and arterial blood pressure. We did not found uric acid, cholesterol and triglyceride levels higher on patients. The arterial blood pressure was higher.

Keywords: Hiperinsulinemic, cholesterol, triglyceride.

İnsulin salınımının normalden fazla olmasına hiperinsulinemi denilmektedir.¹ Değişik nedenlere bağlı endojen hiperinsulinizm olduğu bildirilmektedir: Bu nedenler şunlardır:²

- 1- Pankreatik beta hücresi hastalıkları
 - a- Tümör (İnsulinoma)
 - b- Non - tümör
- 2- Beta hücre sekretagokları (sülfonilüre'ler gibi)
- 3- Otoimmun hipoglisemilerde
 - a- İnsulin antikorları
 - b- İnsulin reseptör antikorları
 - c- Beta hücre antikorları
- 4- Ektopik insulin sekresyonu

İki sendromda genetik defekt söz konusu olup daha az etkili molekül dolayısı ile insulün rezistansı ve hiperinsulünemi söz konusu olmaktadır. Bu sendromlar şunlardır; insulün beta zincirinde aminoasit süstitüsü-nu nedeni ile biyolojik olarak daha az etkili molekül oluşabilmektedir. Diğer sendromda ise (familyal proinsulünemide) proinsulünde mutasyon olup defektif proinsulün konversiyonu vardır.³

Makroskobik adacık hücre adenoması olan ve olmayan mikroadenomatosisli hiperinsulünemiler, metastazlı kanserlere bağlı hiperinsulünemiler yanında, diğer endokrin glandların hiperplazisi veya adenomaları ile kanserler, hiperplazi, hiperinsulünemi nedeni olabilir. İnfantta ve çocuklukta hiperplazi, nesidoblastozis, adenoma gibi pankreatik adacık beta hücresi hastalıklarında hiperinsulünemi görülebilmektedir.⁴ 1969'da hiperinsulüneminin aterosjen olduğu bildirilmiştir. Hiperinsulünemi ile birlikte hipertrigliseridemi, HDL düşüklüğü, hipertansiyon görülebileceği⁵ insulünün kolesterol sentezini stimüle edebileceği⁵, hiperürisemi yapabileceği⁶ uzun zamandır bilinmektedir.

Normal ve yükselmiş glukozla görülebilen, eksojen insulüne rezistan hiperinsulünemiler söz konusudur.³ Biz de toplam 800-1000 arasında olduğunu tahmin ettiğimiz, çoğunluğu diyabet ve değişik metabolik, v.s hastadan ibaret değişik nedenlere bağlı hiperinsulünemik vakalarımızda, ürik asit, kolesterol, trigliserid ve arteriyel tansiyon davranışını araştırmayı amaçladık.

Materyal

800 veya 1000 arasında olduğunu sandığımız kayıtlı hasta çalışmamıza katılan olgularımıza ait bazı önemli özellikler:

1- Y. B. - Yaş: 40 - Protokol no: 381/1991; Çocukken geçirdiği akut ateşli romatizmaya bağlı valvülopatisi mevcuttur.

- Üre: 30 mg / dl

- Ürik asit: 3.8 mg / dl

- Kolesterol: 205 mg / dl

- Trigliserid: 103 mg / dl

- Total lipid: 693 mg / dl

Not

Testin yapıldığı tarihte yukarıdaki biyokimyasal parametreler normal veya normale yakın çıkmıştır.

İnsülinli OGTT

sonucu	Glisemi	İnsulünemi
Açlık	120 mg / dl	80 micIu/ml
1. saat	225 mg / dl	180 micIu/ml
2. saat	200 mg / dl	-
3. saat	120 mg / dl	-
4. saat	110 mg / dl	-
5. saat	080 mg / dl	056 micIu/ml

Not

İnsülinli OGTT sonuçlarına göre açlık hiperinsulünemisi yanında latent diabetes mellitusu uyan sonuçlar söz konusudur. Daha önceki kontrollerden (Protokol no: 298/1991) mikst obezitesi olan hastanın arteriyel tansiyonunun 120/80 mmHg olduğu anlaşılmaktadır.

