

**HEMODİALİZ'DE TEDAVİ GÖREN HASTALARDA VE
ÇALIŞANLARDA HEPATİT B İÇİN YAPILAN AŞININ
ETKİNLİĞİNİN SAPTANMASI**

Asiye DURMAZ*

ÖZET

Uzun süre hemodialize giren hastalarda ve orada çalışan personel HBV için yüksek risk taşımaktadır. bu araştırmada, hemodializ hastaları ve çalışanlarda RBI/ aşının etkinliğini saptamak amacıyla yapılmıştır.

Dünya Sağlık Organının duyarlı yaklaşımla sürekli olarak ele alınmış ve dimayada toplam 200 milyon insanın kronik hepatit B virus taşıyıcısı olduğu son 15 yıl içinde elde edilen bilgilerle kesinleşmiştir (1).

Bahşi, ülkelerde hepatit B vakaları sayısı azdır ve genellikle hemodialize sık kan nakli yapılan hastalarda. hastane personeli ve erkek homoseksüellerde görülmektedir (4, 11, 17). Virus taşıyicisi olan HBsAg saptanması HBV taşıyicisi olarak tespit edilmiştir. DSO kayıtlarına göre Avrupa'da 5 milyon, Dünyada 170 milyon kronik taşıyıcı bulunmaktadır. Gelismiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında farklılıklar saptanmıştır. Kahire'de % 4.23. Orta ve Güney Amerika'da % 1-2, 3. Fransada % 15 oranlarında belirtilmiştir. Türkiyedeki çalışmalarda ise HBsAg oranları 0-6 yaş grubunda ortalaması % 17.02. ilköğretim çağımda % 15.9, 15-19 yaş aralığında % 12.2 ve genel toplumda % 4.5 olarak gösterilmiştir (9). HBV taşıyıcısının en yüksek risk grubu olan Hemodializ (H.D) hastaları ve personeli, hastaneler, dokümanlar, kan bankaları, kapak toplulu-

* İstatistikleri Hern Örneği Araştırma Görevlisi

dakiler, akil hastalan ve personelidir. Ankara Oniversitesi Tip Fak. arastirmasina gore; ogretim uye asistan, hemsire ye personelinde %8.6 antijen mfispetligi saptanrmstir.

Ege Universitesi Tip Fakultesi Cops Hastaliklan Klinigirride hekimlerde %8.3, hemsirelerde %2. laborantlarda % 6.6 ye yordimci saglik personelinde % 15.2 HBsAg olumlulugu saptanrmstir (4, 8, 9, 3).

Fransiz H.D calismalarda 1972-1974 yillari arasinda HBV hemsirelerde % 16.9. hekimlerde %9.1, teknisyen ve digerlerinde % 10.6 bulunmustur. Avrupa Dializ ve Transplantasyon Dernegrnin bildirdigine gore Avrupa Diallz Unitelerinde Unitelerin yansi HBV virusu ile kontamine olmustur ye burada tedavi edilenlerin sayisi % 22 bulunmustur (4. 12. 13).

Viral Hepatitlerin bilinen A ye B tipi yaninda virusleri henfiz taninrnayan non A-B tuna de vardir (4, 8. 20).

Viral Hepatit A; Ozellikle hijyen ve sanitasyonu bozuk olan topluluklarda, toplu yasamlan okul, lusla, kamplar gibi yerlerde epidemiler yapar. Fekal-oral yolla busalir. Sfiregen taiyieiligi yoktur.

Viral Hepatit B ; Inkabasyonu uzun suren ye genellikle sinsi seyreden bir hastaltktir. Kan nakli ye parenteral yolla bulasmaktadir. Bu sebeple en yuksek risk grubunu olusturan kisiler ye gruplar sunlardtr

- Kan ye kan firana alanlar veya zorunda olan
- Kan ye firunleriyle ugrasan saglik personeli,
- Hemodializ hastalan (15, 19, 20)
hastalan ye geri zekahlar,
Uyusturucu kullananlar.
- Aktif homoseksilel erkekler (15, 20),
- Hepatitli hastayla yakin temasi olan ki filer (ozelltkle ester)

Viral Hepatitlerde baslica koruma ve kontrol ilkeleri sunlardir;

- a) Genel onlemlerle bulasma yollarirun kesilmesi
- 13) Immun globulinlerle pasif bagisiklama (9, 20)
- c) Ali ile aktif bag,isiklarna (15, 3, 20).

