

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI
GASTROENTEROLOJİ BİLİM DALI**

**DİSSİNERJİK DEFEKASYONLU HASTALARDA BİOFEEEDBACK
TEDAVİSİNİN HAYAT KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**

**GASTROENTEROLOJİ UZMANLIK TEZİ
Dr. MEMDUH ŞAHİN**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. SELAHATTİN ÜNAL**

**ANKARA
ŞUBAT 2011**

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI
GASTROENTEROLOJİ BİLİM DALI**

**DİSSİNERJİK DEFEKASYONLU HASTALARDA BİOFEEDBACK
TEDAVİSİNİN HAYAT KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ**

**GASTROENTEROLOJİ UZMANLIK TEZİ
Dr. MEMDUH ŞAHİN**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. SELAHATTİN ÜNAL**

Bu çalışma Ankara 1 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 11.01. 2010 tarih ve 2010/01/149 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

**ANKARA
2.2011**

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince yakın destek ve ilgisini gördüğüm Gastroenteroloji Bilim Dalı Başkanı değerli hocam Prof. Dr. Selahattin Ünal'a, eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Gastroenteroloji Bilim Dalı Öğretim Üyelerine ve tez çalışmalarım süresince yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. İbrahim Doğan'a, Motilite laboratuvarından Ayten Erdem ve Selma Özkan'a teşekkür ederim. Ayrıca birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum uzman ve asistan arkadaşlarıma, bölümümüzde görevli tüm hemşire ve hastane personeline ve bana destek veren aileme teşekkür ederim

Dr. Memduh Şahin

İÇİNDEKİLER

Kabul ve onay

Teşekkür I

İçindekiler II

Kısaltmalar IV

Tablolar Listesi V

Figürler ve Şekiller VI

I-GİRİŞ 1

2. GENEL BİLGİLER 4

2.1.Kabızlığın Tanımı ve Başlangıç Semptomları 4

2.2. Kabızlığın Tanısında Manometrinin Yeri 13

2.3. Dissinerjik defekasyonun etiyolojisi ve 26

Biofeedback tedavisi

2.4. Dissinerjik Defekasyonun Tedavisi 31

2.5. Dissinerjik Defekasyonda Biofeedback Tedavisi 33

III MATERYAL VE METOD 39

3.1. Gönüllülerin Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri: 39

3.2. Gönüllü ve/veya hastanın araştırmadan çıkarılma

Kriterleri 39

IV İSTATİSTİKSEL YÖNTEM 44

V BULGULAR	45
VI TARTIŞMA	55
VII SONUÇ	63
VIII KAYNAKLAR	65
VII ÖZET	74
IX SUMMARY	76
X ÖZGEÇMİŞ	78

KISALTMALAR

%	: yüzde
vb	: ve benzeri
mm	: milimetre
ml	: mililitre
cm	: santimetre
g	: gram
EMG	: Elektromiyografi
S.D.	: Standart Deviasyon
r	: Korelasyon katsayısı
n	: Hasta Sayısı
mm/Hg	: milimetre /civa
Δ	: delta
min	: minimum
max	: maksi
HADS	: hastane anksiete ve depresyon skalası
GHQ-28	(General Health Questionnaire-28)
PCS	: Fiziksel Komponent Skoru
MCS	: Mental Komponent Skoru
SF-36	: MOS 36-item short-form health survey
SH	: Standart Hata

TABLÖLAR

Tablo 1. : Konstipasyona yol açan ilaçlar	11
Tablo 2. Kabızlığa yol açan nörolojik durumları	11
Tablo 3. Dissinerji tanısında kullanılabilecek mevcut diagnostik testler	16
Tablo 4. Dissinerjik defekasyon için tanı kriterleri	30
Tablo 5. Kabızlık için Biofeedback tedavisi Iowa protokolü	35
Tablo 6. Olguların Demografik Özellikleri	45
Tablo 7. Olguların Anal İstirahat Basıncı, Sıkmayla Basıncı Artış Farkı	46
Tablo 8. Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası SF 36 Alt Ölçek Puanları	48
Tablo 9. Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Konstipasyon Şiddet Skoru, İkinma ve Haftalık Dışkılama Sayısı Dağılımı	51
Tablo 10. Yaş ve Doğum Sayısı ile SF 36 Alt Ölçek Puanlarındaki Değişimler Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri	52
Tablo 11. Anal İstirahat Basıncı ve Sıkmayla Basıncı Artışı Farkı ile SF 36 Alt Ölçek Puanlarındaki Değişimler Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri	53
Tablo 12. Dijital manevra kullanımı, İkinma ve Haftalık Dışkılama Sayısındaki Değişim ile SF 36 Alt Ölçek Puanlarındaki Değişimler Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyler	54
Tablo 13. Cinsiyete Göre SF 36 Alt Ölçek Puanlarındaki Değişim Düzeyleri	54