2- G. Y. - Yaş: 38 - Protokol no: 484/1991: Mikst obezitesi olan hastanın arteriyel tansiyonu 90 mmHg çıkmıştır.

B U N: Normal saptanmıştır.

Ürik asit: Normal saptanmıştır.

Kolesterol: Normal saptanmıştır.

Trigliserid: Normal saptanmıştır.

Total lipid: Normal saptanmıştır.

İnsülinli OGTT sonucu	Glisemi	İnsülinemi
Açlık	115 mg / dl	024 micIU/ml
1. saat	265 mg / dl	180 micIU/ml
2. saat	130 mg / dl	-
3. saat	100 mg / dl	037 micIU/ml
4. saat	065 mg / dl	-
5. saat	060 mg / dl	17.5 micIU/ml

Not

İnsülinli OGTT'nin yapıldığı tarihe göre yorumlanması: hiperinsülinemi ile birlikte latent diabetes mellitusa uygun sonuçlardır. Mikst obezite ve arteriyel tansiyon notu Protokol no: 440/1991'de.

3- H. D. - Yaş: 21 - Protokol no: 724/1992 - Cinsiyet: k: Zayıflık ve hipoglisemi nedeni ile müracaat etmiştir.

- Üre, Ürik asid, Kolesterol, Trigliserid, Total lipid sonuçlarına rastlanmamıştır.

İnsülinli OGTT sonucu	Glisemi	İnsülinemi
Açlık	069 mg / dl	28 micIU/ml
1. saat	067 mg / dl	-
2. saat	094 mg / dl	-
3. saat	036 mg / dl	-

Not

Hiperinsülinemi ile (yapıldığı tarihteki normallere göre) birlikte basık eğriye neden olması muhtemel hipoglisemili sonuçlardır.

4- A. D. - Yaş: 31 - Protokol no: 1828/1995 Cinsiyet: k: İleri derecede kilo fazlalığı, hipertansiyon, iskemik kalp hastalığı nedeni ile müracaat etmiştir. Sağda arteriyel tansiyon: 150/105 mmHg, solda arteriyel tansiyon: 170/120 mmHg saptanmıştır.

Üre: 20 mg / dl

Ürik asid: 4.6 mg / dl

Kolesterol: 175 mg / dl
Trigliserid: 370 mg / dl

Not

Yapıldığı tarihteki normallere göre hipertrigliseridemi dışında yukarıdaki parametrelerde anormallik yoktur.

İnsülinli OGTT sonucu	Glisemi	İnsülinemi
Açlık	083 mg / dl	041 micIU/ml
1. saat	142 mg / dl	145 micIU/ml
2. saat	090 mg / dl	-
3. saat	055 mg / dl	023 micIU/ml
4. saat	058 mg / dl	-
5. saat	060 mg / dl	-

Not

Hiperinsülinemi yanında reaktif hipoglisemi hududuna gelmiş normal OGTT izlenimi vermektedir.

5- G. T. - Yaş: 46 - Protokol no: 1856/1995 - Cinsiyet: k: Zaman zaman hipoglisemi, tiroid nodülü nedeni ile müracaat etmiştir. Arteriyel tansiyon kaydına rastlanmamıştır.

Üre, Ürik asid, Kolesterol, Trigliserid, Total lipid sonuçlarına rastlanmamıştır.

İnsülinli OGTT sonucu	Glisemi	İnsülinemi
Açlık	080 mg / dl	35 micIU/ml
1. saat	155 mg / dl	175 micIU/ml
2. saat	090 mg / dl	-
3. saat	052 mg / dl	42 micIU/ml
4. saat	060 mg / dl	-

Not

Hiperinsülinemili, 1. saat glisemi yükseklikli karbonhidrat tolerans bozukluğunu

düşündüren sonuçlar saptanmıştır.