GENEL ONLEMLER :

Ozellikle yfiksek risk grubu olan yerlerde calisan saglik personeli hem kendini hem de hastalan koruma agisuldan kan islemlerinde eldiven kullanma, el yikarna ve dezenfeksiyonuna titizlikle uymalidir. Kan ye kan urunlerinin kontrolleri yapilmalidir (12, 14, 22).

PASIF BADIŞIICLANIA

zgul HBIG preparatlan standart gama globulinlerden 50.000 kez daha fazla anti-HBsAg iceren, etkililigi insan deneyleriyle saptanrmstir. Ancak gok pahah olmasi HBV enfekte olmasindan sonra etkinligtni kaybetmesi dezavantajdir. uphe11 temaslarda 0.06 ml/kgr. HBIG (Hepatit B Immtinglobilin) uygulanarak koruma saglanmaktadır (15).

AŞI İE BAd

I. İŞLECLAMA:

Aktif Bagisiklama ilk kez 1970'lerde Kruzman ve arkadaslan tarafindan antijen olumlu serumlar 1/10 seyreltilip 100 C'de inaktive edilerek MS-2 serumu adi altinda basan ile uygulanmis, AntiHBsAg olusturularak basanh sekilde koruyucu olarak kullanilmistir (20). 1986 yihnda Rekombinan HBV asisi elde edam* olup Saccharomyces Cerevisicie adli maya mantannm bircok isleme tabi olmasindan sonra meydana getirilmistir.

Plazma kOkenli olan HBV ile Rekobinan t HBV asisi arasinda endikasyon, immunojeniteleri acismdan birbirlerine yakinchrlar. Ancak githarntizde kullanilan Rekombinan HB asisi preparatlan Hemodializ veya bags ikligl basica altmda olanlarda kullanilmamahthr.

Plazma kOkenli de oldugu gibs Rekombinan HB asisida yalruzca buyuk cocuklarda ye eriskinlerde deltoid kasa, bebeklerde ye yenedoganlarda ise bacagin fist lusnuna anterolateral olarak yapilmalichr. Ali 2° ile 6° saklanmah ye dondurulmamandir (20).

Hemodializ hastalannda: antikor dtizeyelerinin mililitrede 10 mIU fizerinde hemodializ hastalannda destek dozuna ihtiyag duyulup duyulmadigi her alts ayda bir yapılacak antikor Olgurn testleriyle kararlantinmalidir. Bu testlerde antikor dilzeyleri 10 mIU/nil altina drisenlerde destek dozuna ihtiyac vardir (2, 20).

HEPATİT B 'OROS AŞI UYGLILAMA ŞEMASI

RISK GRUBU	ILK ASI	1. AY	6. AY
Bebek ve cocuklar (10 y kadar)	10 mg. (0.5 ml)	10 mg. (0.5 ml)	10 mg. (0.5 ml)
Eriskin ye Gentler	20 mg. (1 ml.)	20 mg. (1 ml.)	20 mg. (1 ml.)
Dializ Hastalan ye Bagisikhgt bozuk Hastalar	40 mg. (2 ml.)	40 mg. (2 ml.)	40 mg. (2 ml.)

DiAIAZ: Kucuk molekulU110 maddelerin yan-gecirgen zardan passif diffizyonla gecmesine denir. Periton dializi ye Hemodializ olarak *ekilde uygulanmaktadır (6, 12) Dializin klinik endikasyonannin ba\$3.nda akut ye kronik bObrek yetmezligi gelir (12). Uluslararası dializ Birligrnin 1988 plinda Almanya'da dialize girenin nfifusa oranı rnllyonda 323, itilya'da milyonda 251, Fransa'da milyonda 278 oldugunu belirtmi*tir. Bu oranlar Tarkkiye'ye uygulandiginda 20 bin civarında oldugu gorulur (19).

Kronik hemodializ (H.D) tedavisi gorenlerde enfeksiyonlar, dializ demansi gibi bazı komplikasyonlar ortaya cdrabilir. Kronik H.D tedavisi altındaki hastaların enfeksiyona olan direnci immün sistem bozulduğu için cle*me*tur. Kronik H. D tedavisi gorenlerde hepatit B non A-non B hepatiti siktir (18, 14). H. D Onemli bir problem olan hepatit B subklinik olarak seyredir. Serum transaminazları hafif pak.sektir. Tip B hepatitis tek belirtisi pozitif HBsAg olabilir. Dializ hastalarında kronik hepatit ve siroz görme olasılığı yüksek değildir. Ancak bObrek nakli yüksek oranlarda saptanm*tir. Üniteler arası görülen sıklığı farklılıklar gösterir (% 1-%50 arasında) Avrupa Dializ ye Transplantasyon Derneğinin bildirdiğine göre HBV virus insidansı Avrupa'nın dializ merkezlerinde Özellikle United Kingdom`da yüksek orandadır. Fransa'da yılda % 15 enfeksiyon hissa sahip dializ ünitelerinde herne*ireler calismaktadır (6, 16, 17).

