

*(G)üne iyi başla
(Ü)zgün olma
(N)efret etme
(A)şkı yaşa
(Y)aşamı sev
(D)ünü unut
(I)şığını yansıt
(N)e olursa olsun
gülmeyi unutma...*





LOKOMOTOR SİSTEM HASTALIKLARINDA MEZOTERAPİNİN ETKİNLİĞİ

UZM.DR.ELVAN KANAT

MEZOTERAPİ

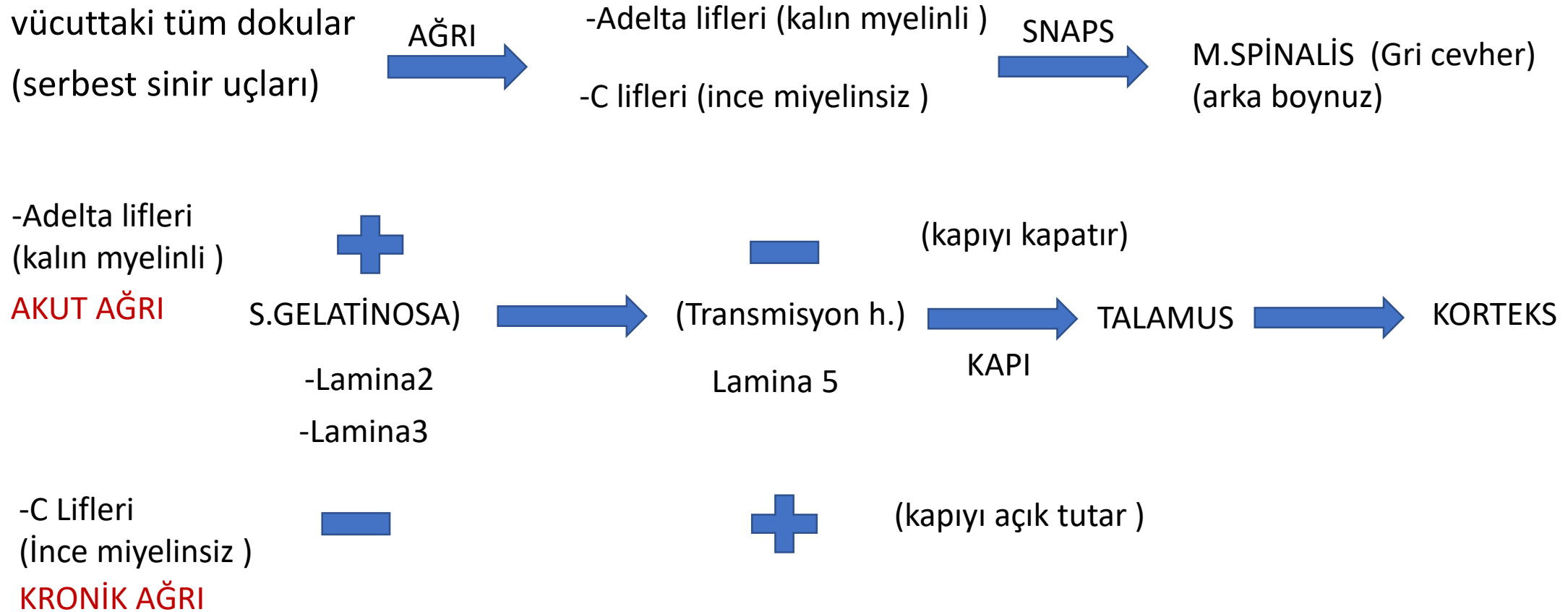
-Farklı amaçlara yönelik hazırlanmış özel ilaç karışımlarının derinin orta tabasına (dermis), özel iğne uçları kullanılarak uygulanan özel bir enjeksiyon yöntemidir.

-1952 yılında Fransız doktor, Dr.Michel Pistor tarafından geliştirilmiştir.