6- F. Ç. - Yaş: 51 - Protokol no: 2126/1996
Cinsiyet: k: Tek böbrekli olup mikst obezite-
si nedeni ile müracaat etmiştir. Sağ kolda ar-
teriyel tansiyon: 150/80 mmHg, sol kolda
arteriyel tansiyon: 140/120 mmHg çıkmış-
tır. 2159/1996 protokol nolu kontrolde aşı-
ğıdaki sonuçlar söz konusudur:

Üre: 29 mg / dl
Ürik asid: 7 mg / dl (normal: 2.4 - 7 mg / dl)
Kolesterol: 207 mg / dl
Trigliserid: 146 mg / dl
Açlık kan şekeri: 90 mg / dl
Tokluk 1. saat kan şekeri: 125 mg / dl
Tokluk 2. saat kan şekeri: 80 mg / dl
Açlıkta insülinemi: 57 miclu / ml

Not

Tetkiklerin yapıldığı tarihteki normallere göre hiperinsülinemi dışında önemli bir patolojik sonuç yoktur.

7- S. D. - Yaş: 32 - Protokol no: 2212/1996
Cinsiyet: k: 2205, 2212, 2213/1996 nolu
protokollere göre hastamız obezite, kolelitiz-
 yaz nedeni ile tarafımıza müracaatta bulun-
muştur. Sağ kolda arteriyel tansiyon: 120
/80 mmHg, sol kolda arteriyel tansiyon:
140/100 mmHg saptanmıştır.

Üre: 28 mg / dl
Ürik asid: 3.6 mg / dl
Kolesterol: 178 mg / dl
Trigliserid: 92 mg / dl

İnsülinli OGTT

sonucu	Glisemi	İnsülinemi
Açlık	080 mg / dl	030 miclu/ml
1. saat	110 mg / dl	106 miclu/ml
2. saat	095 mg / dl	-
3. saat	060 mg / dl	-
4. saat	050 mg / dl	018 miclu/ml
5. saat	060 mg / dl	-

Sonuç

Tetkiklerin yapıldığı tarihe uygun normaller doğrultusunda hiperinsülinemi dışında, re-aktif hipoglisemi sınırına gelmiş karbonhid- rat entoleransı göstermeyen sonuçlardır.

8- M. K. - Yaş: 55 - Protokol no: 2238/1996
Cinsiyet: k: Nodüler tiroid hiperplazisi, hi-
pertansiyon, kalp hipertrofisi, iskemik kalp
hastalığı bulunmaktadır. 2189/1996 proto-
kol nolu bilgiye göre sağ kolda arteriyel
tansiyon: 170/120 mmHg, sol kolda arteri-
yel tansiyon: 220/80 mmHg olarak saptan-
mıştır.

Üre: 67 mg / dl
Ürik asid: 8.7 mg / dl
Kolesterol: 292 mg / dl
Trigliserid: 135 mg / dl

Not

Nefropati olma olasılığı nedeni ile yukarıda-
ki ürik asid yüksekliği ve diğer parametrele-
rin değerlendirilmemesinde yarar vardır.

İnsülinli OGTT

sonucu	Glisemi	İnsülinemi
Açlık	105 mg / dl	42 miclu/ml
1. saat	246 mg / dl	-
2. saat	192 mg / dl	-
3. saat	105 mg / dl	-
4. saat	072 mg / dl	-
5. saat	062 mg / dl	-

Not

Hiperinsülinemili, karbonhidrat entoleran-
sı (latent diyabet) gösteren glisemik sonuç-
lardır.

9- K. M. - Yaş: 42 - Protokol no: 2485, 2495
/1997 - Cinsiyet: k: Şişmanlık ve hirsutis-
mus nedeni ile müracaat eden olgumuzda

endokrinopatiye rastlanmamıştır.

Sağ kolda arteriyel tansiyon: 150/? mmHg
sol kolda arteriyel tansiyon: 170/120
mmHg olarak saptanmıştır.

- Üre, Ürik asid, Kolesterol, Trigliserid sonuçlarına dair kayda rastlanmamıştır.

İnsülinli OGTT

sonucu	Glisemi	İnsülinemi
Açlık	088 mg / dl	30...48 micIU/ml
1. saat	179 mg / dl	253 micIU/ml
2. saat	134 mg / dl	-
3. saat	099 mg / dl	-

Not

Hiperinsulinemi ile birlikte seyreden latent diyabetik sonuçlardır.

