

MEZOTERAPİ NEDİR?

WHAT IS MESOTHERAPY?

Taner AYDIN¹, A Bülent ÇİVİTÇİ²

¹ Prof. Dr., GATA Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

² Uzm. Dr., Özel Gümüşğne Tıp Merkezi, Ankara

Mezoterapi nedir?

Mezoterapi, cildin altındaki yağ ve bağ dokusu katmanına küçük miktarlarda çeşitli ilaçların enjeksiyonunu içeren bir enjeksiyon tekniğidir. Başlangıçta, damarsal ve enfeksiyon hastalıkları, spor yaralanmalarını tedavi etmek ve dolaşımı artırmak amacıyla 1952 yılında Fransız doktor, Dr. Michel Pistor tarafından geliştirilmiştir. Bu yazıda mezoterapi konusu incelenmektedir.

Anahtar kelimeler: Mezoterapi, cilt, enjeksiyon teknikleri

What is Mesotherapy?

Mesotherapy is an injection technique, involving the injection of small amounts of various medications into the mesoderm, the layer of fat and connective tissue under the skin. Developed in 1952 in France by Dr. Michel Pistor, originally for the treatment of vascular and infectious diseases, sports injuries, and the improvement of circulation. In this article, mesotherapy has been analysed.

Key Words: Mesotherapy, skin, injection techniques

Tarihçe:

Dr. Charles- Gabriel Pravaz (1791-1853) tarafından doku içine solüsyonların enjeksiyonuna imkan veren ilk iğneli şırınganın icadından hemen sonra, "ilacı etkili olacağı yere yerleştirmek, tüm organizmaya vermekten daha iyidir" ilkesi üzerine kurulmuş, ilaçların lokal olarak verilmesinin belirli formülleri tanımlanmıştır (1).

1893'te Head ve Mackenzi, visero-sensitif refleksi tanımlar ve deride belirlenen bir alana lokal anestezi yaparak viseralji tedavisi varsayımına kapı açar (2).

Leriche, 1925'te kaburga kırıklarında, kaburgalar arası bölgeye histamini deri içi enjekte etme yöntemini kullanır ve böylece acının daha çabuk azaldığını gözlemler.

F. Huneke, 1933'te "proci loco dolenti" perivenöz (damar çevresi) enjeksiyonla bir migren krizinde ani bir iyileşme olduğunu gözlemler. Bu iyileşme damar çevresi seviyesindeki vejetatif sinir uçlarının çokluğuyla açıklanabilecektir ve Huneke "Nöralterapi" terimini önerir (1).

Aron, 1937'de bir histamin solüsyonunun deri içine enjekte edilmesi konusunda bir araştırma yayınlar ve konuda üç temel olgu belirler:

1. Herhangi bir maddenin "loco dolenti" olarak deri içine enjeksiyonu analjezik etkiler doğurur.
2. Deri içi yöntem, nörotrop maddelerin etkisini ve hızını artırır.
3. Histaminin deri içi enjeksiyonunun, romatizmal rahatsızlıklarda analjezik ve gevşetici bir etkisi vardır (3).

Tüm bu gelişmelere rağmen, lokal deri enjeksiyonları genellikle geçici düzelmelere yol açar.

1950 yılında bilimsel yoğunluğu ön planda olan çalışmalar başlamıştır. Bu çalışmalar, lokalize belirgin anatomik yapılar üzerinde lokal enjeksiyonlar şeklinde, fazlaca pratik yaparak geliştirilmiştir. Bu anatomik yapılar arasında lumbal sempatik sinir ve stellar seviyede (Leriche), radiküler (De Seze) ve artiküler (Hollander) düzeyde çalışmalar yapılmış ve kütanöz enjeksiyonların geçici lokal anestezi elde etmek için tamamlayıcı kaldığı ileri sürülmüştür (3).

1952, Michel Pistor

Koşulların olumsuz olduğu bu dönemde Dr. Michel Pistor (küçük Bray-Lu köyünün kırsal doktoru), hocası Dr. Lebel'in yardımlarıyla, çalışmaları ile dikkat çekmeye başlamıştı. Bir çalışmasında, kronik astmalı bir hastaya % 1'lik prokainden 10 ml. intravenöz uygulamış ve dispnesini tedavi etmişti. Yapılan bu prokainoterapi sonrası aynı hastanın kronik sağırlığı da tedavi edilmişti. Pistor, bu olaya kısa süreli de olsa, prokainin neden olduğunu, nöro-duyusal bir stimülasyon olacağını düşünür ve aynı ilacın damar içi enjeksiyonlarıyla bu stimülasyonu tekrarlamaya çalışır. Ancak ilk seansta elde ettiği sonuçlara ulaşamaz (1).

