

**İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYON YERİNDE AĞRI VE LEZYONLARI
AZALTMAK İÇİN Z ENJEKSİYON VE STANDART ENJEKSİYON
TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Emine ERDAL* Ferda ULUFER İsmet EŞER****

ÖZET

Bu araştırmada. enjeksiyon yerindeki ağrı ve lezyonların oluşumu yönünden Z Enjeksiyon Tekniği ile Standart Enjeksiyon Tekniği karşılaştırıldı. 37 hastaya 2x1 veya izi şeklinde enjeksiyon yapıldı. Ağrının varlığı ve şiddeti 4 noktali likert skalası ile değerlendirildi. Lezyonlar gözlem ve palpasyonla belirlendi. Sonuçta seçilmiş zaman aralıklarında Z Enjeksiyon Tekniğinin ağrıyı azalttığı saptandı. Hiçbir denekte lezyon görülmedi.

Intramusküler enjeksiyonlar hemşireler tarafından yaygın olarak kullanılan tekniklerden biridir. Devamlı uygulanan intramusküler enjeksiyon sonucu bu bölgede ağrı ve lezyon oluşması görülebilir (11). Z enjeksiyon tekniği özellikle irrite edici ve cilt altı dokusunu boyadığı bilinen demir preparatlarının uygulanmasında kullanılmakta ise de. tüm intramusküler enjeksiyon uygulamalarında kullanılması önerilmektedir (2, 3, 5, 6, 10).

Robert (1975) ağrı ve lezyonların sıldığını tanımlamak için sistematik bir araştırma yapmıştır.

* Ege Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Hemşirelik Esasları Bilim Dalı öğretim Görevlisi (Dr.)

** Ege Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Hemşirelik Esasları Bilim Dalı Araştırma Görevlisi

Bu araştırma sonucunda 60 denekten 20'sinde (%33) Standart enjeksiyondan 15 dakika sonra ağruun devam ettiği gözlenmiş, 53 denekte (%88) ise ekimoz, eritem, papül, nodül gibi lezyonlardan en az birinin görüldüğü saptanmıştır (6).

Shaffer Z Enjeksiyon tekniği ile meydana getirilen kırık çizginin enjekte solüsyonun subkutanöz dokuya sızmasını engellediğini röntgenogram üzerinde göstermiştir (6).

Bu şekilde Z Enjeksiyon tekniği tüm intramusküler enjeksiyonlar için önerildiği düşünülerek, bu çalışmada sık sık enjeksiyon yapılan hastalarda ağrı ve lezyonların oluşması yönünden Z Enjeksiyon tekniği ile standart enjeksiyon tekniğini karşılaştırmak amaçlanmıştır.

STANDART ENJEKSİYON VE Z ENJEKSİYON TEKNİKLERİNİN UYGULANIŞI

Enjeksiyon Bölgesinin Saptanması :

Ventrogluteal bölgeye kas içi enjeksiyon uygulamak için hastanın sağ kalçası kullanılıyorsa, sol elin işaret parmağı krista iliaka anterior superiora yerleştirilir. El ayası femur başına getirilir, sonra işaret parmağı hareket ettirilmeden orta parmak bir V yapıncaya kadar açılır. Bu şekilde orta ve işaret parmaklar' arasında bir açı oluşturulur. Gluteal kas içine rastlayan bu V içine enjeksiyon yapılır (1, 3, 7, 9).

Standart Enjeksiyon Tekniği :

Enjeksiyon uygulanacak bölge saptandıktan sonra bu bölge % 70'lik alkollü pamukla merkezden dışa doğru dairesel bir hareketle silinir. Ve pamuk sol elin yüzük ve küçük parmakları arasına sıkıştırılır. Sol elin baş işaret parmakları ile deri gerilir ve sağ eldeki enjektör cilde dik açı yapacak şekilde tutularak iğne çabuk ve kuvvetlice batırılır ve deri, deri altı dokusundan kasa girer. Piston geri çekilerek iğnenin damara rastlayıp rastlamadığı kontrol edilir ve ilaç yavaşça enjekte edilir, sonra iğne çekilir ve pamuk tamponla sahaya hafifçe baskı yapılır (1, 3, 4, 7, 8, 11).