10- R. A. - Yaş: 44 - Protokol no: 2660 /1998 - Cinsiyet: k: Hiperinsulinemi, insülin rezistansı, karaciğerde yağlanma nedeni ile müracaat eden hastada tip II diabetes mellitus vardır. İnsülin ve insulintropik herhangi bir OAD kullanmamaktadır. Sağ kolda arteriyel tansiyon: 120/80 mmHg, sol kolda arteriyel tansiyon: 150/90 mmHg olarak saptanmıştır. 2660/98 ve 2677/98 nolu kayıtlara göre:

Üre: ?

Ürik asid: 4 mg / dl

Kolesterol: 213 mg / dl

Trigliserid: 63 mg / dl

Not

Yukarıdaki parametrelerin normallerine göre üreyi bilmemize rağmen ürik asid, trigliserid ve kolesterol sonuçlarının patoloji göstermediği ortaya çıkmaktadır.

İnsülinli OGTT diyabetik olduğu için yapılmamıştır. Açlık insülinemi seviyesi 44 micIU /ml hiperinsulinemik çıkmıştır.

1989 yılından 13-10-1998 tarihine kadar

Doç. Dr. Gökmen Kalkan'ın Metabolizma ve Diyabet Servisindeki odasında gerçekleştirilen 2783 işlem içerisinde 800 ile 1000 arasında olduğunu sandığımız olgularımızda, çalışmamız doğrultusunda aşağıdaki bulgularla karşılaşmıştır:

1- Vaka sayımız 800 ise %1.25 değişik nedenlere bağlı açlık hiperinsulinemisine, vaka sayımız 900 ise %1.1 değişik nedenlere bağlı açlık hiperinsulinemisine, vaka sayımız 1000 ise %1 değişik nedenlere bağlı açlık hiperinsulinemisine tesadüf edilmiştir. 800 ile 1000 arasındaki tahmini vaka sayısından 10 değişik nedene bağlı hiperinsulinemik vaka çıkmıştır.

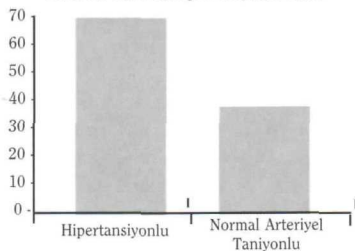
2- 10 hiperinsulinemik hastanın 4 tanesi (%40) latent diyabetik, 1 tanesi (%10) diyabetik, 1 tanesi (%10) yalnız 1. saatte yükseklik gösteren karbonhidrat tolerans bozukluğu ve geriye kalan 4 tanesi (%40) non-diyabetik yerine göre hipoglisemi veya hipoglisemiye yakın değer gösteren bir tablo sergilemiştir.

3- Hiperinsulinemik bu vakalarda hiperürisemi beklenirken hiçbirisinde hiperürisemiye rastlanmamıştır.

4- Hiperinsulinemik hastaların kolesterol tayini yapılanlarının hiçbirinde hiperkolesterolemiye rastlanmamıştır.

5- Hiperinsulinemik hastaların trigliserid tayini yapılanlarının (7 kişi) %14.2'sinde, (1kişi) hipertrigliseridemi, geriye kalan

Arteriyel tansiyonuna bakılan 8 hiperinsulinemik hastamız arasında hipertansiyon oranı



%85.7'sinde (6 kişi) ise normal trigliseride mi saptanmıştır.

6- Hiperinsulinemik olup arteriyel tansiyon kontrolü yaptığımız 8 olgunun %62.5'i (5 kişi) hipertandü, geriye kalan %37.5'i (3 kişi) ise normotandü (normal tansiyonlu) çıkmıştır.

Sonuç

Metabolik hastalardan zengin vaka materiyelimiz içerisinde tahmini %1 civarında hiperinsulinemik vaka bulunmaktadır. Her hiperinsulinemik vakada kolesterolü, lipidi ve trigliseridi %100 yüksek bulacağız diye bir kural olmadığı ortaya çıkmaktadır. Kolesterol ve trigliseridi normal seyredabilen hiperinsulinemik hasta grubu olabileceğini düşünmek gerekmektedir. Hiperinsulinemik vakalarda hiperürisemi beklenirken hiçbir vakamızda hiperürisemi bulunmaması normal ürisemi ile seyredabilen hiperinsulinemik vakaların olabileceğini düşündürmektedir.