Leriche'in çalışmalarının temelini oluşturan enjeksiyonu mümkün olduğunca lokal uygulamak düşüncesi, Pistor'u pretragal alanın içine prokain enjekte etmeye ve prokainle birlikte damar genişleticiler (iyot, kükürt) kullanmaya yönelir. Sonuçlar, daha belirgindir ve odyometrik ölçümler yardımıyla işitme duyusunda gelişmeler saptar. Bununla beraber baş dönmesi,

kronik egzema, presbiyopi gibi rahatsızlıklarda da olumlu gelişmeler gözlemlemeye başlar. Sağırlarda işitme organı çevresine uygulanan bu tedavi, presbiyopların göz yakınına deri yoluyla prokain enjekte edilmesiyle yapılan perioküler tedavisine de uygun düşer. Bu tedavi sonucu sadece presbiyopilerde değil, aynı zamanda miyopide, başağrısında ve uykusuzlukta da beklenmeyen sonuçlar elde edilir.

Derialtı enjeksiyonda kullanılan, tedaviye yönelik araç gereçler yavaş yavaş artmaya başlar ve aşılarda, kimi zaman antibiyotikler, kortizoidler (iyotlu ve kükürtlü birleşimler), damar genişleticiler, vb. kullanılır.

Pistor, kullandığı yöntemin olağanüstü sonuçlarının olası sebeplerine dikkat çeker ve daha sonra tekniğin adını verdiği yeni bir sözcük tanımlar. Mezoderm kökenli dokular üstünde yapılan tüm bu tedavilere toptan "mezoterapi" adı verilmiştir (1).

Tıp basınında yer alan bu bilimsel bildiriye rağmen mezoterapi, insan patolojilerinde görmediği ilgiyi veterinerlik çevresinden görür. Veterinerler, Pistor'u öncülerini kabul ederler. Yöntemin gelişiminin başlarına ait, veterinerlik konusuna birçok literatür bilgisi bulunmaktadır.

Yöntemi hemen kabul etmeleri sayesinde veterinerler, tüm toplantılarda ve mezoterapi kongrelerinde doktorlarla beraber önemli bir yer tutarlar. Veterinerler tarafından elde edilen sonuçlar, daha sonra insan patolojilerinde de doğrulanır.

Fransız Mezoterapi Topluluğu, 21 Nisan 1964'te 16 katılımcının bulunduğu toplantıda kurulur. 1984 yılında, Uluslararası Mezoterapi Topluluğu oluşturulur. 1987 yılında, tıp akademisi mezoterapiyi klasik tıbbın bir parçası olarak kabul eder. 1988 yılında, Paris'te 15 ülkenin katıldığı V. Uluslararası Kongre düzenlenir. 1990 yılına gelindiğinde Fransa'da her gün 50,000 mezoterapi seansı uygulanır hale gelmiştir. 1995 yılında, Bordeaux'da VII. Uluslararası Kongre düzenlenmiştir. 1998 yılında Brezilya, Sao Paulo'da VIII. Uluslararası Mezoterapi Kongresi düzenlenir. 2000 yılında ise IX. Uluslararası Kongre Paris'te (20-22 Ekim) toplanmıştır. Mart 2002'de kurucusu Dr. Michel Pistor'un katılımıyla ellinci mezoterapi yılı kutlanmıştır.

Giriş

Başlangıçta mezoterapinin etki mekanizması ölçülebilir bilimsel temeller üzerine dayalı değildi, hatta ampirik- deneysel olmayan temeller üzerine kurulmuştu. Daha sonra Lemaire, Leriche, Aron, Pistor gibi yazarların çalışmaları ve elde ettikleri klinik sonuçlar, etki mekanizmalarını açıklayıcı bilgi zeminini hazırlamıştır.

Teknolojinin ilerlemesi ve tıbbın hizmetine girmesi, Dr. Kaplan ve diğerlerinin yaptıkları çalışmalara olumlu etkiler yapmıştır. Böylelikle deri içi uygulamanın spesifik farmakokinetiği ve bu tekniğin bilimsel temeli hakkında bilgilerimizi artırmaya neden olmuştur.