MEZOTERAPİNİN ETKİ MEKANİZMASI-1

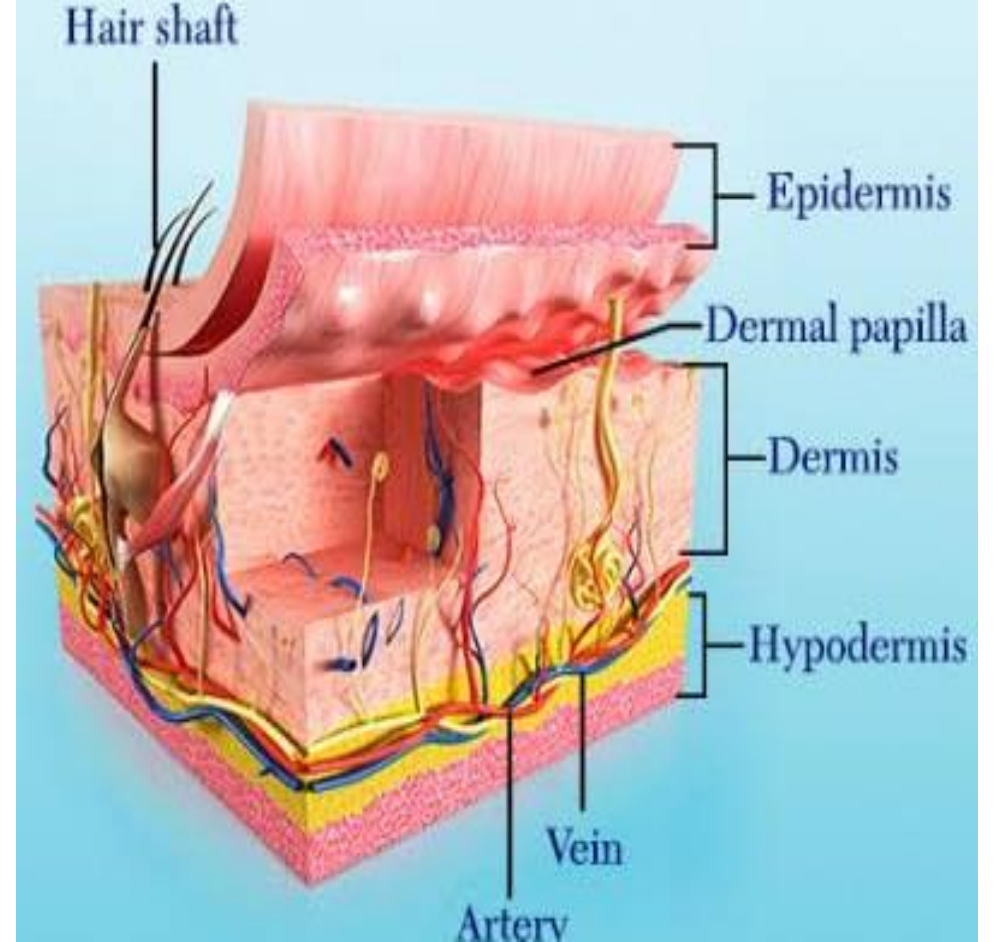
- **1-Kapı-kontrol teorisi:** Tedavide C lifleri yerine Delta liflerini uyarıp reseptör kapılarını kapamak esastır.



MEZOTERAPİNİN ETKİ MEKANİZMASI-2

2-Mikrosirkülasyon

- Uygulandığı bölge ve hedef organlarda dolaşımı arttırarak etkili olur.
- Derinin dermis tabakasına enjekte edilen moleküller için kutanöz bir rezervuar oluşturulur.
- Derinin dermis tabakasının papiller bölümünde kılcal damarlar,sinir lifleri,lenf damarları açısından zengindir. Buraya enjekte edilen moleküllerin dokulara dağılımı sağlanır.Mikrosirkülasyon uyarılır.
- Düşük yoğunluklu moleküller kılcal damarlar tarafından dağılır. Yüksek yoğunluklu moleküller lenfatik damarlar tarafından sistemik dolaşıma dağılır.



MEZOTERAPİNİN ETKİ MEKANİZMASI-3

3-Derideki mikrosirkulator ünitler:

Üçüncü dolaşım yoludur. Emilim bağ dokusu laminalarındaki interstisyel mikrodolaşım yoluyla olmaktadır.

MEZOTERAPİNİN KULLANIM AVANTAJLARI

- Oral yada parenteral yolla alınan ilaçların absorpsiyonu esnasında bir kısmı emilmeden parçalanarak atılmaktadır.Bundan dolayı alınan ilaçların etkisi sınırlı olmaktadır.
- Sistemik yolla alınan ilaçlar kan yoluyla tüm vücuda yayıldığı için diğer organ ve dokularıda etkileyeceği için buna bağlı istenmeyen etki olasılığı artacaktır.
- Sonuçların hızlı ve kesin olması
- Doğru kişilerce uygulandığında herhangi bir yan etki içermemesi

MEZOTERAPİ İLE AĞRI TEDAVİSİNDE STANDART İLAÇ PROTOKOLÜ

1-Sempatolitik ilaçlar (Na kanal blokajı): Lokal anesteziiktir.

a)Prokain (%1): Kısa etkili

b)Lidokain(%2): Uzun etkili

-Vazodilatatör etki

-Sinir blokajı yapar.

-Diğer maddelerin girişini kolaylaştırır.

-Mezoterapi solüsyonu hazırlanırken ilk enjektöre çekilen sempatolitikdir.

2-Vazoaktif ilaç (Pentoksifilinler)(Trental):

-AV(arterovenöz) dolaşım bozukluklarında, vasküler patolojilerde kullanılır.