HBsAg olumlu ye tip B hepatit yOnfinden riskli yerlerde tali an personelinin hastalığa yakalanması yOnfinden çok Omni tavan bir sorundur. Fransa'da H.D finitesinde calt*an herne*sirelerde hepatit B virus insidansı hizi % 16.9, helrimlerde % 9.1, telmisyen ve digerlerinde %

HBIG koruyucu olarak kullanılmaya başlanm*dir. Fransa'da imitelerinde hepatit immunizasyon him yeti*kinlerde %90-95 bulunmustur. Son yıllarda aktif immunizasyon için a i geli*tirilrni* ve kullanılmaya başlanmıştır (2, 5, 6, 16, 23).

Kronik H.13 tedavisi gorenlerde yak mortalite oranı ortalama %8 dir. Bu Oh'ım nedenleri arasında kardiyovasküler nedenler birinci, enfeksiyonlar ikinci solum nedeni olmaktadır (7).

Kronik H.D tedavisi pahalı bir metot olup masrafların hastalar tarafından İcar*ılanması oldukça gıclesmektedir (Bugünkü hesaplara 1,5-2 milyon TL). Sosyal güvencesi olmayanlarda bu durum daha da zorla*maktadır (12, 7). Boylesine zorluklar ve gılcükler getiren kronik H.D

tedavisi goren hastalann alum nedenlerinde enfeksiyonun baslarda yer alması bu konunun Onerrile ele alınması ve koruyucu Onlemlere başvurulması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Daha az zaman, enerji ve para harçayarak yapılabilecek aktifte bağışıklama direnci zaten düşük olan bu hastaların bir yOntiyle de olsa koruyacaktır. Toplumda çalışan ve hizmet verenleri de çok etkileyen hepatit B tipi bu yüksek riskli taşıyan yerlerdekinin daha çok etkilediği is kaybi, maddi sarfiyat yaptığı du unce ve amacıyla yola çıkılarak

GEREÇ VE YON=

Arastırmanın eyrenini Ege Üniversitesi Tıp Fakir ltesi Uygulama ve Arastırma Merkezi Hernodializ Ünitesinde tedavi Ören 90 hastadan Hepatit B için 3 kez asılanan 23 hasta ve hemodializde çalışan ve asılama programına almış 11 görevli kişi oluşturmaktadır. Örnekleme sürecinde dosya kayıtlarından ve gal`Cisme tekniğinden yararlanmışlardır. Ayrıca hastaların kan sonuçlarının bir kısmı bulunamadağından mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı Seroloji Laboratuvarının dosya kayıtlarından veri toplama yoluna gidilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde yazde hesabı

Hemodializde Engerix-B asisi kullanılmı ve hastalar 1. 2, 3 doz halinde asılmaya almışlar. Sonucu olumlu olmayan hastalara 4 doz Rapel Bu arastırmada, 1. 2, 3 doz halinde asılanrus ve 4. doz Rapeli yapılmış olanlar arastırma kapsamına almışlardır. Dosya kayıtlarında bu asılama tarihleri belirtilmemiş olanlar arastırmaya almamışlardır. Sonuçlarda 10 birimin fizerinde olanlarda olumlu olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR 'VE YORUM

Tablo l'de görCildüğü gibi hastaların %26'si kadın, %74'ini erkeklerdir. Yas grubuna göre incelendiğinde ise 45-49 yas grubunun %48'ini ilk sırayı, 25-34 yas grubunun. %30'ini ikinci sırayı aldığı dikkati çekmektedir. Hemodialize girenlerin pima bakacak olursak 2 yıldır giren hastaların %54'ü olduğu görülmektedir. 4 yıldır Hemodialize girenlerin oranı %8'e düşmektedir.