Mezoterapi, o anda karışımı yapılmış ve ilişkisi bu surette oluşmuş ve hedef organa yönelik farmakodinamik etkisi itibarıyla seçilmiş, mikro-doze alopantik ilacın vücuda intra ve per- dermik yolla verilmesinin bir yöntemidir (2).

Mezoterapi uygulanmasının üzerinden 35 yıl geçtikten sonra, mezoterapinin etki yolunu bilimsel olarak doğrulama zorluğu günümüzde hala geçerliliğini korumaktadır. Bu zorluğun ana sebepleri arasında çift-kör çalışmaların yetersiz yapılması sayılabilir.

Dr. Pistor'un "nedenini tam bilemiyorum, ama işe yarıyor" dayanıksız, ünlü sözü, birçok yazar (Corbel, Kaplan vd.) ve kurumlarda (Ulusal Tıbbi Değerlendirme Ajans ve Laboratuvarları) yapılan çalışmaların Nükleer Tıp ile birlikte yapılmasına kadar geçerliliğini sürdürmekteydi (3).

Mezoterapik uygulamanın başarısını etkileyen faktörler:

1. Tegument stimüloterapisi

fiziksel etki: İğne batması ile oluşan etki

fiziksel- kimyasal etki: İlaç damlasının maddi varlığı ve karışımın kimyasal etkisi

2. Hedef organa yönelik etki: Karışımı oluşturan moleküllerin farmakodinamik etkisi

(osmotik basınç, pH, elektriksel direnç, hidroelektrolitik balans)

3. Farmakolojik aktif ürünün bir çözücü ile seyreltilmesi

4. Enjeksiyon yerinin belirlenmesi

Yüzeysel: Ağrılı bölgelerin yansıyan zonlarına, patoloji altındaki yansıyan zonlara, anatomik yapıların yansıyan zonlarına, Mrejen'in belirlediği spesifik noktalar üzerine.

Derin

5. Ürünün yayılımı

6. Etki sahası (lokal, bölgesel, genel etki)

7. Etki zamanı (hemen, yavaş)

Mezoterapi "ilaçların patolojinin bulunduğu yere verilerek tedavi etkinliğinin arttığı, yeni ve basit bir tedavi metodudur" (3).

Diğer yazarların tanımlamaları ile mezoterapi:

- İlaçların topikal ya da lokal alınması
- Düşük veya minimal dozlarda verilmesi
- Deri içi yoldan enjekte edilmesi
- Etkilenen zona yakın çeşitli noktalar üzerine verilmesi
- Azaltılmış seans sayısı ile özetlenir.

Mezoterapi, derinin orta tabakasına ilaç enjeksiyonu yöntemidir. Amaca uygun olarak seçilen ilaç karışımları, bölgesel olarak küçük dozlarda özel iğneler ve özel bir teknikle verilir. Derinin orta tabakasında bulunan kılcal damar uçlarına ulaşan ilaç, süratle etkisini gösterir (1-3).

Bu yöntemin diğer klasik ilaç tedavilerine üstünlüğü, ilaçların küçük dozlarda bölgesel kullanılması, yan etki riskinin önemsiz sayılabilecek kadar az olması ve sonuçların hızlı ve etkili olmasıdır.

İlk kez 1950'li yıllarda Fransız doktorlar tarafından kullanılan bu yöntem, günümüze değin geliştirilerek

birçok ülkede mezoterapi yapma yeterliliği belgesine sahip hekimler tarafından uygulanır hale gelmiştir.

Mezodermanın embriyolojisi

Tüm referanslar arasında embriyoloji, ilk sırayı almaktadır. Embriyoloji ile ilgili bilgiler, hekimlere:

- Mezoterapik yöntemin uygulanma yerini bildirir (Yalnızca derinin derma tabakası)
- Mezoterapinin endikasyon alanını belirler (Mezanşim dokudan kökenini alan tüm dokular)

Etki mekanizması teorileri

1. Pistor'un refleks teorisi veya Tegüment stimülo-terapi: Refleks teorisine (Pistor) ya da Tegüment stimülasyonuna (Daloz-Bourguignon) göre mezoterapi, latero-medüller seviyede, kütanöz periferik inhibe edici uyarı ile vissero-medülo-serebral yolu durdurur. Bu etkinin oluşumunda rol oynayan faktörler arasında fiziksel (iğnenin batmasıyla oluşan mekanik etki), kimyasal ve farmokolojik (verilen ilacın direkt etkisi) faktörler sayılabilir. Bu faktörlerin hepsinin, latero-medüller seviyede sempatik sinir üzerinde lokal bir şoka neden olduğu düşünülmektedir (4).