-Sulandırmaya gerek yoktur.

3-Myorelaksanlar (Tiyokolşikosidler): Sulandırmaya gerek yoktur.

4-B vitamini, C vitamini :Kronik ağrılarda kullanabilir.

1:4 oranında %09 NaCL (izotonik) ile sulandırılır.0,5 ml kullanılır.

B12 vit: 1:9 oranında sulandırılır.0,5 ml kullanılır.

5-Analjezik-Antiinflamatuvar ilaçlar (OKSİKAM)

a) Tenoksikam

b) Piroksikam

c) Meloksikam: COX-2 selektif ürünler içinde yarılanma ömrü en uzun olanıdır. En çok kullanılandır. GIS yan etkisi en azdır. Sıvı şeklindedir.

1:5 oranında izotonikle sulandırılır.

Mezoterapi için günlük doz: 3ml

max doz: 5ml

- Hazırlanan ürünlerle etkileşim olup çökelti olacağı için, en son NSAİİ'lar enjektöre çekilmelidir.

- Her ürün eşit miktarda çekilir.
- Kullanılan ilaçlar suda çözülmeli, yağda çözülmemelidir.
- Lokal anestezi lidokain ve prokain ile NSAİİ'ler ile arasında uyumsuzluk vardır. Yan yana kullanılmaz. Çökelme oluşur.
- Çökelmeyi önlemek için ilaç sırasına dikkat edilmelidir.
- Mezoterapi sonrası 12 saat duş alınmamalı, 24-48 saat güneş, sıcak uygulama ve fizik tedavi yapılmamalıdır.



MEZOTERAPİ PROTOKOLLERİ

- Enjeksiyon derinliği:1-4 mm
- Enjeksiyon aralığı: 1 cm aralıklarla
- Enjeksiyon miktarı: 0,02-0,05 cc
- Enjekte edilen total volüm: 3-6 cc
- Enjeksiyon tekniği: point by point (nokta-nokta) veya nappaj

MEZOTERAPİ PROTOKOLLERİ

- Tedavi Şeması: Haftada bir 3 seans, iki haftada bir 3 seans, ayda bir 3 seans
- İdame şeması: her 4-8 haftada bir
- Manuel uygulama: 5cc enjektör, 30 gauge 4 mm uzunluğunda mezoterapi iğneleri
- Tabancalı uygulama: 5 cc enjektör, 30 gauge 4-6-13 mm uzunluğunda mezoterapi iğneleri

MEZOTERAPİ İĞNE UÇLARI



MEZOTERAPİ TABANCASI



Mezoterapinin yan etkileri

1-İlaca bağlı olanlar

-Allerji kökenli sorunlar : Genellikle bölgesel fenomenler söz konusudur. Hafif kaşıntı,kızarıklık olabilir.

-İlaca bağlı ağrı :Asit niteliğindeki maddeler ağrı yapabilir.

2-Uygulama şekline bağlı olanlar

-İğneye bağlı ağrı: Uygulayıcının tekniğe hakim olmaması,uygulanan bölgenin hassas olması, hastanın ağrı eşiğinin düşük olması

-ilaç uygulamasına bağlı ağrı: Enjekte edilen miktar çok fazlaysa ağrı yapabilir.

3-İğnenin girişine bağlı olanlar

-Hematomlar

-Epidermal laserasyonlar

Mezoterapinin kontrendike olduğu durumlar

- Aspirin, varfarin ve heparin gibi antikoagölan kullanan kişiler
- Mezoterapide kullanılan ilaçlara karşı allerjisi olan kişiler
- Şiddetli KC ve böbrek hastalığı olan kişilerde
- Gebelik, laktasyon dönemi ve çocuklarda mezoterapi ile ilgili veri bulunamadığından kullanımı kontrendikedir.

Miyofasial Ağrı Sendromu

-Miyofasiyal ağrı, genellikle bir kasın içinde gergin ya da sert bir bandın bulunmasıyla tanımlanır. Bu bantların içinde 'tetik nokta' dediğimiz aşırı duyarlı noktalar bulunur.

-O bölgede kas spazmları, hareketlerde kısıtlanma, güçsüzlük, duyarlılık ve nadiren de dolaşımsal bozukluklara yol açar.

-Lokal hassasiyetle beraber yansıyan ağrı olarak bölgesel ağrılara da neden olmaktadır.