FIGÜRLER

Figür 1. İstirahat, sıkma ve balon itme sırasında anal manometri **20**

Figür 2. Defekasyon sırasında normal kişilerde rektal ile anal basınç arasındaki ilişkiler (A), değişik paternde dissinerjisi olan 3 adet hasta **25**

ŞEKİLLER

Şekil 1. Tedavi öncesi ve sonrası elde ettiğimiz SF-36 puanlarının karşılaştırmalı dağılımları **48**

Şekil 2. Tedavi öncesi ve sonrası normlara göre mental kompleks skor (MCS) ve fiziksel kompleks skorlar (FCS) **50**

1. GİRİŞ

Kabızlık çocuk, yetişkin ve yaşlı popülasyonda sık olarak rastlanılan bir sağlık sorunudur. Toplumun %2 ila %28'ni etkileyen bu sağlık sorunu yıllık 6.9 milyar dolarlık sağlık harcaması ile en sık doktora başvuru nedenleri arasında yer almaktadır (1).

Normal defekasyonda puborektal ve eksternal anal sfinkterin koordineli olarak gevşemesi gerekir. Aynı zamanda karın içi basıncın artıp segmental kolon hareketlerinin durması lazımdır (26). Bu sistemin çalışmaması anorektal açığı daraltıp inefektif dışkılamaya yol açar. Pelvik ve abdominal kas sisteminin dışkılama sırasında çalışması spinal refleks ile ilgili oluşan bir çeşit kortikal inhibisyon mekanizmasıdır. Böylece bilinçli ve bilinçsiz olarak dışkılama sağlanır. Dissinerjik defecasyonun multifaktöryel bir bozukluk olduğu düşünülmektedir. Bu olayda genetik veya organik bozukluktan çok kazanılmış ve öğrenilmiş bir durum söz konusudur. Bu durumda pelvik kaslar yeterli olarak kasılmaz ve sfinkterin, bazal istirahat basıncına göre % 20'den az gevşeyememesi söz konusudur. Manometri şu anda anal fonksiyonlar için güvenilirliği en çok incelenmiş aynı zamanda oldukça yaygın olarak kullanılan diyagnostik inceleme yöntemidir. Bu tür inceleme en iyi laboratuvar şartlarında belirli bir teknik uzmanlık ile değerlendirilir (34). Anal manometri ile birden çok ölçüm çeşidi yapılmaktadır.

- 1- Anal fonksiyon defisitleri
- 2- Anal sfinkter reflekslerinin varlığı veya yokluğu
- 3- Rektal duyarlılık ve komplians

Manometri defekasyon sırasındaki fonksiyonel hadisenin de değerlendirilmesinde etkin olup ıkınma ve oturma sırasındaki rektoanal basınç ilişkilerini tespit eder. Bu tespiti rektal balon vasıtası ile de ortaya koyabilir. Ölçülecek parametreler birkaç duruma bağılı olarak değişebilmektedir. Bu tür manometrik değerlendirmeler hastanın sevk edilme nedeni ve mevcut olan semptomlara bağılı olarak değişebilmektedir (35). Manometri için temel endikasyonlar inkontinans ve konstipasyondur. İnkontinans için manometride öncelikle sfinkter fonksiyonlarının değerlendirilmesi gereklidir. Diğer yandan kabızlık için defekasyon manevralarının değerlendirilmesi daha öncelikli olarak ortaya konmalıdır. Fakat bu iki sorun sıklıkla beraber olarak da bulunabilmektedir (36). Literatürde gittikçe artan şekilde inkontinansın yetersiz rektal boşalmaya sekonder oluşan rektal impaksiyon ile geliştiğine yönelik yayınlara rastlanmaktadır (37,38). Sonuç olarak endikatif durumlarda manometrinin tüm ölçümlerini içeren değerlendirme yapılmalıdır.

Biofeedback tedavisi vasıtasıyla yapılan nöromusküler egzersizler ile hedeflenen olgu normal paternde defekasyonun sağlanmasıdır. Nöromusküler egzersiz yada biofeedback tedavisi enstrümantal bir öğretim yöntemi olup operan şartlandırmaya dayanır. Burada temel prensip yemek yeme gibi kompleks veya kas kontraksiyonu gibi basit davranışların tekrar ettirilerek öğretilmesidir. Dissinerjik defekasyonda nöromusküler egzersiz abdominal, rektal ve anal koordinasyonu sağlayarak düzenli bir dışkılama alışkanlığını

sağlamayı amaçlar. Biofeedback aynı zamanda rektal duyarlılığı azalmış kişilerde bu yetinin düzeltilmesini de amaçlar (89,90,91).

Literatürde biofeedback tedavisinin dissinerjik defekasyondaki yararlılığını gösteren birçok çalışma olmasına rağmen belirtilen tedavinin hayat kalitesi üzerindeki etkisi şu ana kadar dokümente edilmemiştir. Bu çalışmayı yapmaktaki amaç SF-36 hayat kalitesi anketi aracılığı ile biofeedback işleminin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini tesbit etmektir. Diğer amaç ise biofeedback tedavisi ile değişen dışkılama sayısı, ıkınma, dijital manevra alışkanlıklarının hayat kalitesi değişimi ile ilgisini tespit etmektir.