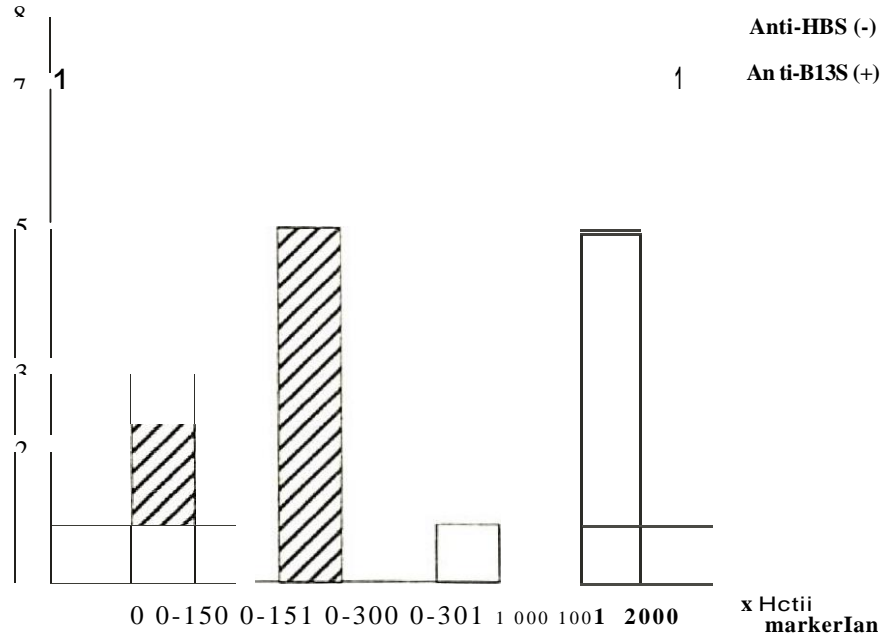
'rubic) 1. Hemodialize Giren Hastalann Sosyo-Dernografik Ozellikleri

TANITICI BILGILER	SAYI	YOZDE
CINSIYET		
Kadin	6	26
Erkek	17	74
YAK GRUBU		
25-34	7	30
35-44	5	22
45-54	11	48
H.D GiRiS YHA		
1 yil	9	38
2 yil	12	54
4 yll	2	8
MESLEK		
Ogretmen	2	9
HemWe	1	4
Asker	3	13
Memur	2	9
ciftci	2	9
Ev Hanirni	4	17.4
Ogrenci	1	4
Serbest	3	13
Diger (Ziraat M., 'dared, call miyor)	5	21.6
TOPLAM	23	100.0

**Tablo 2. Hernodializde Calışanlann Sosyo-Demografik Ozelliklerine
GOre Dag/limi.**

TANITICI1311_GILER	SAYI	YOZDE
CiNSiYET		
Kadin	9	82
Erkek	2	18
YA GRUJ3U		
18-24	3	27.2
25-31	5	45.6
32-38	3	27.2
H.D G.Ri5 YHA		
2 yil	7	63.6
3 yil 7	1	9.1
yil 14	1	9.1
yil	2	18.2
ridEZTJN OLDUKLARI OKUL		
Yilksekokul	4	36.4
On lis ans	1	9.1
Saglik Koleil	3	27.2
Laborant Okulu	1	9,1
Saglik Okulu	1	9.1
Tip Fakialtesi	1	9.1
TOPLAM	11	100.0

Tablo 2 'de gOrtildfigu gibi H.D calianlann % 82¹sini hemşireler oluşturmakta thr. calışanlar ya gruplar ma gore incelendiginde 25-31 yaş grubunun % 45.6. calışma yillanna gore ise 2 yillik olanlann %63.6 oranda oldugu garialtar. Mezun olduklan okula bakildiginda ise yilicsek okul mezunlannin % 36.4 Ile ilk sirayi, saglik koleji mezunlannin % 27.2 ile Ikinci sirayi aldigi dikkati cekmektedir.



- Bu tablodaki degerler absorbans degerlerdir.
- Anti-HBS (+) iki olgu degerlendirmeye alinmamıştır.
- 7 hastanın kayıtlarda sonuçları bulunamadığından degerlendirmeye alınmamıştır.

Grafiğe 1 incelendiğinde en yüksek degerde olumluluk gösteren 5 olguda Anti-HBS 1001-2000 birimdir. A.5. ilamadan sonra 8 olguda bağışıklık gelişimini göstermiştir.