Hiperinsulinemik vakalarda ekseriyetle hipertansiyona meyil söz konusudur. Arteriyel tansiyonuna bakılan 8 hiperinsulinemik hastamızdan 5 tanesinde (%62.5) hipertansiyon çıkması literatüre uygun olarak tezahür etmektedir.

İrdeleme

Hiperinsulinemi saptanan 4 latent diyabetliden 3 tanesi obezdi. Geriye kalan bir latent diyabetli de nefropatisi olan, hipertandü, kalp yetersizlikli idi.

Obezite ile insulin rezistansı ve hiperinsulinemi birlikteliği uzun zamandan beri bilinmektedir.⁷ Obezite, insulin rezistansı, hiperinsulinemi ve karbonhidrat tolerans bozukluğu ilişkisine dair bilgi eskidir.⁷ Geriye

kalan bir hiperinsulinemik latent diyabetliye de nefropatisi olması, hipertandü olması ve kalp yetersizliği olması nedeni ile açıklık getirmemizde yarar vardır.

Üremide insulin rezistansı olabileceği, glukoz intoleransı olabileceği, hipertrigliseridemi olabileceği, özellikle üremi ve hiperinsulinizmde lipojenik etkinin artabileceği bilinmektedir.⁸ Demek ki bazen nefropati durumlarında insulin rezistansı ile beraber hiperinsulinemi söz konusu olabilmektedir. Hiperinsulinemik ve nefropatik hastamızda belki daha önce de hiperinsulinemi vardı. Bu hastamızda nefropati hiperinsulinemi şiddetini artırmış olabilir. Uzun zamandan beri nefropatik hastalarda insulinin parçalanmasının azalabileceğini bilmekteyiz.

Tiroid nodülü saptanmış bir hiperinsulinemik hastamızda oral glukoz tolerans testinin birinci saatinde sınırda bir glukoz yüksekliliği saptanmıştır. Hiperinsulinemik tiroid nodülü saptanmış hastalarda oral glukoz tolerans testinin birinci saatinde normale göre yükselmeler olabilir.

Hiperinsulinemik hafif obezitesi olan bir hastamızın diabetes mellitusu olup insuline rezistanslı bir yapısı söz konusudur. Bu hastamızın endokrinolojik tüm tetkikleri normal çıkmıştır. Yani endokrinopatik nedenli bir hiperinsulinemik hasta değildir. İnsulinoma düşündürecek hipoglisemileri olmuyordu.

Yukarıda izah ettiğimiz hastaların hiçbirinde insulinoma düşündürecek hipoglisemiye rastlamadık. Geriye kalan 4 hiperinsulinemik hastamız da non-diyabetik olup yerine göre bazıları hipoglisemi gösteriyordu. Şu ana kadar yapmış olduğumuz tetkikler insulinoma yönünde gelişme göstermedi. Bu hastalarımızı prospektif kontrolde bu-

lundurmaktayız.

Hiperürisemi var mı yok mu diye ürik asid tayini yaptığımız hiperinsulinemik hastalarımızın hiçbirisinde hiperürisemi çıkmadı. İnsulin bilindiği gibi hiperürisemi yapıcı hormonlar arasındadır.⁶ Açık hipoglisemisi sırasında hızlanmış ATP degradasyonundan dolayı urat prodüksiyonu artmaktadır.⁸ Zaman zaman hipoglisemiye neden olması muhtemel hiperinsulinemik vakalarımızda hiperürisemi bulamayışımız, hiperürisemi yapmaması muhtemel hiperinsulinemik bir grubu düşündürmektedir.

Hiperinsulinemi saptanmış vakalarımızın kolesterol tayini yapılanlarının hiçbirisinde hiperkolesterolemiye rastlanmamıştır.

İnsulinin kolesterol sentezini stimüle ettiği bilinmektedir.⁵ Hiperinsulinemik olup kolesterol tayini yapılmış hastalarımızın hiçbirisinde hiperkolesterolemi bulunmayışı "normal kolesterolle seyreden hiperinsulinemik vakaların" olabileceğini düşündürmektedir.