2. GENEL BİLGİLER

Kabızlık çocuk, yetişkin ve yaşlı popülasyonunun sık olarak rastlanılan bir sağlık sorunudur. Total popülasyonunun %2 ila %28'ni etkileyen bu sağlık sorununun yıllık 6.9 milyar dolarlık sağlık harcaması ile en sık doktora başvuru nedenleri arasında yer almaktadır. Toplumun çoğu kesiminde kabızlık intermittan bir sorun olup tedavi edilmemekte veya fiber, diyet alışkanlıklarının değiştirilmesi ile bu sorunun önüne geçilmektedir. Diğer bir kesim için ise kabızlık ciddi bir sağlık sorunu olup hayat kalitesinde bozulmalara yol açmaktadır. Bunlar arasında yapısal bozukluklar öncelikle ekarte edilmesi gerekse de en sık neden kolon ve rektumun fonksiyonel bozukluklarıdır. Bu nedenle kabızlığa yol açan fizyopatolojik nedenin ortaya çıkarılması tedavi açısından hayati öneme haizdir (1).

Kabızlığa tedavi, uygun ise yaşam düzeni değişiklikleri ve gerekiyorsa fiber tedavisi ile başlanmalıdır. Osmotik ile stimülan laksatifler, gayta yumuşatıcıları ve enema refrakter kabızlık için uygulanabilen tedavi seçenekleridir. Yeni ajanlar ve nonfarmakolojik yaklaşımlar tedavi açısından bize ileri fırsatlar sunmaktadır (1).

2.1.Kabızlığın Tanımı ve Başlangıç Semptomları

Konstipasyonun tanımını yapmak kişiden kişiye göre farklı değerlendirmeler vasıtasıyla yapılabilmektedir. Bu durumda hastaya kabızlık ile neyi anlatmak istediği sorulunca çoğunluğu bağırsak hareketlerini algılamakta zorlanma, bazıları da bağırsak hareketleri ile olan rahatsızlığı tanımlamaktadır.

Sağlıklı gençler tarafından konstipasyon fazla ıkınma (%52), katı gayta (%44), ve bağırsak hareketlenmesini gerçekleştirememesi (%34) şeklindeki ifadeler ile tanımlanmaktadır (2).

ABD ve İngiltere’de yapılan epidemiyolojik çalışmalarda kabızlık haftada 3 kereden az tuvalete çıkma şeklinde tanımlanmıştır. Bununla birlikte belirttiğimiz tanımlama Dünya genelinde kabul görmemiştir. Öne sürülen nedenlerinden birisi bağırsak hareket sayısının değerlendirmeye alınmamasıdır (2). Bu nedenle günlük tuvalet hikayesi ve bağırsak alışkanlıklarının daha önemli olduğu diğer bir kesimce ön planda tutulmaktadır. Yine kabız olduğunu söyleyen hastaların %60’ı günlük olarak tuvalete çıkmaktadır. Bu hastalardaki sorun tuvalete çıkmakla tam olarak dışkılayamama ve aşırı ıkınma ile tuvaletini ancak yapabilmektir (2).

Bu gözlemler fonksiyonel kabızlık hakkında daha sıkı kriterler ortaya koyma zorunluluğunu getirmiştir. Uluslararası bir çalışma grubu bu nedenle Roma 3 kriterlerinin kullanılmasını tavsiye etmektedir (3). Kabızlık tanısı aşağıdaki şikayetlerin en az 3 ay boyunca (Semptom başlangıcı tanı öncesi en az 6 ay önce olmalıdır) var olması zorunluluğunu getirmektedir (3).

(1) AŞAĞIDAKİLERİN 2 YADA DAHA FAZLASI OLMALIDIR:

- Defekasyonların en az %25’nde ıkınma
- Defekasyonların en az %25’nde topak şeklinde yada sert gayta
- Defekasyonların en az %25’nde gayta sonrası tam boşaltamama hissi

- Defekasyonların en az %25'nde anorektal blokaj/ obstrüksiyon hissi
- Defekasyonların en az %25'nde manüel manevra kullanımı
- Haftada 3 adetten az defekasyon

(2) Laksatif kullanmadan nadiren yumuşak gayta çıkarımı

(3) İrritabil Bağırsak Sendromu için yetersiz kriter olması .

Kuzey Amerika'da belirtilen kriterler uygulandığında %2-27 arasında kabızlık oranları bulunmuştur (4). Literatür taramalarında ortalama %15 oranında kabızlık tespit edilmiştir (4,5).

ABD ve İngiltere'de kabızlık ile ilgili bildirimler bu sıkıntının kadınlar, beyaz olmayanlar ve 60 yaş üzeri grubunda daha sık olduğunu ortaya koymaktadır . Yine bu faktörlerden sonra gelmek üzere eğitim düzeyi düşük , günlük fiziksel aktivitesi az, ekonomik düzeyi düşük olan kişilerde kabızlık daha sık olarak gözlemlenmiştir (6).