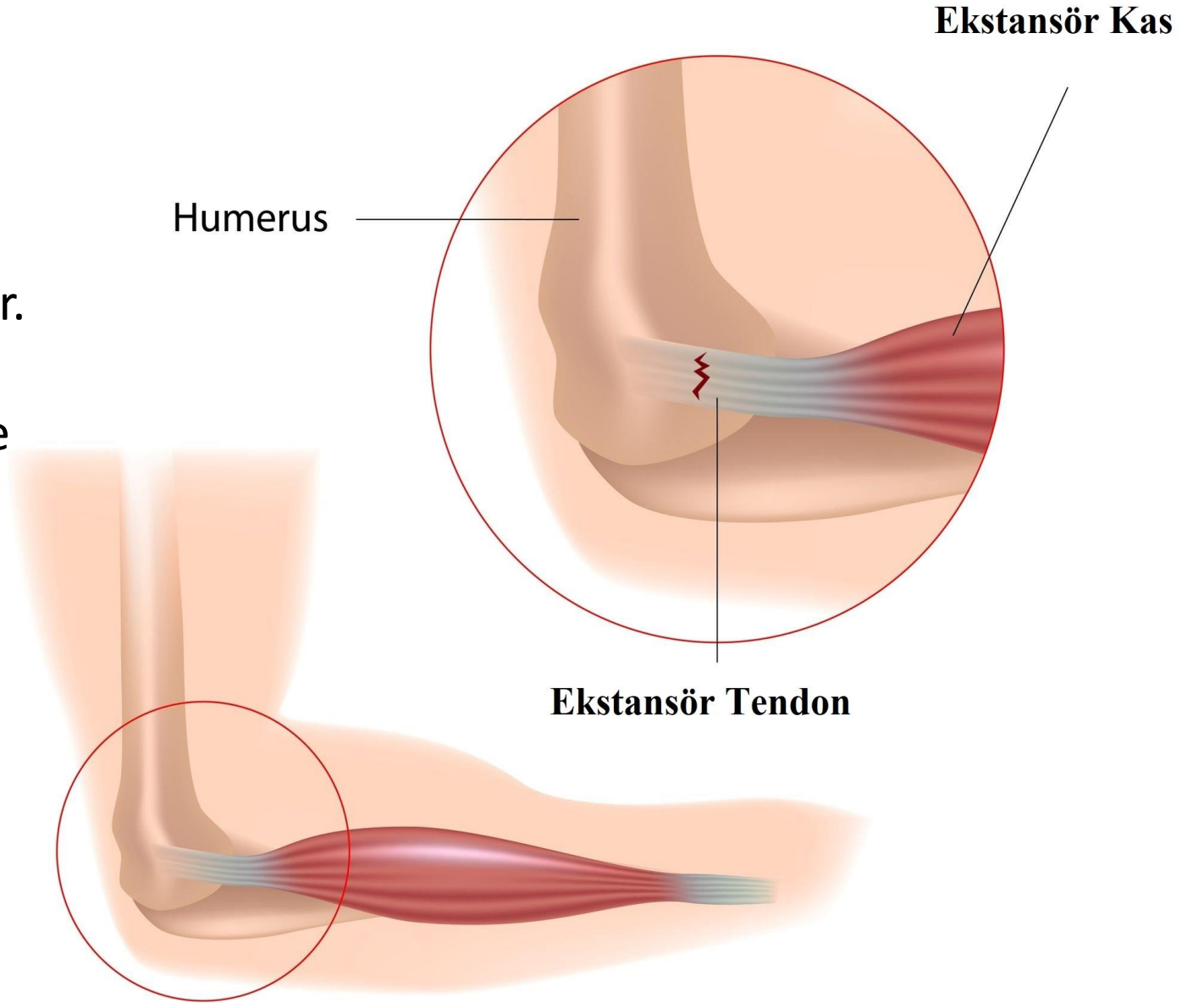




LATERAL EPİKONDİLİT

Dirseğin ensık görülen rahatsızlığıdır.

Ekstansör kasların lateral epikondile
Yapıştığı tendonda mekanik
zorlamalarla zedelenmesidir.



**Lateral Epikondilit ve Ekstansör
Tendonun Yapıştığı Yer**



Lateral epikondil çevresine ve ekstansör kaslar üzerinde hassas olan noktalara 1 cm ara ile point by point tekniği ile sonra Nappaj tekniği ile tüm esktansörkas boyunca enjeksiyon yapılır.

KARPAL TÜNEL SENDROMU

El bileğinde median sinirin geçtiği oluk etrafına point by point tekniği ile 1 cm aralarla, fleksör tendon ve kaslar boyunca da nappaj tekniği ile sn de 2 vurum şeklinde enjeksiyon yapılır.