2. Dr. Bicheron'un mikro dolaşım hipotezi: Bu hipoteze göre, lokal/bölgesel verilen ilaçlar, lezyonun sebep olduğu mikro dolaşım bozukluğuna lokal ve/veya genel bir uyarı oluştururlar. Şematik olarak, bir organ-tendon ya da eklem patolojisinde mikro

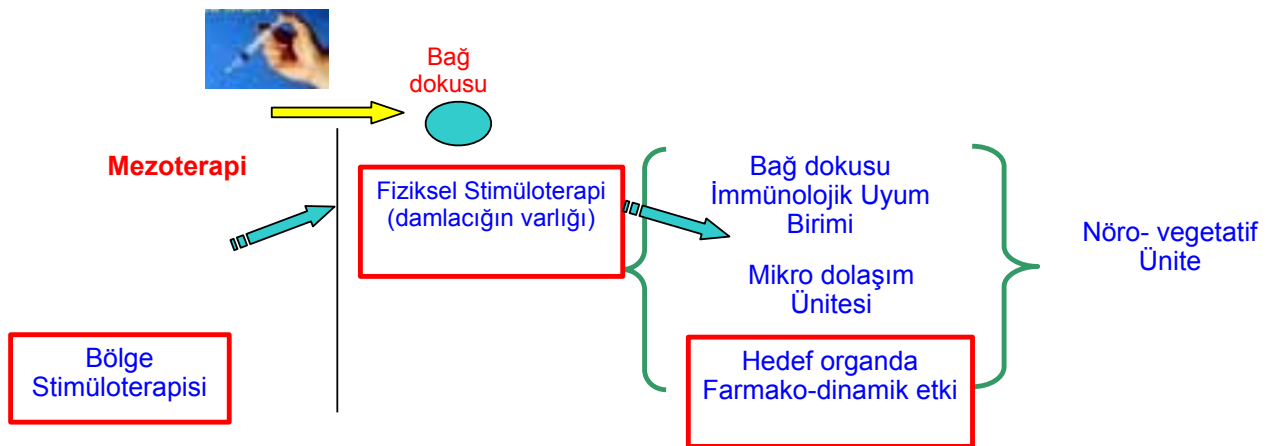
dolaşım seviyesinde bir yetersizlik söz konusudur ve mezoterapik yolla bu yetersizlik giderilerek tedavi edilmektedir. Bu teoriyi destekleyenlere göre, enjeksiyon tekniğinde dikkat edilecek husus, paravertebral bölgede ve ekstremitelerde vasküler aksın ortogonal projeksiyonları üzerine 1-2 cm aralıklarla iğne batırılmasıdır (5).

3. Daloz-Bourguignon'un üç ünite ya da Mesoderm teorisi: Yazarın tanımlamasına göre mezoterapi, koryonik dermis içindeki mezodermal doku seviyesiyle ilgilenmektedir ve bu seviyede faaliyet gösteren üç birim söz konusudur. Bu lojistik yapı ve onu oluşturan müdahale unsurlarını şematize edebilmek için, bağ dokuyu ve dermayı, aşağıda belirtildiği gibi, organik ve işlevsel olarak üç ünite şeklinde ele alacağız:

1. Mikro dolaşım ünitesi (M.D.Ü), vasküler-deri alıcıların yoğun olduğu beslenme kompartmanı ya da güç beslenme ünitesi,
2. Çeşitli sinir sonlanmaların yer aldığı nörovejetatif ünite (N.V.Ü) veya nörosensöryel ünite
3. Mastosit ve plasmosit gibi immünolojik hücrelerin bulunduğu, immünolojik yetenek ünitesi (İ.Y.Ü).

Bu etkiler şu şekilde özetlenebilir:

- Ötrofik ve stimüle edici rol: Mikrodolaşım ünitesinde oluşan bu etkinin yanısıra antiinflamatuvar etki de oluşur



Şekil 1: Mezoterapinin etki mekanizması.