Kronik kabızlığın prevelansı, özellikle yaşı 65'ten yukarı olan popülasyonda daha fazla olmak üzere yaşla belirgin olarak artmaktadır (6,8,9). Bu yaş grubundaki erkeklerin %26'sı ve kadınların %34'ü kabızlıktan şikayetçidirler (9,10). Kabızlık aynı zamanda yaşlılarda azalmış kalori alımı ile ilgili olup fiber ve sıvı alımı ile ilgili bulunamamıştır (7,11,12).

Kolonik ve anorektal fonksiyonlar enterik, sempatik ve parasempatik sinirler vasıtası ile koordine edilir. Bu nedenle santral ve periferel sinirler ile ilgili hastalıklar sıklıkla konstipasyon ile ilişkilidir (12).

Distal kolon sakral sinirler vasıtası ile pelvis üzerinden rektumda bağırsak duvarına ulaşan parasempatik inervasyon alır. Bu sinirlerin kauda ekuina üzerinden tahribi distal kolonda staz, rektal tonusun azalması, ve hipomotiliteye yol açar. Yine benzer şikayetler lumbosakral sinir hasarı sonucu oluşan birtakım hastalıklarda ve spinal anestezi durumunda görülebilir. Yüksek spinal kord hasarında da kabızlık olabilir. Fakat bu tür durumlarda kolonik refleksler intakt olup hasta dijital manevra ile gayta çıkarabilir (12).

Parkinson Hastalığı ve multipl skleroz hastalarındaki yüksek konstipasyon oranı fiziksel aktivite ve ilaçların etksi ile daha da ağırlaşmaktadır (13). İleri kabızlığı olan geç evre multipl skleroz hastalarının yemek sonrası kolonik motor cevapları gözlenmemekte aynı zamanda kolonik motor aktivite üzerinde olan kortikal inhibisyon da oluşmamaktadır(14).

Ağır idiopatik kronik konstipasyon öncelikle bayan cinsiyetinde sıklıkla görülen bir durumdur (15). Abdominal ağrı çok sık görülmemekte, megakolon nadir bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastalar sık olmayan defekasyonlardan veya şiddetli ıkınarak defekasyon yapmaktan şikayetçidirler. Bu tür semptomlar fiber veya hafif laksatif tedavisi ile genelde geçmemektedir.

Bağırsak incelemeleri ile ayırt edilebilecek şekilde tanımlanmış birkaç tip şiddetli kronik konstipasyon tipi vardır:

Normal kolonik transit: Sık olmayan defekasyondan şikayetçi olup, laksatif ve fiber kullanımına cevapsız olan hastaların bir kısmında normal kolonik transit vardır (16). Bu hasta grubu bağırsak hareketlerine duyarsız ve psikososyal distres belirtileri gösterirler (16,17). Hastaların bazıları anorektal duyarlılıkta azalma gösterirken bazıları yavaş transit vakalarına benzer motor düzensizlikler gösterir. Sorun oluşturan bulguların hastaların şikayetleri ile olan ilintisi net olarak bilinmemektedir.

Yavaş transit kabızlık: Bu hastalarda radyoopak markırın gecikmiş pasajı gözlenmekte olup opak birikimleri daha çok proksimal kolon bölgesinde olmaktadır. Gecikmiş transit vakalarında kolon dinlenim hareketleri normal kişilere yakın olarak bulunmuştur. Fakat yemek sonrası veya bisocodyl verildikten sonra istenen motilite artışı bu hasta grubunda görülememektedir (18,19). Hastalarda aynı zamanda kolinerjik ajanlara da istenen cevap gözlenmemektedir (20)

Bahsettiğimiz buluntular sorunun enterik sinir sistemi pleksuslarında olabileceği düşüncesini ortaya koymuştur. Şikayetçi olan hastaların rezeke edilen kolon segmentlerinde bulunan miyenterik pleksusta daha az sayıda Cajal İnterstisyel hücreleri gözlenmiştir (21). Bu hücrelerin kolonik motilitede düzenleyici olarak önemli rol aldığı düşünülmektedir.

Pelvik disfonksiyon sonucu oluşan kabızlık: Bu tür kabızlıkta radyoopak markırlar kolon boyunca yol alıp rektumda birikim

göstermektedir (22). Bahsedilen patern aynı zamanda Hirschsprung, fekal impaksiyon, megarektum ve rektumda koordinasyonsuzluk gösteren hasta grubunda izlenmektedir (23-25). En son bahsedilen durum aynı zamanda dissinerjik defekasyon olarak da bilinmekte olup kabızlığın önemli nedenlerinden birisi olarak görülmektedir.