DİZ HASTALIKLARI

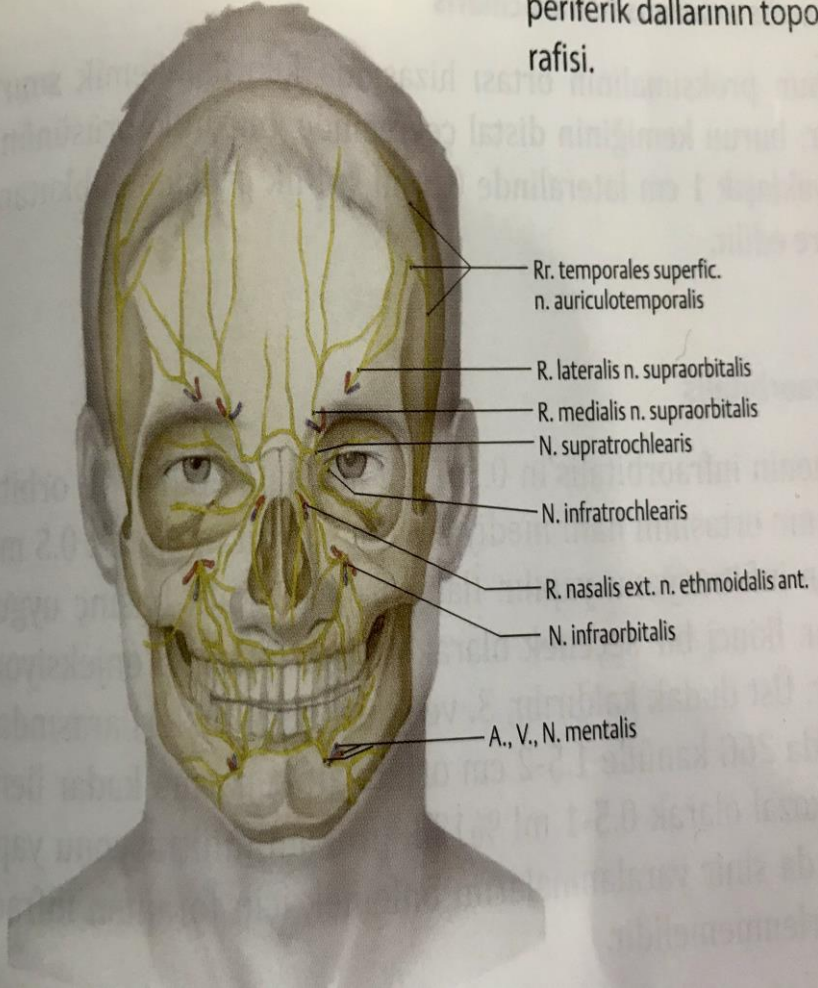
- Artrozlar
- Tendinitler ve bursitler
- Artritler
- kas spazmları



- Belde sırtta ve boyunda gelişen faset ve ligaman spazmlarında,kas tutulmalarında
- Kalça ekleminin ve trokanter major ün bursit ,artrit ve tendinitlerinde
- Ayak bileğinin tendinit, sinovit ve artritlerinde

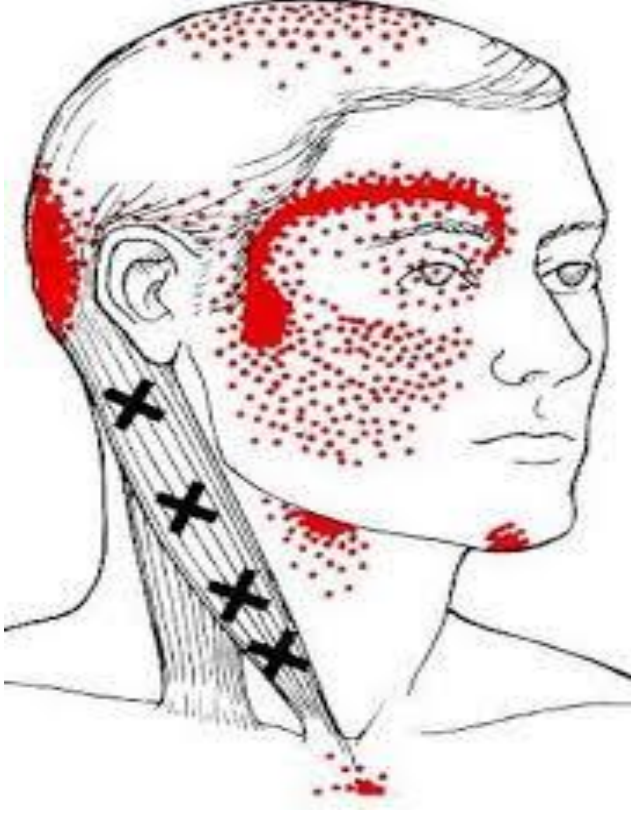
MİGREN VE GERİLİM TİPİ BAŞ AĞRISINDA MEZOTERAPİSİ

Şekil 4: N. trigeminus'un
periferik dallarının topoğ-
rafisi.