Tablo 3. Hemodialize Giren Hastalarda Anti-HBsAg Titrelerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Anti-HBS (-)		Anti-HBS (+)		Toplamı	
	nr	%	nr	%	nr	%
Kadın	2	28.6	3	42.8	5	35.7
Erkek	5	71.4	4	57.2	9	64.3
Toplam	7	100.0	7	100.0	14	100.0

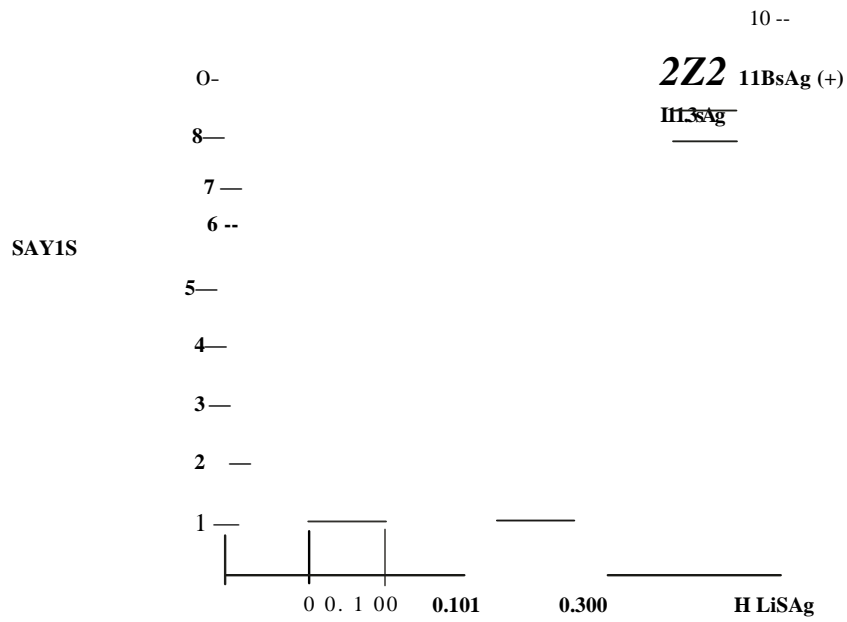
Tablo 3'de görüldüğü gibi Anti-HBS olumluluğu kadınlarda % 42.8 bulunurken erkeklerde %57.2 olduğu dikkati Gekmektedir. Erkeklerde bulunan bu antikör cevabın yakınlığı literatür ile paralellik göstermektedir (17). Ancak Anti-HBsAg olumsuzluğu kadınlarda % 28.6 iken erkeklerde %71.4 saptanmıştır. Aradaki bu farkın nedeni: deneklerin at kayıtlarının yeterli olarak bulunmaması ya yapılan her aşımın sonunda değerlerine bakılmaması olduğu düşünülmektedir. Hemodialize giren hastalarda Anti-HBsAg sadece 3. doz aşımından sonra balunyor ve sonucu olumsuz gelen hastalara 4. doz (rapel doz) yapılmamıştır.

Değişik dönemlerde sonuçlarına balunan ve bazı hastaların SSK kurumuna tabii olması nedeniyle Hepatit markerleri ya diğer tahlilleri kendi kurumunda yapılmaktadır. Bu nedenle bazı hastaların sonuçlarına ulaşılamamıştır. Değerlerin yorumlanmaması sırasında bu durum nedeniyle literatür bilgileriyle paralellik sağlanamamıştır.

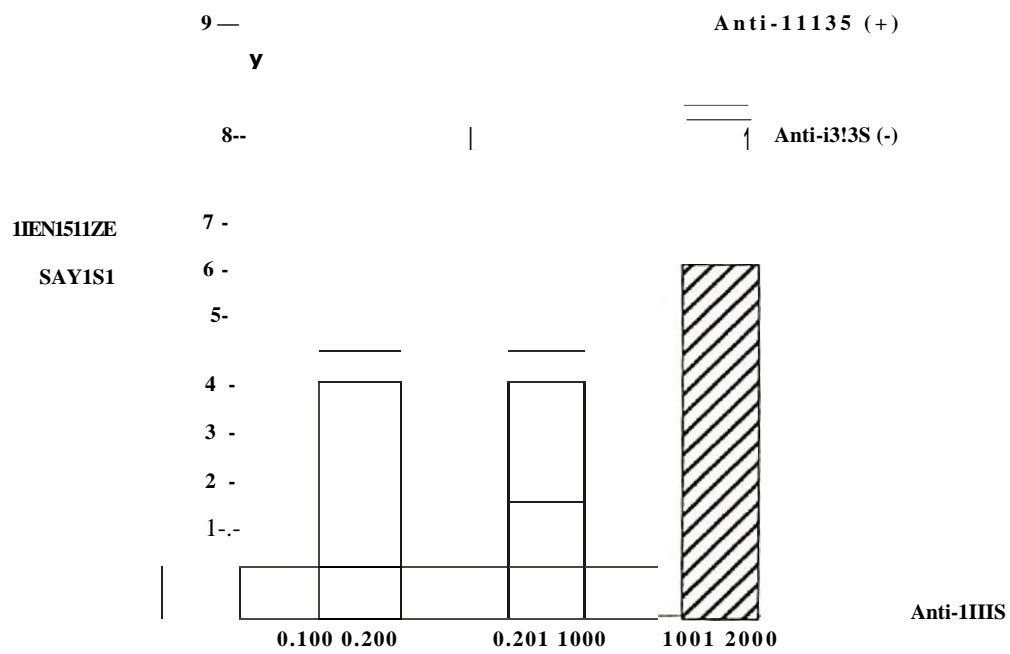
Tablo 4. Hemodialize Giren Hastalarda Giriş Yıllarına Göre Anti-HBS