Bağ dokunun üç ünitesi seviyesinde zonal stimülasyon ve farmakolojik etki

- Analjezik rol: Nörovegetatif ünite de oluşan nosiseptif etki ve enjekte edilen ürünlerin oluşturduğu analjezik etki
- Bağışıklık rol: İmmüner cevabın verilmesiyle oluşan bağışıklık etkisi

Tanımı yapılan rollerin her biri, tedavi edilecek patolojinin durumuna göre hekim tarafından seçilen ilaçlarla takviye edilmektedir:

- Lokomotor patoloji: Antiinflamatuvar ve kas gevşetici ilaçlar
- Vasküler patoloji: Vazoaktif veya vazotonik etkili ilaçlar
- Nörovegetatif patoloji: Nöroaktif etkili ilaç
- İmmün sistem patolojisi: Aşılar

Böylelikle bir ilacı patoloji bulunan hedef organa yaklaştırmamızın en iyi çaresi, mezoterapik yol olarak görünmektedir. Zira aktif ilaçların, süratli bir şekilde sindirim, böbrek, karaciğer gibi araçlara başvurmada mikro dolaşımdan patolojik dokuya ve sonra genel dolaşıma geçişi ve bağ dokunun kendine özgü fiziyojisiyle devreye girmesine imkan sağlanmaktadır (4).

4. Ballesteros'un mezoterapi enerji teorisi: Yazara göre insan organizması, bu dengeyi bozmaya çalışan iç ve/veya dış etkenler olmaksızın sürekli dinamik bir dengeye sahip bütün bir enerji sahibidir. Farklı dokuların farklı dirençleri, belirli bölgelerdeki aşırı yüklenmeler, stresler ve elektromanyetik vakumlar, vücut yüzeyi üzerinde bu enerjinin -az veya çok- uyumlu difüzyonuna neden olabilir. Mezoterapi, organizmaya ek bir yük getirmeksizin bu balansı tekrar kurmaya yardım eder (3).

5. Mrejen'in sistematize edilmiş mezoterapi teorisi: M.P.S. teorisinin bir özelliği uygulama derinliklerinin farklı oluşudur:

- yüzeysel intradermik: 0-4 mm. arasına enjeksiyon yapılır (immün stimulan ve enfeksiyon patolojileri)
- derin intradermik: 4- 6 mm. arası (üst ve alt ekstremitelerde patolojileri)
- subdermik: 10 mm ve altı (sinir kökü seviyesi)

Diğer bir özelliği ise enjekte edilen ürün miktarı ve enjeksiyon yeridir. Bu miktar, her bir nokta enjeksiyon için 0,1 ml ile 0,5 ml arasında değişmektedir. Enjeksiyon yerinde ise Dr. Mrejen'in sistematize ettiği objektif semiyolojiye göre yansıyan cilt bölgesine, minimum sayıda iğne yapılmalıdır (6).

6. Multedo'nun üçüncü dolaşım teorisi: Damarda dolaşım birimi, sadece kılcallar ve toplar damarcıklarla sınırlı değildir. Bu birim, lenfa dolaşımı ile ara dokuya da ilgilendirmektedir. Üç adet mikro dolaşım grubu içinde, beş adet kompartımandan oluşmaktadır:

- Kan ile ilgili mikro dolaşım: arterioller, kapiller ve venüller
- Lenfatik mikro dolaşım
- Dokular arası (interstisyel) sıvıyı ilgilendiren mikro dolaşım

7. Kaplan'ın birleştirici teorisi: Şimdiye kadar gözlemlenenler gibi, yazarlar arasında mezoterapinin etki mekanizmasını açıklayan bilgiler arasında da bir fikir birliği yoktur ve farklı farklıdır. Kaplan, yapılan araştırmalara rağmen daha birçok açık kapının bulunduğunu ve diğer disiplinlerden ödünç alınan iddiaların mezoterapide henüz test edilemediğini, teorilerin doğrulanmaya gereksinimi olduğunu gözlemlemiştir. Kaplan'ın çalışmasının sonuçlarına göre, intradermik teknikte enjekte edilen ürünler, verilen miktara bağlı olarak lokal etki ile enjekte edilen yerde sürekli bir havuz oluşturur ve bu yerden zayıf diffüzyon yoluyla uzak hedeflerine ulaşırlar (2, 3).

Mezoterapinin endikasyon ve kontrendikasyonları

Mezoterapi, birçok alanda uygulanmaktadır. Başlıca endikasyonlar arasında en başta, ağrı sayılabilir. Mezoterapi uygulaması çoğu kez ağrının veya patolojik lezyonun bulunduğu deriye veya onun ortogonal (dikgen) projeksiyonuna yapılarak, ilaçların patoloji bölgesine doğrudan gitmesi hedeflenir.