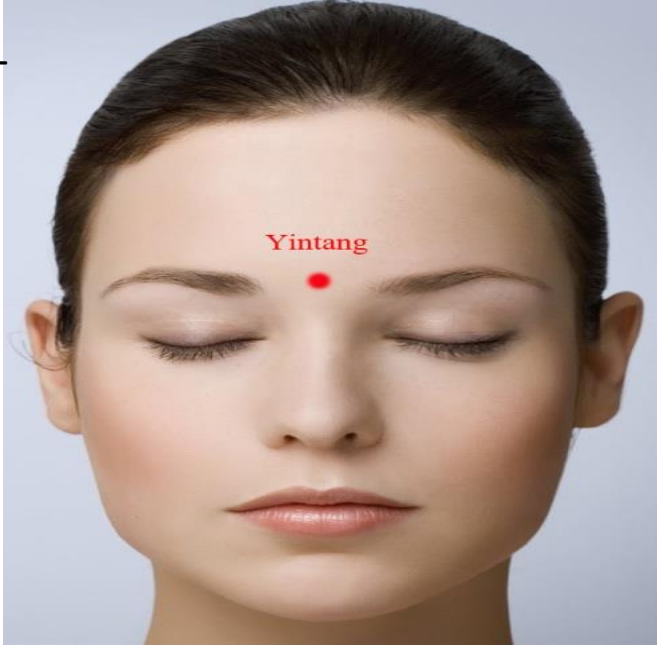
7-Sternokleidomastoid kasının üzerinde saptanan tetik noktalara uygulanır.



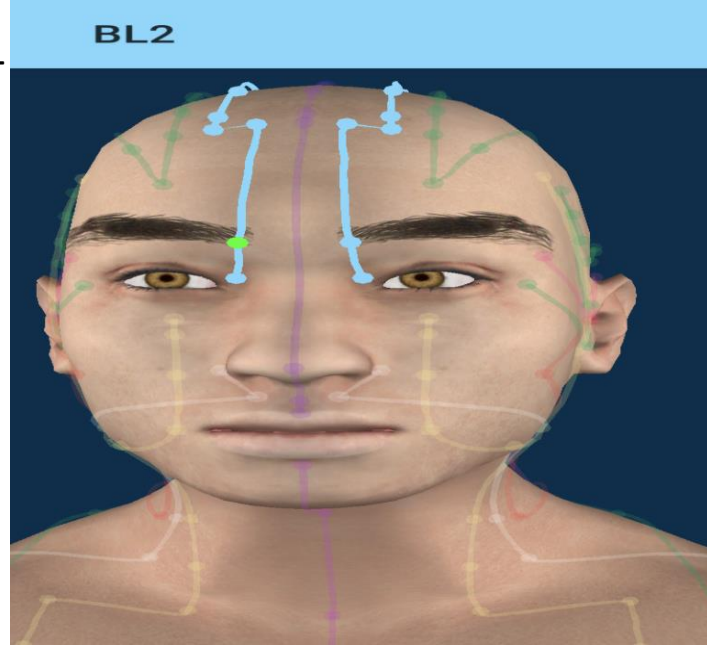
8-Ense çizgisi üzerinde hassas olan noktalara ve trapezius kasındaki tetik noktalara enjeksiyon uygulandı.