Z Enjeksiyon Tekniği :

Standart enjeksiyon tekniğinde olduğu gibi Z enjeksiyon tekniğinde de uygun bölge saptandıktan sonra bölge alkollü pamukla silinir. Deri ve deri altı yağ dokusu sol elle lateral olarak kaydırılır, sağ

elle iğne batınır (Her iki enjeksiyonda da kullanılan iğne uzunluğu 3.75 em dir). Piston geri çekilerek İğnenin damara rastalayıp rastlamadığı kontrol edilir. ilaç emiliminin kolay olması için ilaç yavaş olarak enjekte edilir. iğne çekilmeden önce 10 saniye kadar beklenerek ilacın kas içinde dağılması, iğne ve ilaç ile uyanlan dokunun tekrar gevşemesi sağlanır. İlaç enjekte edildikten sonra geri çekilir ve hemen doku serbest bikanır. Doku serbest bırakıldığında iğne doku boyunca kırık bir çizgi oluşturur. Böylece ilacın geri sızması ve irritasyon önlenir. Enjeksiyon bölgesine baskı yapılmaz (1, 2, 3, 7, 10).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Ege üniversitesi Hastanesi Uygulama ve Araştırma Merkezi Göğüs Hastalıkları, tiroloji ve Gastroenteroloji kliniklerinde Aralık 1988-Mart 1989 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırma kapsamına bu kliniklerde yatan sadece 1x1veya 2yx1 şeklinde İ.M. enjeksiyon tedavisi olan hastalar alınmıştır. Toplam hasta sayısı 37 olup, bu hastaların enjeksiyonlan bizzat araştırmacıların kendileri tarafından yapılmıştır. Araştırmayı olumsuz yönde etkileyeceği düşünülen genel veya lokal Didem, deri döküntüsü. nörosensoriyel kayıp gibi hastalığı olanlar kapsam dışı tutulmuştur. Araştırmaya alınan hastaların en az 1 ay sağ veya sol ventrogluteal bölgelerine enjeksiyon uygulanmamış olmasına dikkat edilmiştir. Ventrogluteal bölgenin seçilmesinin nedeni ise; büyük sinir ve kan damarların' içermemesi, daha kolay görülebilir olması ve klinik hemşireleri tarafından daha az sıklıkla kullanılmasıdır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacıların geliştirdiği uygulama gözlem formu kullanılmıştır. Uygulama Gözlem Formu" A Tedavi Grubu" ve "B Tedavi Grubu" olarak 2 şekilde hazırlanmıştır. A Tedavi Grubuna alınan hastaların Sol ventrogluteal bölgelerine Z Enjeksiyon tekniği, Sağ ventrogluteal bölgelerine standart enjeksiyon tekniği ile enjeksiyon uygulanmıştır. Bu şekilde deneklere hem standart hem de Z Enjeksiyon teknikleri ile eşit sayıda enjeksiyon yapılmış olmaktadır.

Ağrının varlığı ve şiddeti, yok, hafif, orta şiddetli şeklinde gösterilen likert skalası ile değerlendirilmiştir. Enjeksiyon yerindeki lezyonlar ise gözlem ve palpasyonla belirlenmiştir.

Ağrı= değerlendirilmesi; deneklere her enjeksiyondan hemen sonra, 12 saat ve ise 24 saat sonra olmak üzere araştırmacılar ta-

rafından Üç defa sözel olarak sorularak işaretlenmiştir. Pigmentasyon değişikliği, deri dökülmesi, şişme gibi bulgulardan birisinin bulunması lezyon olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR VE YORUM

Deneklerin Cinslerine, Kliniklerine ve Tanılarına Göre dağılımı Tablo 1'de görülmektedir. Deneklerin yaş ortalaması 47.1'dir. % 67.5 (25 kişi) erkek, % 32.5'u (12 kişi) kadındır.

Tablo 1 : Deneklerin; Cinsine, Kliniğine ve Tanılarına Göre Dağılımı.

Deneklerin Özellikleri	Sayı	Yüzde
Cins		
Erkek	25	67.5
Kadın	12	32.5
Klinik		
Oroloji	21	56.8
Göğüs	8	21.6
Gastroenteroloji	8	21.6
Tanı		
Böbrek taşı	12	32.4
Bronşit	6	16.2
Böbrek tümörü	6	16.2
Prostat Hipertrofisi	5	13.5
Kolelithiazis	5	13.5
Portal Hipertansiyon	3	8.2
Toplam	37	100.00

Tablo 2'de Deneklerin kullandıkları ilaçlar, ilaçların yapılış şekilleri ve kullanılan ilaç miktarları gösterilmiştir. Deneklerin kullandığı ilaçların % 27'si Gentamysindir. % 89.1¹ 2x1 şeklinde verilmiştir. % 64.8'ini 2 ce.liik ilaçlar oluşturmaktadır.