Normal defekasyonda puborektal ve eksternal anal sfinkterin koordineli olarak gevşemesi gerekir. Aynı zamanda karın içi basıncın artıp segmental kolon hareketlerin durması lazımdır (26). Belirtilen sistemin çalışmaması anorektal açığı daraltıp inefektif dışkılamaya yol açar. Pelvik kas sisteminin dışkılama sırasında çalışması spinal refleks ile ilgili oluşan kortikal inhibisyon mekanizması sonucu oluşmaktadır. Böylece bilinçli ve bilinçsiz olarak dışkılama sağlanır.

Dissinerjik defekasyonun multifaktöryel bir bozukluk olduğu düşünülmektedir. Bu patolojide genetik veya organik bozukluktan çok kazanılmış ve öğrenilmiş bir hadise söz konusudur. Dissinerjik defekasyonda pelvik kaslar yeterli olarak kasılmaz ve sfinkterin bazal istirahat basıncına göre %20'den az gevşemesi söz konusudur (27). (Uygun kolon aktivitesi altında).

Kronik kabızlığı olan 277 hasta üzerinde nedene yönelik olarak transit çalışması, anal kanal basıncı, refleksleri ve anorektal açığı hareketleri incelenmiştir. Ayrıca hastalara balon ekspulsiyon çalışması, elektromiyografi ve defekografileri yapılmıştır. Hastalarda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir (15):

Yavaş Transit Konstipasyon —% 11

Pelvik kanal disfonksiyonu — %13

Her ikisinin kombinasyonu — %5

İrritable bağırsak sendromu — %71

Kronik Kabızlığı Olan Hastalarda Tanı: Konik kabızlığın tanısında ilk adım dikkatli hikaye ve ayrıntılı fizik muayenedir. Hikayede şikayetlerin süresi ve şikayetlerin tam olarak tanımlanması gereklidir. Değerlendirme yapmakta 2 haftalık bağırsak hareketlerinin günlüğü yardımcı olabilir (17). Kabızlığa yol açabilecek sekonder nedenler hikaye ile dışlanmaya çalışılmalıdır.

Özellikle herhangi bir ilaca başlanmasına bağlı olarak şikayetlerin gelişip gelişmediği dışlanmalıdır (Tablo1). Yine kolonik motiliteyi bozan nörolojik bozukluklar diğer organ sistemlerinde de bozukluğa yol açabilirler. Bu nedenle hastaların konstipasyon dışı şikayetleri de mevcuttur (Tablo2).

Tablo1 : Konstipasyona yol açan ilaçlar (**Feldman: Sleisenger & Fordtran's** Gastrointestinal and Liver Disease, 8th)

<i>Konstipasyona Yol Açan İlaçlar</i>
μ-opioid agonistleri (loperamide, morphine, fentanyl) Antikolinerjik ajanlar (antispasmodikler, antipiskotikler, tricyclik antidepresanlar, antiparkinson ilaçlar,) Antikonvülzanlar (phenobarbital, carbamazepine, phenytoin vb) Antasitler 5-hydroxytryptamine₃ antagonistleri (alosetron vb) Fe preparatları NSAID (ibuprofen vb) Diuretikler (furosemide vb) Antineoplastik ajanlar (vinca vb)

Tablo 2: Kabızlığa yol açan nörolojik durumları (**Feldman: Sleisenger & Fordtran's** Gastrointestinal and Liver Disease, 8th)

<i>Kabızlığa Yol Açan Nörolojik Durumlar</i>
Progresif sistemik skleroz Amyloidosis Dermatomyositis Multiple sclerosis Parkinson Spinal cord hasarı Otonomik nöropati Chagas' hastalığı İntestinal psödo-obstrüksiyon İnme Shy-Drager sendromu

Yeni gelişen ve persistan olarak seyreden bağırsak alışkanlıklarındaki değişim yapısal bir bozukluğun araştırılmasını gerekli kılmaktadır. Bu durum özellikle şiddetli ıkınmadan ve nedeni açıklanamayan anemisi olan yaşlı hastalar için önem taşımaktadır. Fonksiyonel konstipasyon ancak belirttiğimiz durumlar dışlandıktan sonra düşünülmelidir.

Kabızlık tanısında genel fizik muayene genelde tanıya götürmekte fazla yardımcı olmamakla birlikte anorektal muayene oldukça yararlıdır. Bu muyenede kabızlığa yol açan ağrılı hemoroid tanısı konabilir. Aynı zamanda anal çıkımındaki aşırı kontraksiyon ve asimetri kabızlık nedeni olarak nörolojik hadiseyi düşündürebilir. Eksternal anal sfinkter kontraksiyonu ve puborektal kasın fonksiyonu hastaya ıkınması söylenerek anlaşılabilir. Böyle bir muayene özellikle anorektal dissinerji tanısında önem taşımaktadır.

Kolonoskopinin kabızlık tanısında kullanımı daha çok anemisi ve gaytada gizli kanı pozitif olan hastalar için geçerlidir. Yine rektal kanaması, kilo kaybı ve obstrüktif semptomları olan hastalarda kolonoskopi gerçekleştirilmelidir (28). Aynı zamanda 50 yaş üzeri olup daha önce kanser taraması yapılmayan hasta grubuna da kolonoskopi uygulanmalıdır (28).