MEZOTERAPİ ENJEKSİYONU YAPILAN NOKTALARA KARŞILIK GELEN AKUPUNKTÜR NOKTALARI

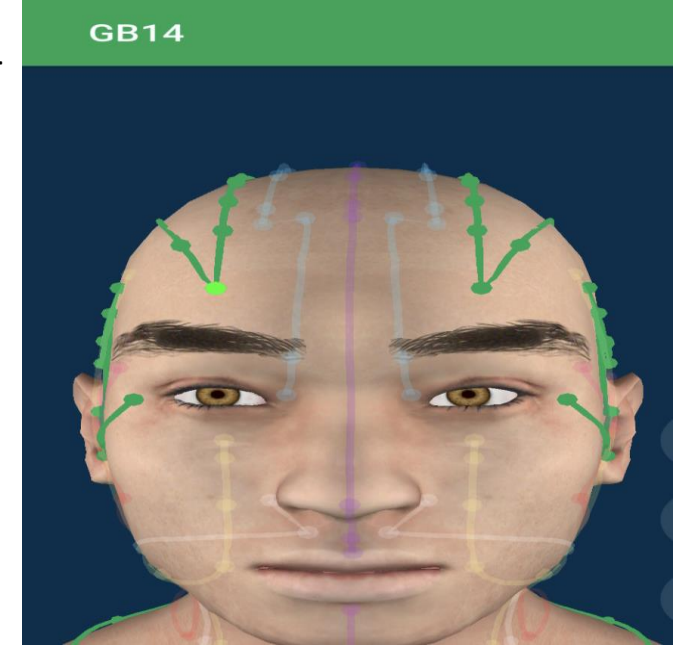
1-



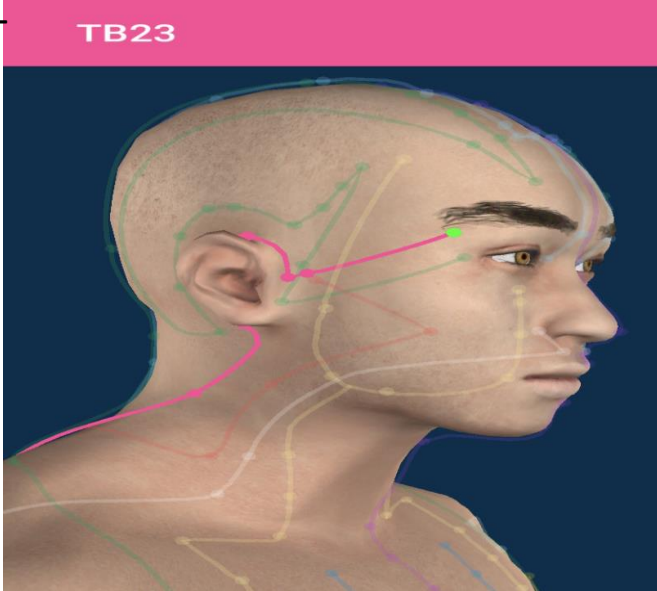
2-



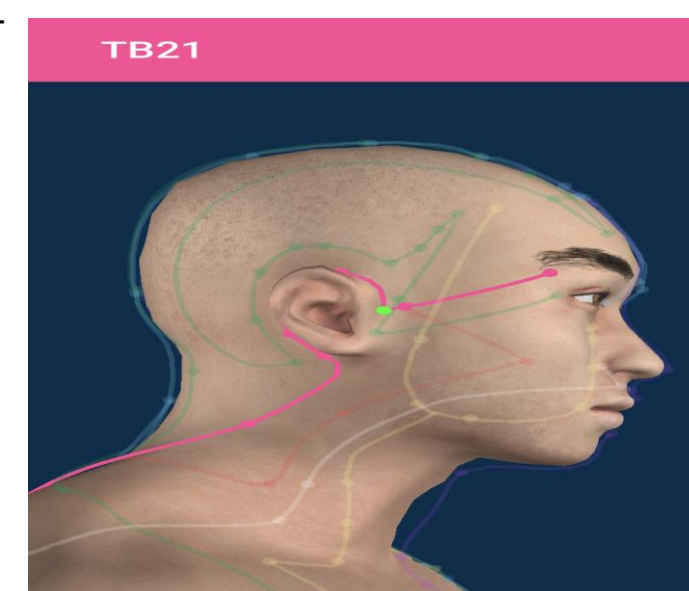
3-



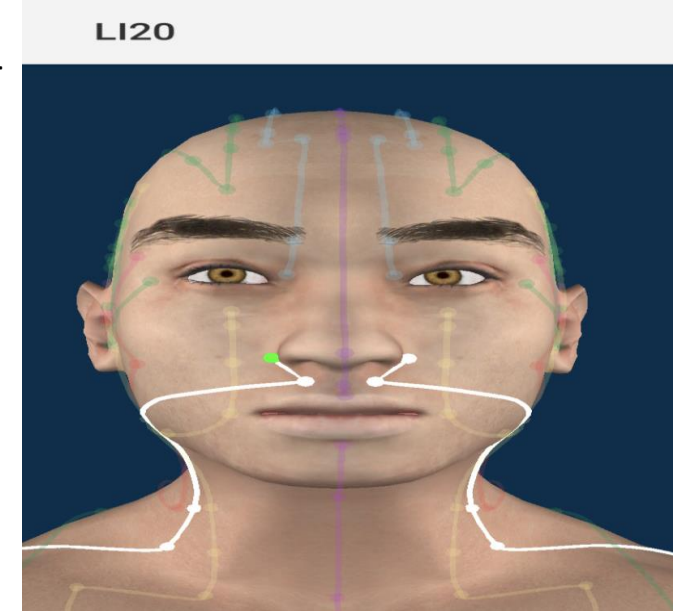
4-



5-

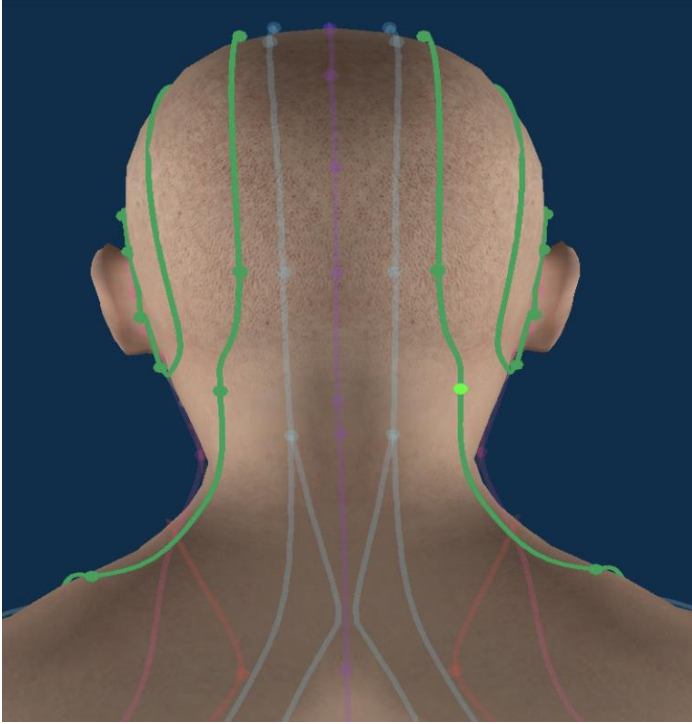


6-