	412 ay		13-24		24ay		Toplam	
	S	Y ı l z d e	S	Y e z d e	S	Y a z d e	S	Y u z d e
Anti-HBS	1	25.0	5	55.5	1	100.0	7	50.0
Anti-H13S	3	75.0	4	44.5			7	50.0
Toplam	4	100.0	9	100.0	1	100.0	14	100.0

Tablo 4'e balındığında 2 yıldan fazla (24 ay) dialize girende Anti-H13sAg olumluluğu %100 bulunmuştur. Bu sonuctan bağışıklığın. H.D giriş yılı artmasıyla doğru orantılı olduğu biçiminde yorumlanabilir. Ancak bu evrene denek sayısının az olması ya bunların belli bir evreni temsil edemediğinden genellemeye gidilmemiştir. Ancak elde ettiğimiz bu sonuç literatürle paralellik göstermektedir (16, 17, 18). Yine aynı tabloda: Anti-HBsAg olumluluğu gösterenlerin 13-24 aylar arasına olduğu (% 55.5) dikkati çekmektedir.



Grafik 2 . H.D call*an Hern*irelerde HE3Sierinin Titre Dag,iltml
10--



Grafik 3. H.D. catianlarda Antt-HE3S Titrelelerinin Dagthmi.

Grafik 3'e baluldigi zaman Anti-HBS pozitif olan 6 olguda titreler 2000 bulunmustur. Bu hernsirelerden l'inin hernodializ enitesinde gahsmadan once hepatit gegirdigi, diger asilarna programina aim-marms 5 hern*irenin calistiklan sure iginde Anti-HBsAg pozitif oldugu saptanmistir. 13u hemsirelerden birinin hepatit oldugu ye Gastroentero-loyde tedavi gordugu belirlenmistir. Diger geri kalan 5 kisi asilama progrannna alinmistir. Ancak sonuclan kayitlardan dfizenli olarak bulunamadigindan Mikrobiyoloji Laboratuvar dosya kayitlarindan sonuglar temin edilmistir. Halen H.D calisan ancak bu-rada degerlendirmeye alinmayan 4 ki*i vardir. 13u galisanlar orada yeni basladiklan igin kayıt taramasimn deinemde hepatit Markerlerine balulmadigi saptanmistir.

Tablo 5. H.D calisan Saglik Personellnin HBS ye Anti HBS

	⊕ S Yfizde		Olumsuzlugu S Yfizde		Toplam S Yurde	
HBS	1	9.1	10	90.9	11	100.0
Anti-HBS	6	54.5	5	45.5	11	100.0

Tablo 5'e baluldiginda HBsAg olumsuzlugu %90.9 olarak bulun-mustur. HBsAg olumlugu oram % 9 olup, literatur lie paralellik gostermektedir (20). Anti-HBsAg olumlulugu %54.5 olarak bulunmu\$ olup yaksek bir orandir.

Tablo 6. H.D calisanlarda Asilanan ve Asilannlayanlarda Anti-HBS Sikligi

	A _T slanan.	Asilanmayan	Toplam
Anti-HBsAg (41		100	6 100
	5	6 (54.5)	(54.6)
Ant (-)	100		5 100
	(45.4)	6	(45.4)
Toplam	5	100.0	100.0
	(45.5)	(54.5)	11

Tablo 6'ya bakıldığında toplam 11 kişiden 6'sunun hiç asılanmadığı (% 54.6) 5'inin (45.5) asıldığı görülmektedir. Yine aynı tabloda asılan olmadığı halde Anti-HBS olumlu bulunanların 6 Kist (% 54.6) olduğu ve Anti-HBS olumsuz olanların da asılan 5 kişisi (% 45.4) olduğu dikkatli gelmektedir.