Kolonik transit çalışmaları tuvalete sık çıkamayan hasta grubu için oldukça yararlı bir yöntemdir (12). Hastalara işlem öncesi 20-30 gr/gün arasında laksatif ve diğer ilaçlar da kesilerek fiber diyeti verilmelidir.

Radyoopak markır yutturularak grafi ile geçiş monitörize edilir. Markırlar sağ, sol ve rektosigmoid kolonda olmalarına göre sayısal olarak tespit edilir (29). Yavaş transiti olan hastalarda markır geçişi sol ve sağ kolonda gecikmiş olarak tesbit edilir. Dissinerji ve çıkım zorluğu olan hastalarda markır birikimi anorektal bölgede gözlenir.

Defekografi işlemi gayta rektuma gelince baryumlu segmentin genişlemesine dayalı bir tekniktir (30). Gayta ıkışı floroskopi altında incelenebilir. Anorektal yapı istirahat ve baryumun ıkınma ile yayılması sırasında açının genişliğine göre değerlendirilir. Örnek olarak dissinerjik defekasyonu olan kişilerde anorektal açının genişlemesi gözlenmemekle birlikte tersine daralma bile ortaya çıkabilir. Fakat bu olayı değerlendirmek operatöre oldukça bağımlıdır. Defekografi en çok enterosel gibi anatomik bozukluklara bağlı gelişen kabızlığın tanısında yarar taşımaktadır.

2.2. Kabızlığın Tanısında Manometrinin Yeri

Anorektal bölgenin 2 adet öncelikli görevi mevcuttur. Birincisi kontinansı sağlamak, ikincisi ise defekasyon fonksiyonunu regüle etmektir. Bu fonksiyonu kontrol eden ve içinde fizyolojik ile fizyodavranışsal öğeleri barındıran birçok faktör mevcuttur. Anorektumun değerlendirilmesi ilk olarak global pelvik kanal bölgesinin incelenmesini gerektirir. Sadece semptomlar bazında fonksiyonel değerlendirme günümüzde yetersiz kalmaktadır. Aynı semptomlara yol açan değişik fizyopatolojik hadiseler mevcuttur. Patofizyolojiye göre göre belli semptomların taksonomisini yapmak günümüz için daha rasyonel bir yaklaşımdır (31).

Günümüzde anorektal fonksiyon ve yapısını değerlendirmek amacı ile geniş yardımcı tanı yöntemleri vardır (Tablo3) (32). İdeal olarak kontinans ve defekasyon ile ilgili tüm araştırmaların yapılması gerekse de klinik pratikte sadece bunların bir kısmı uygulanabilmektedir. Bununla birlikte daha geniş test imkanı ile tanı konusundaki şüpheler azalmaktadır (33).

Manometri şu anda anlık fonksiyonlar için güvenilirliği en çok incelenmiş ve yaygın olarak kullanılan diyagnostik inceleme yöntemidir. Bu inceleme en iyi laboratuvar şartlarında belirli bir teknik uzmanlık ile gerçekleştirilir (34). Anal manometri ile birden çok ölçüm yapılmaktadır.

1-Anal fonksiyon defisitleri

2-Anal sfinkter reflekslerinin varlığı veya yokluğu

3-Rektal duyarlılık ve komplians

Bunların yanında manometri defekasyon sırasındaki fonksiyonel hadisenin de değerlendirilmesinde etkin olup ıkınma ve oturma sırasındaki rektoanal basınç ilişkilerini tespit eder. Böyle bir tesbiti rektal balon vasıtası ile de gerçekleştirebilir. Ölçülecek parametreler birkaç duruma bağlı olarak değişebilmektedir. Bu durumlar gönderilme nedeni ve mevcut olan semptomlardır (35). Manometri için temel endikasyonlar inkontinans ve konstipasyondur. İnkontinans tespit edilen hastalar için manometride öncelikle sfinkter fonksiyonlarının değerlendirilmesi gereklidir. Diğer yandan kabızlık için defekasyon manevralarının değerlendirilmesi daha öncelikli olarak ortaya çıkmaktadır. Fakat bu iki durum sıklıkla beraber olarak da bulunabilmektedir

(36). Literatürde gittikçe artan şekilde inkontinansın yetersiz rektal boşalmaya sekonder oluşan rektal impaksiyon ile geliştiğine yönelik yayınlara rastlanmaktadır (37,38). Sonuç olarak endikatif durumlarda manometrinin tüm ölçümlerini içeren değerlendirme yapılmalıdır. Bunun yanında manometri şu durumlarda da yararlı olabilir:

- 1-Biofeedback egzersizlerinin uygulanmasında,
- 2-Operasyon öncesi değerlendirmede (Poş ameliyatı öncesi kontinans için prognostik belirteçtir),
- 3- Terapiye cevabın değerlendirilmesi konusunda objektif belirteç olması,
- 4-Özellikle pelvik disfonksiyona sekonder gelişen anorektal ağrının değerlendirilmesi (35,39)

Tablo 3. Dissinerji tanısında kullanılabilecek mevcut diagnostik testler

<u>Anorektal Manometri</u> Geleneksel Yüksek Rezülosyonlu Vektör volüm Uzamış Ambuatuar Perineometer Perineal Dinamometre	1-Anal Sfinkter Fonksiyonu 2-Rektoanal Refleksler 3- Rektal Duyarlılık 4-Rektal Komplians 5-Defekasyon Manevraları 6-Salin Kontinans Testi Anal Sfinkter fonksiyonu,basınçprofili Anorektal/rektosigmoid motilite Pelvik koridor geçişi Puborektal Fonksiyonlar	İncelenmiş,limitli İncelenmiş,limitli Ortaya konmuş İncelenmiş,limitli Ortaya Konmuş Belirsiz Araştırılmakta Belirsiz Araştırılıyor Belirsiz Araştırılıyor
<u>Barostat Çalışmaları</u>	1-Rektal Duyarlılık 2-Rektal Komplians 3- Rektal Tonüs ve gerginlik 4- Rektal Kapasite 5- Rektal Motilite	Etkin Etkin Araştırılıyor Araştırılıyor Araştırılıyor
<u>İmpedans Planimetre</u>	Rektal Biyomekanik özellikler	Araştırılıyor
<u>Endoanal USG</u>	Anal sfinkterin 2 boyutlu görüntülenmesi Anal sfinkterin 3 boyutlu görünülmesi	Etkin Araştırılıyor
<u>Endoanal MR</u>	Anal Sfinkterin görüntülenmesi	Araştırılıyor
<u>Nörofizyolojik İncelemeler</u> Sinir İletimi Elektromiyografi Evok Poatansiyeli Diğer	Pudental Sinir Terminal Motor Latensi 1-Motor ünite aksyon potansiyeli 2-Fiber Dansitesi 3-Jitter 1-Motor 2-Somatosensuar Anokutanöz Refleks Gerginlik süre testi	Limitli etkisi var Limitli etkisi var Limitli etkisi var Araştırılıyor Araştırılıyor Araştırılıyor Limitli etkisi var Araştırılıyor
<u>Anorektal Duyarlılık</u> Elektrostimülasyon Termal Stimülasyon	Mukozal Elektrosensitivite Mukozal termosensitivite	Limitli etkisi var Araştırılıyor
<u>Rektal Boşaltım</u> Balon ekspulsiyon Boşaltım proktograf	Rektal Boşaltım fonksiyonu Rektal Boşaltım fonksiyonu	Etkisi gösterilmiş Etkisi gösterilmemiş

Manometrinin Bileşenleri: 4 majör komponentten oluşur (1) ince intraluminal basınç duyarlı kateter; (2) basınç transduceri; (3) rektumda şişen balon (Katetere bağlı yada ayrı bir kateterde bağımsız); ve (4) amplifikasyon-kaydedici- izlettirici sistem. Günümüzde altı adet ve 5 mm'den daha az çapa sahip kateterler ile radial ve longitudinal eksen kaydı önerilmektedir (35). Bu kateterin (Tercihen nonlateks) ucuna 4 cm'den daha küçük olmayan bir balon monte edilmektedir. Şişirmek için balonun içine bir adet basınç sensörü ve hava geçişi için lümen bulunmalıdır. Diğer beş sensör radial olarak yerleşmiş olup 1 cm aralıklı olarak yer almalıdır (35). Piyasada çeşitli bilgisayarlı amplifikasyon ve kayıt sistemleri mevcut olup bunlar analiz, gösterge sistemleri de içermektedir. Bunların hepsi geniş bilgi depolama ve kullanma özelliğine sahiptir. Küçük taşınabilir kayıt sistemleri de mevcut olup bunlar ambulator ölçümlerde işe yaramaktadır. Kayıt edilen basınçlar ölçüm tekniği ve birtakım başka faktörler tarafından etkilenmektedir. Bunlar basınç sensörü, kayıt tekniği, kateter çapı, kayıt sensörü ve portunun orientasyonu, perfüzyon oranı ile hastanın postürünün koordinasyonudur. Maalesef, anorektal manometri için en olumsuz durum alet ve teknik konusunda uniform olmamasıdır (40). Bu nedenle cinsiyet ve yaş ile ilgili birçok norm referansları literatürde yer alamamaktadır (41). Çeşitli çalışma grubu yada pozisyon yayınları oluşturulmuşsa da bunlar belli bir konsensüs oluşturamamıştır (29,35,42,43,44). Sonuç olarak verileri merkezler arasında karşılaştırmak problemlili bir durum oluşturmaktadır. Her merkez yaş ve

cinsiyet bazında kendi kontrol değerlerini oluşturmakta yada literatürdeki verileri kendilerine adapte etmektedir (29,35,44).