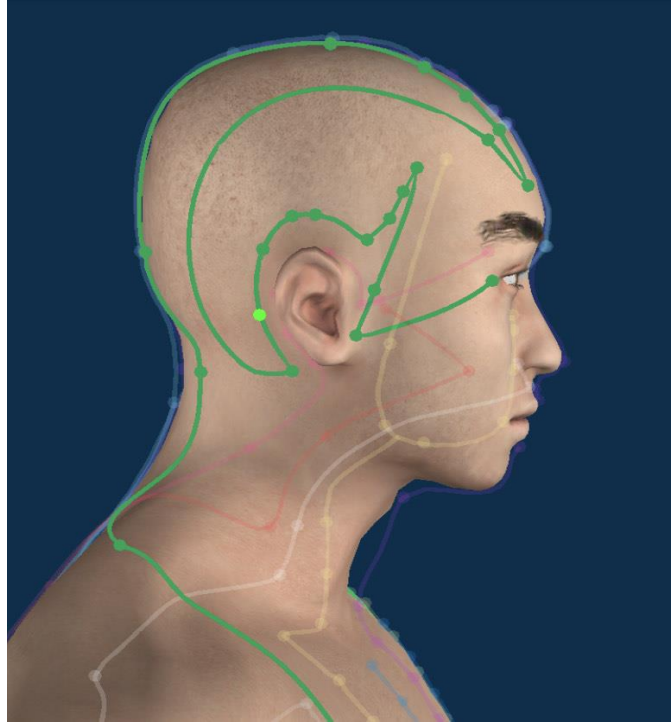
MEZOTERAPİ ENJEKSİYONU UYGULANAN NOKTALAR

GB20



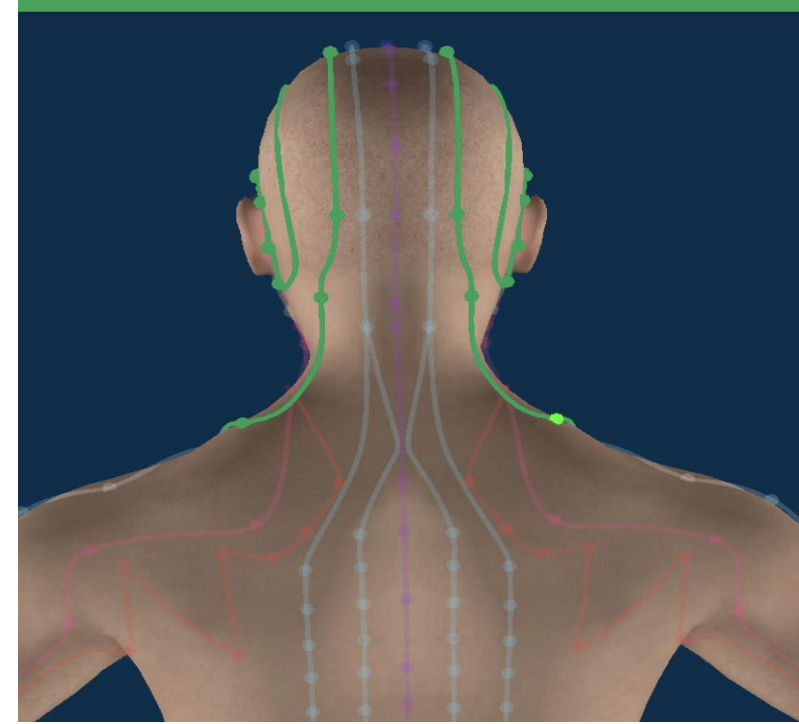
7-Ense çizgisinin hassas olan noktalarına ve
(akupunktur noktası :GB20)

GB11



8-Akupunktur noktası: GB11

GB21



9-Boyun bölgesinde trapezius kasındaki tetik noktalar
ve (Akupunktur noktası: GB21)