Tablo 2 : Deneklere Kullanılan İlaçların, Yapılış Şekillerinin ve Miktarlarının dağılımı.

İlaçların Özellikleri	Sayı	Yüzde
İlaçlar		
Gentarnystrı	10	27.0
Nebsin	7	18.9
K vit.	7	18.9
Prednol	5	13.5
Cefizox	3	8.1
Urfamysin	3	8.1
Amikasin	2	5.5
Yapılış Şekli		
2 x 1	33	89.1
1 x 1	4	10.9
İlaç Miktarı		
2 cc	24	64.8
3 cc	5	13.6
4 cc	4	10.8
5 cc	4	10.8
Toplam	37	100.00

Araştırma süresince 138 enjeksiyon (69 standart, 69 Z teknik) yapıldı. Deneklere uygulanan toplam enjeksiyon sayısı 2 ile 6 arasında değişiyordu. Deneklere uygulanan enjeksiyon sayılarının dağılımı aşağıda gösterilmiştir.

Denek	Enjeksiyon Sayısı	
11	2	(1 Standart Enjeksiyon Tekniği, 1 Z Enjeksiyon Tekniği)
20	4	(2 Standart Enjeksiyon Tekniği. 2 Z Enjeksiyon Tekniği)
6	6	(3 Standart Enjeksiyon Tekniği, 3 Z Enjeksiyon Tekniği)
Toplam : 37	138	(69 Standart Enjeksiyon Tekniği, 69 Z Enjeksiyon Tekniği)

Yukarıda görüldüğü gibi her deneğin sağ ve sol ventrogluteal bölgelerine standart ve Z tekniğiyle eşit sayıda enjeksiyon yapılmıştır. Enjeksiyonlar arasındaki zaman aralığı 2x1 için 12 saat, 1x1 için 24 saatli.

Ağrının Değerlendirilmesi :

Tablo 3 : Ağrının Standart ve Z Enjeksiyon Tekniği ile Karşılaştırılması

		Standart Enjeksiyon Tekniği				Z Enjeksiyon Tekniği			
		Yok		Ağrı Var		Ağrı Yok		Ağrı Var	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
I. Enjeksiyon Uygulaması n=7	Hemen sonra	15	40	22	60	28	75.6	9	24.4
	12 saat sonra	25	67.5	12	32.5	34	91.8	3	8.2
	24 saat sonra	33	81	7	19	34	91.8	3	8.2
II. enjeksiyon Uygulaması n=20	Hemen sonra	10	50	10	50	16	80	4	20
	12 saat sonra	11	55	9	45	14	70	6	30
	24 saat sonra	12	60	8	40	19	95	1	5
III. Enjeksiyon Uygulaması n=6	Hemen sonra	3	50	3	50	2	33.4	4	66.6
	12 saat sonra	3	50	3	50	4	66.6	2	33.4
	24 saat sonra	4	66.6	2	33.4	6	100.0	-	-

Tablo 3'de Ağrı yönünden standart Enjeksiyon ile Z Enjeksiyon tekniğinin karşılaştırılması görülmektedir. Birinci enjeksiyondan hemen sonraki ve ikinci enjeksiyondan 24 saat sonraki ağrı yönünden Standart Enjeksiyon Tekniği ile Z Enjeksiyon Tekniği arasındaki fark önemli bulunmuştur ($X^2 = 9.36$, sd : 1, $P < 0.05$ ve $X^2 = 7.02$, sd : 1, $P < 0.05$).

Keen'in (1986) yaptığı bir çalışmada da Standart Enjeksiyon Tekniğinin Z Enjeksiyon Tekniğine oranla önemli derecede daha çok ağrıya neden olduğu saptanmıştır (6).

Birinci enjeksiyondan 12 saat sonra, 24 saat sonra, ikinci enjeksiyondan hemen sonra, 12 saat sonraki ağrı yönünden Standart enjeksiyon tekniği ile Z Enjeksiyon tekniği arasındaki fark önemsiz bulunmuştur.