Bu durumda, el-şırınga-iğne topluluğu aşağıda belirtilen hastalıkları ele almaktadır:

1. Nevraljik patolojiler: Yüz nevrallileri, trigeminal

nevraljiler, arnold siniri nevraljileri, servikobrakiyal nevraljiler

2. Eklem patolojileri: Her bölgedeki artroz, artritler, romatoid poliartritler, akut romatizmalar
3. Doku patolojileri: Tendinitler, Dupuytren kontraktürü, bursitler, miyozitler, hidrolipodistrofiler
4. Damar patolojileri: Migrenler, arteritler, vena-lenfa yolları ödemleri, mikro dolaşım sorunları, jinekoloji ve doğum patolojileri
5. Enfeksiyon patolojileri: Rino-farenjit, sinüzit, solunum yolları rahatsızlıkları, idrar yolları ve jinekolojik hastalıklar.
6. Spazmodik patolojiler: Epigastraljiler, kolitler, veziküler distoniler, böbrek kolikleri, spazm ağrıları, nöro-vegetatif distoni, dismenore.
7. İmmünolojik patolojiler: Astma, egzama, immünolojik potansiyelde azalma
8. Spor sakatlıkları:
 - Tendon yaralanmaları/tendinit (7)
 - Kas yaralanmaları (kas ezilmeleri, kas ağrısı, kas gerginliği, kısmi yırtıklar)
 - Bağ yaralanmaları (bağ zorlanmaları, eklem burkulmaları, kısmi yırtıklar)
 - Kemik sakatlanmaları (periostit, stres kırıkları)
 - Kıkırdak lezyonları (diz ön ağrısı, menisküs lezyonları)
 - Eklem çevresi doku lezyonları (bursit, kapsülit, sinoviyal kist)

Diğer endikasyonlar:

Diş eti patolojileri: Dişetin mezodermik kökenli sorunları, özellikle gingivit vakaları

Deri patolojileri: Kendisinden beklenildiği kadar etkili değildir, çoğu kez sklerojen ve diğer iatrojen etkileri çok iyi bilinen steroidlerin kullanımını da gerektirir

Bununla birlikte, bazı araştırmacılar şu alanlarda ilginç sonuçlar rapor etmişlerdir:

- Akne tedavisi
- Bazı dermatozların tedavisi (özellikle nevrodermik olanlar)
- Siğillerin tedavisi
- Uzun süre uygulanması kaydıyla, alopesi
- Bazı mikozlar (bilhassa tırnak çevresindekiler)

Oküler patolojiler: Gözkapağı dermasına ilaçlı damlacık verildiğinde, osmos yoluyla elde edilmiş olan terapötik etkiler dikkate alınarak, mantıklı görülmektedir. Nitekim, özellikle uzman ellerde, aşağıda belirtilen vakalarda oftalmolojistlerce kontrol edilmiş sonuçlar görebiliriz:

- Presbiyopi
- Bazı strabizmler
- Yaşlılık sonucu (senil) karatarakt
- Enfeksiyon patolojileri

Günlük tıbbi uygulamalarda birçok alanda devreye girebilen mezoterapi, her şeyden önce kendi uygulama alanı seçiminde büyük bir eleştirel yaklaşım beklemektedir ve rastgele şekilde, herhangi bir amaçla, rastgele zamanda ve rastgele kimseler tarafından asla kullanılmamalıdır (2, 4, 5, 7-11).

Kontrendikasyonlar:

- Son dönem kalp yetmezliği
- Diabetes mellitus
- Antikoagülan tedavi
- Böbrek yetmezliği
- İlaçlara karşı hipersensitivitesi olanlar
- Hamilelik

Mezoterapi tekniği ve kullanılan cihazlar

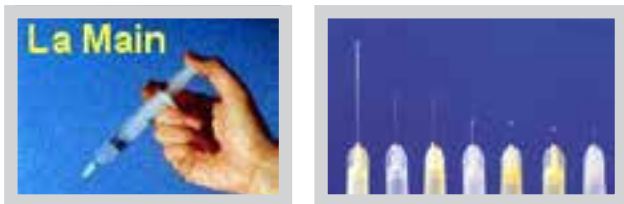
Mezoterapi temel olarak el-şırınga-iğne topluluğu ile uygulanmaktadır.