Bu sonuçlar; bize hemodializde (H.D) hastaların ancak asılanmadığı halde Anti-HBsAg olumluluğu gösterenlerin infeksiyonu ancak gribal bir infeksiyon şeklinde hastalığı geçirdiklerini ve doğal aktif bağışıklık kazandıklarını düşündürmektedir. Asılan ancak Anti-HBS olumsuz olan sağlık personelinde ise asılan yeterli etki dozuna ulaşmadığı için asılan düzenli yaptırılmalı sonuçunda yanlıdır.

Tablo 7. H. D hastalarının çalıştığı SC'lerine Göre HBS ve Anti-HBS Dağılımı

	10 yıldan az		10 hastalar		Toplam	
HBsAg (-)	8	88.9	2	100	10	90.9
HBsAg (+)	1	11.1			1	9.1
Anti-HBsAg (+)	5	55.6	2	100	7	63.6
Anti-HBsAg (-)	4	44.4	-	-	4	36.4
Toplam	9	100.0	2	100.0	11	100.0

Tablo 7'ye bakıldığında HBsAg olumluluğu 10 yıldan az hastalarda %11.1 bulunurken 10 yıldan fazla hastalarda olumluluk belirlenmemiştir. Anti-HBS olumluluğu 10 yıldan az hastalarda %55.6 saptanırken 10 yıldan fazla hastalarda %100 bulunmuştur. Bu sonuçlar literatürle paralellik göstermemektedir (1, 2). Bunun da nedeni hastaların denek sayılarının az olması, kayıtlardan düzenli sonuçlarının alınması olduğuna bağlanabilir.

Tablo 8. HBS ye Anti-HBS Sıhgnim Sağlık Personeli Arasındaki Dağilim

	Hemşire		Doktor		Laborant		Toplam	
	S	Yivar	S	Yuzde	S	YOzde	S	z l e
HBsAg (+)	1	11.1					1	9.1
HBsAg (-)	8	88.9	1	100	1	100	10	90.9
Anti HBsAg (+)	6	66.7			1	100	7	63.6
Anti HBsAg (-)	3	3a3	1	100			45	36.4
Toplam	9	100.0	1	100.0	1		11	100.0

Tablo 8'de arastırma kapsamına ahnan sağlık personelinden 9'u hemsire, 1 laborant, 1'i de hekim olduğu goralmektedir. Yine tablo 8' de HBsAg olumluluğu hemsirelerde %11.1, doktor ye laborantta bir sonuca ulasamadığı dikkati cekmektedir. bu sonuç hemsireler için literatfir bilgisi ile paralellik gostermele diğer galisan sağlık personeli ile paralellik gostermemektedir (1). AntiHBsAg olumsuzluğu hemsirelerde %33 bulunurken hekim ye laborantta % 100 olduğu dikkati gekmektedir. Ancak literatfi: 1r ile parellik gstermemektedir (1, 3, 2).

Bunun nedenini de denek sayısın azlığı ye arastırmalardaki denek sayısının exit olmamasına bağlanabilir.

SONUC VE ONERILER

Hepatit B virus aktif imnizasyonu için Rekombinan asi uygulaması basanlı sonuç vermistir (1. 20). 1. doz halinde bulunan ye guclu antikor yamı ahnamayan durumlarda 2. doz asun antikor yapımı arthrdığı saptanmistir (1, 2, 3). Bugün ozellikle yuksek risk taşıyan yerler ye burada cahsanlar HBV ile karsi karsiyacı. Hemodializ uniteleri bu yona ile basta gelmektedir. Bu amagla yola gikilerek Ege Oniversitesi Hemodializ Unitesinde hasta dosya kayıtlıandan asi tarihleri ye sonuğlan ahnarak arastırma

kronik HD tedavisi goren hastalarda: asılama 3 doz halinde yapılmis ancak olumlu sonuç ahnan hasta sayısı, olumsuz sonuç ahnarlardan az bulunmustur (Grafik 1).

Burada gahsan sağlık personelinin buyuk bir kism asılanmadığı halde antikor olustunus ye dogal aktif bagisiklik kazanmislardır.

Astlamm5 ancak olumlu sonue alınan hemV.re sayisi da az bulun-
rnu5tur (Tablo 7 ye 8).

Kayıtlar taranarak yapılan durum saptamasında atrun etkinllk
Oct] tam olarak saptanamamakla beraber cevap alınabilecegi gor01-
milştir. Dosya kayıtlarınm ılama bilgilerini daha ayrıntili olarak
kapsamaması bu arastinnada karstlastlan zorlukların basil`ıda gel-
rni*tir.