Yapılan bu çalışmada, her iki enjeksiyon tekniği ile uygulanan enjeksiyonlarda hiçbir denekte lezyona rastlanmamıştır. Keen'in (1986)

yaptığı çalışmada ise toplam 72 standart enjeksiyonun 30'unda, 72 Z Tekniği ile yapılan enjeksiyonun 5'inde iğne penetrasyonu ve solüsyonu enjekte etmeye karşı direnç veya enjeksiyon yerinden solüsyon sızıntısı görülmüştür (6). Bu çalışmada lezyon görülmesinin nedeni enjeksiyon aralıklarının 2,5 ila 5 saat arasında değişmesindedir. Oysa ki bizim çalışmamızda lezyon görülmemesinin nedeni, enjeksiyon aralıklarının en az 12 saat olmasına bağlanabilir.

SONUÇ

Parenteral yol ile ilaç uygulamalarından biri olan intramusküler enjeksiyon, hemşireler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Devamlı uygulanan intramusküler enjeksiyonlar sonucu bu bölgede ağrı ve lezyon oluşması görülebilir. Ağrı ve lezyonların görülmesi yönünden standart ve Z Enjeksiyon Tekniklerini karşılaştırmak amacıyla yapılan bu çalışmada: birinci enjeksiyondan 12 ve 24 saat sonra, ikinci enjeksiyondan hemen sonra 12 ve 24 saat sonra her iki enjeksiyon tekniği arasında ağrı yönünden fark bulunamamış olmasına karşın, birinci enjeksiyondan hemen sonra ve ikinci enjeksiyondan 24 saat sonra her iki enjeksiyon tekniği arasında önemli derecede fark bulunmuştur. Hiçbir denekte lezyon görülmemiştir.

Bu bulguların ışığında bu çalışmanın daha fazla sayıda hasta üzerinde yapılması ve tüm intramusküler enjeksiyon uygulamasında hemşireler tarafından Z Enjeksiyon Tekniğinin uygulanması önerilebilir.

SUMMARY

Comparison Of Intramuscular Injection Techniques To Reduce Site Discomfort And Lesions

In this study, the Z-track intramuscular injection technique was compared with the standart injection technique for incidence and severity of discomfort and lesions at the injection site. Drugs were injected to thirty-seven subjects in the form of 2x1 or 1x1, Subjects were evaluated for the presence and severity of discomfort on a 4-point likert scale. Injection site lesions were determined by visualization and palpation. It was found that the Z track technique decreased incidence of severity of discomfort at selected time intervals. No lesions were apparent in any of the subjects.

KAYNAKLAR

1. Erdal, E. : Hemşireler İçin ilaç Hazırlama ve Uygulama Rehber!. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Yayını. No : 2, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-Izmir, 1987, ss:11-15.
2. Ersoy, G. : "Z" Tekniği ile Intramusküler Enjeksiyon, Türk Hemşireler Dergisi, 34:4, 51-53, 1984.
3. Fuerst, E. V.; Wolif, L. U. and Weitzel, M. H.: Fundamentals of Nursing, Fifty Edition J. B. Lippincott Company, Philadelphia, Toronto, 1974, pp: 435-437.
4. Geolat, H. : Denise and Nancy P. X: "Administering Parenteral Drugs", American Journal of Nursing. 75 : 5 pp :788-791, May 1975.
5. Hays, D. : "Do it yourself the Z-tracks Way" American Journal of Nursing, 74:2, pp: 1070-1071, June 1974.
6. Keen, M. F.: "Cornparison of Intramuscular Injection Techniques ta Reduce Site Discornfort and Lesions", Nursing Research, 35:4, 207-210, July/August 1986.
7. Koziar, B.; Erb, G. : Fundamentals of Nursing. Third Edition, Addison-Wesley publishing Company, 1987, pp:1520-1523
8. Lang, S.; Hawens M. Z.; Jean. E. J. : "Reducing Discornfort First From IM. Injections, American Journal Of Nursing, 76:5. 800-804, May. 1976.
9. Newton, D. W.; Newton, H.: "Route, Site and Tehcnique Three Kay Decisions, Nursing 79, 9:7, 18-25, July 1979.
10. Stepheer, J. M.; Sweargton, L. P. : "Z-track Injection", American Journal of Nursing. 84:6, 746-747, June 1984.
11. Zelrnan, S. : "Abcesses From Parenteral Injections", The Journal of the American Medical Association, 23, July 7 1978.