El: Doğal olarak bu el, hekiminkidir. Daha yukarıda tarifi yapılan metin doğrultusunda, tedaviye dair kararı ancak bir hekim verecektir ve bu itibarla, uygun moleküllerin seçimi ve her hastanın ilacı alış durumu ile olası idiosenkrazilerine dair bilgiler, uygulanacak karışım, sadece bir hekim tarafından tespit edilebilir. Bundan başka, tümüyle istisnai olmakla beraber, tedavi için uygun olmayan reaksiyonlar, şüphesiz, deneyimli bir hekim tarafından kontrol altına alınabilecektir.

Şırınga: Özel bir şırınga yoktur. Değişik şekillerdeki multi-enjektörleri daha iyi tespit etmek, kilitli 5, 10 veya 20 ml şırıngalar kullanmak mümkündür. Ancak, steril olmaları, tek kullanımlı olmaları şarttır.

İğne: 4-6 veya 12 mm'lik ve 27-29-30 G çapında özel iğneler kullanılır. Bu iğnelere, dermaya girmeyi sağlayan, 4 mm.lik iğnedir. Diğerleri, derinin kalınlığına ve lezyonun yeri ve patolojisine göre seçim yapılacak iğnelerdir.

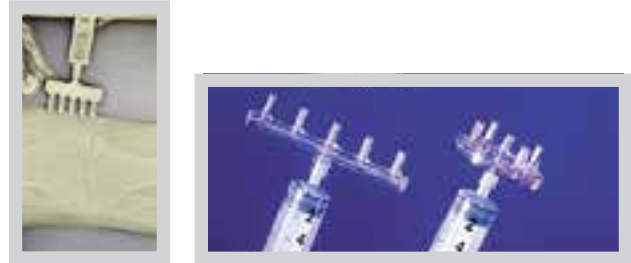
Mezoterapinin en önemli yanı, el-şırınga-iğne üçlüsünü büyük bir maharetle kullanmaktır. Büyük bir alışkanlık ve iyi bir hakimiyeti gerektirir, en nazik yaklaşımlara olanak sağlar (göz kapakları, ufak eklemler, pediatrik tedavi) emin, kesin ve etkili bir hareket gerektirir.



Başlangıçta doktor Pistor tarafından, deri altına birçok iğne ile girilirken, bir tek iğne batırılma duygusu vermek için tasarlanmış multi-enjektörler söz konusudur. Bunlar:

- 7 iğneli, dairevi multi-enjektör
- 18 iğneli, selülitte kullanılan multi-enjektör

- 5 iğneli, doğrusal ve çok yaygın kullanımlı multi-enjektör



Kullanımı kolay, ayarlanabilir derinliğe, istenilen dozlarda ilaç vermeyi amaçlayan manuel ya da elektronik enjektörler üretilmiştir. Bir tür tetik, üzerine basan operatörün parmak basmasıyla hareket eden, bir şırınga- taşır beşik kullanan çalışma prensibine sahiptir (1- 3).



Mezoterapide kullanılan ilaçların genel sınıflaması

Sempatikolitikler: Prokain, lidokain, mezokain, bupivakain ya da etidokain (3)

Vazoaktifler:

I- Vazodilatörler:

- Myotrofikler
 - o Papaverin ve türevleri: Papaverin, nitrofurantoin
 - o Nikotinic asit ve türevleri: Sodyum nikotinat (Nycil), nikotin monoetanolamin (Peridil)
 - o Metilksantinler: Pentoksifilin (Torental), nikotin ksantinol

- Nörotropik ürünler
 - o Alfa- blokerler
 - Çavdar türevleri: Ergotoksin (Hydergin), nisergolin (Sermion)
 - Diğerleri: İfenprodil (Validex), buflomedil (Lofton)
 - o Beta- stimülan ürünler: İsoksisuprin, bamethan (Vasculat)
 - o Alfa-bloker ve beta-stimülan ürünler: Piribedil (Trivastal)
 - o Beta-bloker ürünler: Propanolol

II- Venotropik ilaçlar:

- Flebotonikler
 - o Alfa – benzopironlar: Kumarin (Esberiven)
 - o Gama – benzopironlar, flavanoid: Rutin, hesperidin
 - o Alfa – adrenerjik stimülanlar: dihidroergotamin
- Fleboprotektörler: Adenozin fosfat (Adenyl)

Myoreleksan ilaçlar

- Tiokolçikozid (Muskoril, coltromyl)
- Diazepam (Valium)
- Botulinum toksini (Botox)
- Klorproetazin (Neuriplege)

Analjezik - antiinflamatuvar ilaçlar:

I- Karboksil asit türevleri:

- Salisilatlar: Asetilsalisilik asit
- Propiyonik asit: İbuprofen, naproksen, ketoprofen