Hiperinsulinemi saptanmış trigliserid tayini yapılmış 7 vakanın bir tanesinde hipertrigliseridemi, altı tanesinde de normal trigliseridemi saptanmıştır.

Obezlerde hiperinsulineminin hepatik VLDL sentezini artırdığı, VLDL sekresyonunda artışa neden olduğu bilinmektedir. Obezitede hiperinsulinemi ile hepatik VLDL sekresyon artışı ile FFA kullanım artışı sonucu hipertrigliseridemi meydana gelebileceği bildirilmektedir.⁷ Trigliserid tetkiki yaptırdığımız 7 hastamızın bir tanesinde hipertrigliseridemi çıkmış olması "hiperinsulinemik hastalar arasında normotrigliseridemi ile beraber seyredilebilen bir grubun varlığını" düşündürmektedir. Demek ki her

hiperinsulinemik hastamızda %100 hiperkolesterolemi ve hipertrigliseridemi bulacağız diye bir kaide yoktur.

Hiperinsulinemik olup arteriyel tansiyon kontrolü yaptığımız 8 olgunun 5 tanesinde (%62.5) hipertansiyon saptanmıştır. Bu sonuç literatüre uygun gibi gözükmektedir.

Hiperinsulinemi, hipertansiyonun risk faktörlerindedir.⁹ İnsulinin arteriyel düz adale hücrelerinin proliferasyonunu stimüle ettiği, kolesterol sentezini stimüle ettiği ve düşük dansiteli lipoproteinlerin monosit makrofajlar ve düz adale hücrelerine bağlanmasını kamçıladığı bilinmektedir.⁵ Renal sodyum ekskresyonunun azalmasına neden olan insulinin (özellikle hiperinsulinemi) hipertansiyona neden olabileceği de ayrıca bilinmektedir.¹⁰

Gerek arter duvarında yapmış olduğu histopatolojik değişiklikler, gerekse tuz retansiyonunu artırıcı yönü ile hiperinsulineminin hipertansiyona yol açması önemli bir olasıdır. Hiperinsulinemik hastalarımızda belki diğer faktörlerin de katkısı ile %62.5 oranında hipertansiyon görülmesi literatüre uygun gibi görülmektedir.

Sonuçta hiperinsulinemi hipertansif bir konstitüsyondur diyebiliriz. Yalnız her hiperinsulinemik hastada %100 hiperürisemi, hiperkolesterolemi, hipertrigliseridemi, hipertansiyon olur diyemiyoruz.

Kaynaklar:

- 1- Korugan, Ü: *Hipoglisemi. Diabetes mellitus (Tanı, Klinik ve Tedavi)*. Editör: Prof. Dr. Hüseyin Hatemi. 1998. Sayfa: 284-297
- 2- Cryer, P. E: *Glucose homeostasis and hypoglycemia. William's Textbook of Endocrinology. 8th edition. Wilson-Foster. 1992.*

Page: 1223-1253

- 3- Grunberger, G; Gorden, P: *Insulin resistant syndromes. Clinical Diabetes Mellitus. Edited by John K. Davidson. Second edition. 1991. Thieme Medical Publishers. Page: 101*
- 4- Fajans, S. S: *Hyperinsulinism, hypoglycemia and glucagon secretion. Harrison's Principles of Internal Medicine. 8th edition. 1977. Page: 586-595*
- 5- Davidson, J. K; Galloway, J. A; Change, R. E: *Insulin therapy. Clinical Diabetes Mellitus. Second edition. 1991. Thieme Medical Publishers. Page: 266-322*
- 6- Abaoğlu, C; Aleksanyan, V: *Eklem ağrıları. Semptomdan teşhise. 8. baskı. 1980. Filis*