Burada cabsan personel ye kronik H,D tedavisi Oren hastayı
HBV'ye karsi korunmak için alınması gereken onlernler :

1. Dializ üniformalarında cabsanlar ve tedavi görenlerde MTV için her
ay tarania yapılmalı
2. Dializ üniformalarında batiin Anti-HBsAg olumsuz hasta ye personelin
HBsAg yOnunden 1-4 ayda bir arWinlrnast
3. Kan ve yucut sivilarından korunmada onluk \re eldiven giyilmeli
4. Koruyucu olan onhakler dializ di*ında giyilmemelt ve bunlarla
sigara icilip yemek yenmemeli
5. Disposabl enjektOr ye igneler kullarulmalt, bunların imhasında
uygun tekniker kullamlmalt, bu araclar stern edilmemeli (7-10)
6. HBsAg miisbet olanlar ayrı kismda ye ayrı elhazda girmcli, bu
hastalara bait= verenler mutlaka eldiven
7. Kanla bulastan sonra yuzeyler %0.5-1 sodyum hipoklorit ile tc-
mizlenrneli
8. Eller, ayakla idare edilebilen bir sabunluktan cikan sabunla te-
mlzlenrneli
9. H.D Unitelerinde DAS (Dezenfekslyon. ,Antlsepsi, Sterilizasyon)
uygulaması:
 - a) Dializ sty's' ye akittigi sistem
 - b) DializOr ve kamn buraya akmastru saglayan sistem
 - c) Dializ su`asmda kullanılan malzemede
 - d) Dializin yapıldigi bolgede ye çevrede bakteri virus kontrolfiniA
kapsamalı (7).
10. Dializ merkezlertnin kapt, pencere, making temizligi, duvar,
masa, telefon temizligi için fenol turevli dezenfektanlar ye deter-
Janlar kullarulmalt biciminde ozetlenebilir.

SUMMARY

Efficacy of Hepatitis B Vaccine In haemodialysis Patients and Staff

Hepatitis B virus has been major risk in patients receiving long-term haemodialysis and staff. In this study, efficacy of the vaccine was applied to determine in haemodialysis patients and staff.

KAYNAKLAR

1. Altmay, B.: "Ege aniversitesi Tip Fak. Mast. calisanlanna Hepatit Ba Asilama Program]. ". trifeksiyon Dergisi, Cilt : 4, sap : 1, Ocak 1990,
2. Altmay, B.: "Akut Viral Hepatitite Serolojik Gostergelee, Infeksiyon Dergisi, Cilt:1, Sar:1, Temmuz 1987.
3. Baymdir, U.: "Izmir'deki GOgOs Hastaliklan Hastanesinde calisanlarda Hepatit B Serolojik GOstergelert", Infeksiyon Dergisi, Cilt :1, Sayi : 4, Aralik 1987.
4. Bahar, Z.; Bahar, H.; digerleri. : "Ne-A, Ne-B Hepatitler", Ege Uni. Hems. Yeksek Okulu Dergisi. Cilt : 2, Say .: 1, Ocak-Nisan 1986, ss : 60. 1986.
5. Cladd, S.; and others. : "The New England Jour. of Med.", Cilt:23, Aug. ss: 496, 1986.
6. caglar, S.: Kilnik Nefroloji. 2. Bask, Media Yayinlan, 1986.
- 7, Cetin, T. : DAS. Istanbul Uni. Tip Fak. Yarrilan, No: 2919. Faktilte No : 137, ss : 177.
8. Erefe, I, : "AdOlusan Kiz Ogrencilerinde Viral Hepatit", Ege Uni. Hems. 'Mks, Okulu Dergisi, Cilt ; 3. says : 3, EylitliAralik ss : 9, 1987.
9. Erefe, I; Bahar Z. : 'Viral Hepatit A ye B infeksiyonlan Epidemiyolojisi", Ege Uni. Hems. Yilk. Ok. Dergisi, Ca : 2, sap. ; 1, Ocak-Nisan, ss : 44, 1986.
10. Esen, A. : "Akut Viral Hepatit'te Tedavi ye Bakim" Ege Uni. Hems. Yak. Okulu Dergisi. Cilt : 2, Sar:l. Ocak-Nisan, ss : 76, 1986.
11. - Ege OM Tip Fak. Dergisi, Cult : 22, Says : 3, ss : 921, 1983.
12. Ere, E, : Nefroloji. 2. Baslu, Istanbul, 1984, ss : 231.