- Fenamatlar: Mefanamik asit
- Asetik asit türevleri: İndometazin, diklofenak

II- Enolik asit derivelere: Fenil butazon, piroksikam, parasetamol

Antiromatizmal ilaçlar:

- I- İyot- azufrados bileşikleri (Arthryl, iodogluthional)
- II- Glukozamin sülfat
- III- Polipeptitler
- IV- Aminoasitler
- V- Hormonlar
- VI- Oligo elementler
- VII- Kalsiyum litikler
- VIII- Ötrofik ilaçlar

Antibiyotikler:

- I- Aminoglukozidler
- II- Penisilinler
- III- Sefalosporinler
- IV- Diğerleri

İmmunolojik ilaçlar

Nörolojik ilaçlar

Gastro- enterik ilaçlar

Mezoterapinin yan etkileri

Yan etkiler nadirdir. Bunların bir kısmı yetersiz teknik bilgiye bağlı yanlış uygulamalardan kaynaklanır. Diğer kısmı ise, ilaca bağlı ve iğnenin girişine bağlı olanlardır.

İlaca bağlı olanlar, bölgesel allerjik fenomenlerdir. Herhangi bir ilaca allerjisi bulunan bireye allerji testi yapılmalıdır. Mutlaka o ilaç kullanılacaksa seanstan 3 saat önce antihistaminik bir ilaç alınmalı ya da seans sırasında şırıngaya antihistaminik eklenmelidir. İlaçlara bağlı değişmekle beraber, cilt üzerinde hafif bir kızarıklık, kaşıntı, kabarma, epigastrik ağrı vb. belirtiler görülebilir.

Uygulama şekline bağlı olanlar, ağrı, enfeksiyon, follikülit, nekrozlar şeklinde sayılabilir.

Yönteme bağlı olanlar ise dövmeler, izler, hematomlar ve kısmen nörolojik lezyonlardır (12-16).

Kaynaklar

1. Pistor M. What is mesotherapy? Chir Dent Fr 1976; 46(288): 59-60.
2. Ignacio O. Traité de Mésothérapie. In edit: KRK, 1997.
3. Silva JF, Picon RB. Trato de farmacologia mesoterapica. In Press: Argentina, 2000.
4. Dalloz-Bourguignon A. A new therapy against pain: mesotherapy. J Belge Med Phys Rehabil 1979; 2(3): 230-4.
5. Vaillant P. Remission of painful oro-dental symptoms using treatment with mesotherapy. Chir Dent Fr 1986; 56(343): 41-2.
6. Thierree RA, Mrejen D. Microcirculation, mesotherapy and thermography. J Mal Vasc 1985; 10 Suppl A: 207-8.
7. Aydın T, Kuzulugil A. Traitement Médical de la Tendinite d'Achille (à propos de 37 cas). Bultein de Societe Française de Mesotherapie 2000 ; 2: 34-39.
8. Soncini G, Costantino C. The treatment of pathologic calcification of shoulder tendons with E.D.T.A. bisodium salt by mesotherapy. Acta Biomed Ateneo Parmense 1998; 69(5-6): 133-8.
9. Donini I, De Anna D, Carella G. Mesotherapy in the treatment of lymphedema: histologic and ultrastructural observations. Chir Patol Sper 1982; 30(1): 25-34.
10. Medioni G. Results of 6 years of treatment of painful periodontal episodes by mesotherapy. Chir Dent Fr 1980; 50(77): 35-7.
11. Gallo R. Mesotherapy in phlebology. Phlebologie 1980; 33(1): 153-6.
12. Marco-Bonnet J, Beylot-Barry M: Mycobacterial bovis BCG cutaneous infections following mesotherapy: 2 cases. Ann Dermatol Venereol 2002; 129(5 Pt 1): 728-31.
13. Rosina P, Chiericato C, Miccolis D: Psoriasis and side-effects of mesotherapy. Int J Dermatol 2001; 40(9): 581-3.
14. Nagore E, Ramos P. Cutaneous infection with Mycobacterium fortuitum after localized microinjections (mesotherapy) treated successfully with a triple drug regimen. Acta Derm Venereol 2001; 81(4):291-3.
15. Tennstedt D, Lachapelle JM. Side effects of mesotherapy. Therapie 1997; 52(2):93-6.
16. Guillaume JC, Jouffroy L, Touraine R. Skin complications of mesotherapy (2 cases). Ann Dermatol Venereol. 1984;111(8):701-2.