Kitapevi. Sayfa: 351-382. Tam sayfa: 362

- 7- Olefsky, J. M: *Obesity. Harrison's Principles of Internal Medicine. 12th edition. 1991. Page: 411-417*
- 8- Wortmann, R. L: *Gout and other disorders of Purine metabolism. Harrison's Principles of Internal Medicine. 14th edition. 1998. Volume: 2. Page: 2158-2166*
- 9- Swales, J. D: *Epidemiology of blood pressure. Manual of hypertension. ROCHE. 1995. Page: 1. 12*
- 10- Kolanowski, J: *Şişman vakalarda hipertansiyonun fizyopatolojisi. Medicographia. Volume: 7. No: 3. 1985. Sayfa: 29.*

ağrısız ve acısız

suractivé

bir yaşam için

algésal suractivé®

Antiromatizmal Analjezik Pomad



- ❖ AKUT VE KRONİK ARTRİTLERDE
- ❖ EZİLME, BURKULMA, KIRIKLARDA
- ❖ BEL, BOYUN, OMUZ AĞRILARINDA
- ❖ KAS KRAMPLARINDA

SICAK
ETKİ



Formülü: 40 gram pomad; **Etkin Madde:** Dietilamin Salisilat 4,0 g, Napoksamin 0,4 g. **Yardımcı Madde:** Lavanta esansı. **Farmakolojik Özellikleri:** Algésal Suractivé, deri yolundan çok çabuk emilir, bu suretle yeterli bir konsantrasyonda olan aktif prensipleri ile ağrıları giderir ve daha ilk friksiyonda belirli bir hafifleme sağlar. Beyaz bir krem şeklinde hazırlanmış olan, hafif lavanta kokulu Algésal Suractivé, sürülen yerde hoş bir serinlik vermek suretiyle tesir eder. **Endikasyonları:** Algésal Suractivé Pomad, antiinflamatuvar, analjezik ve kontraksiyon giderici etkisi sayesinde, lokal tedavi yanında çabuk ağrı giderici olarak, malsal ve adale romatizması, burkulmalar, tortikolis, lumbago, ezilmeler, kasılmalar, adale krampları, nevraljilerde kullanılır. **Uyarılar/Önemli:** Yalnızca haricen kullanılır. Göze ve ağıza temas ettirilmemelidir. Tedavi esnasında deride tahriş görülürse tedaviyi kesmek gerekir. 6 yaşından küçük çocuklarda ve cilt iltihabında kullanılmamalıdır. **BEKLENMEYEN BİR ETKİ GÖRÜLDÜĞÜNDE DOKTORA BASVURUNUZ.** **Kullanım Şekli ve Dozajı:** Algésal Suractivé Pomad, hafif ısıtılma şeklinde bütün ağrı bölgelere sürülerek deriye tamamen emdirilir. Bu friksiyonlar günde 2-3 kere tekrarlanır. Ağrı krizlerinin tamamıyla geçmesini sağlayınca kadar uzun süre kullanılmıdır. Algésal Suractivé Pomad, sporcularda yorulma veya zorlanmadan ilet gelen adale kasılmalarına karşı friksiyon veya masaj şeklinde fayda sağlar. İlaç sürüldükten sonra üzerine örtmeğe lüzum yoktur. Bazı hastaların sarğı sarmalarında hiç bir mahzur yoktur. **Kullanıma lişkin Uyarılar:** Tüpe kullanılmak için kapığı alınır, vidalı kasımdaki halka çıkarılır ve kapak tekrar vidalanarak tüpün ağızındaki emniyet tabakasına pomadın çıkacağı delik açılır. Kullanımdan sonra eller sabunla iyice yıkanmalıdır. **Saklama Koşulları:** Serin yerde muhafaza edilmelidir. İlaçları çocukların erişmeyeceği yerde ambalajında 25 °C'nin altındaki oda sıcaklığında saklayınız. Doktora danışmadan kullanmayınız. **Dikkat Edilecek Hususlar:** Yalnızca haricen kullanılır. Göze ve ağıza değdirilmemelidir. Tedavi sırasında deride tahriş görülürse tedaviyi kesmek gerekir. **Ticari Takdimi Şekli:** 40 gr'lık tüp. *118 K.D.V. dahil P.S.F. 2.2714.200 TL.2002. **Ruhsat Tarihi ve No:** 27.07.1970 - 105/39. **İmal Yeri:** Plantalarma Bikisel İlaç San. A. Ş. **Dozajı:** **Ruhsat Sahibi:** Dr. F. Frik İlaç San. ve Tic. Ltd. Şti. İSTANBUL. **Reçete ile satılır.**