Hastanın hazırlığı: Manometri minimal de olsa risk içerdiği için hastalardan işlem öncesi yazılı onay alınmalıdır. Hastalar işlem hakkında ayrıntılı olarak bilgilendirilmeli böylece hastanın işleme uyumu ve rahatlığı sağlanmış olur. Bağırsak hazırlığı sadece rektal tuşede gayta ele gelirse yapılmalı ve bunun için 500 ml sulu enema veya fosfatlı enema kullanılmalıdır (35). Test hasta sol lateral pozisyonda, diz ve kalçalarını tamamı ile fleksiyona getirince yapılmalıdır (35).

Anal Sfinkter Fonksiyon Değerlendirilmesi: Bu işlemde fonksiyonel anal kanal uzunluğu, maksimum anal kanal tonüsü (internal anal sfinkter fonksiyonunu gösterir) ve istemli anal sıkma basıncı (eksternal sfinkter fonksiyonunu gösterir) tespit edilir (Figür 2).

Manometri kateteri işlemde rektuma doğru ilerletilir ve manüel olarak 0.5 yada 1 cm duraksamalar ile geri çekilir. Her duraksama istasyon alanını belirtir. Her istasyonda basıncın sabitlenmesi için beklenir. Kaydedici sensörler yüksek gerilme alanına gelince basıncın artışı izlenir. Her istasyondaki maksimal anal istirahat basıncı kaydedilmeli ve longitudinal pik anal istirahat basıncı belirlenmelidir. Yine sıkma basınçları tüm kanallardaki basınç stabilize olduğunda tespit edilmeli ve hastaya tüm gücü ile anal kasılma yapması söylenmelidir. Bu işlemde gluteal kas kasılmasının limitli olmasına dikkat edilmelidir. Sıkma işlemi 30 saniye sürmeli böylece

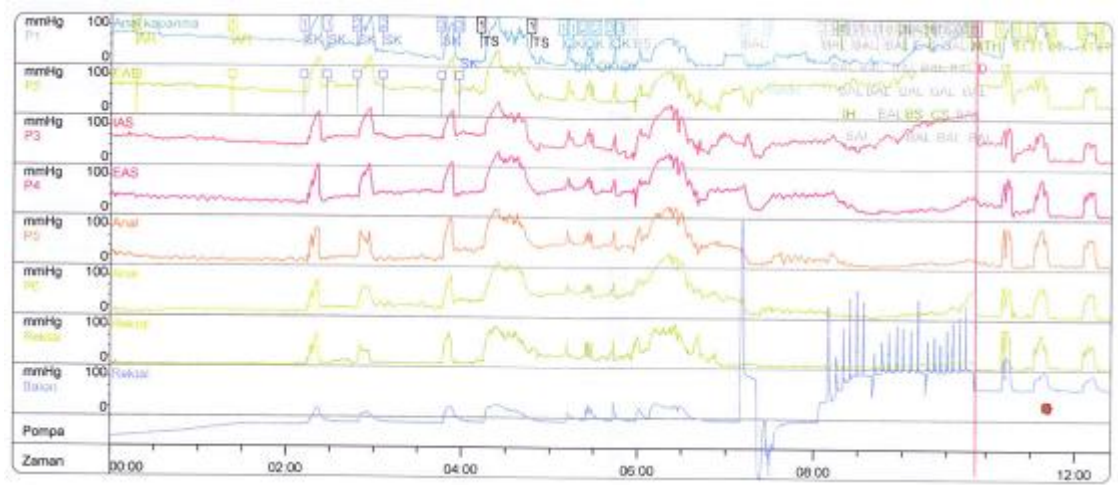
eksternal anal sfinkter etkisi değerlendirilmelidir (35). Her istasyonda maksimal basınçlar ölçülmeli ve longitudinal basınç etkisi kaydedilmelidir.

Ölçümlerin klinik kullanım: Fonksiyonel anal kanal uzunluğu rektuma göre 5 mm/Hg'dan daha yüksek olan anal basınç alanıdır (45,46). Diğer bir tanıma göre istirahat basıncının 1.5 katı olan alan fonksiyonel anal kanal uzunluğudur (47). Normal kontrol hastalarına göre inkontinansı olan kişilerde fonksiyonel kanal uzunluğu daha kısadır (48). Bununla birlikte bu ölçümün doğruluğu son zamanlarda sorgulanmaktadır (44).

Anal istirahat basıncı: Maksimal istirahat basıncı intrarektal basınç ile dinlenim sırasında tespit edilen en yüksek anal basınç arasındaki fark olarak tanımlanır (35,46). Bu basınç genellikle anal verge bölgesinin 1-2 cm sefalik kesiminde (internal anal sfinter fiberlerinin yoğunlaştığı alan) tespit edilir. Anal dinlenim tonusu 5-25 mm/Hg basıncında ve dakikada 6-20 frekansındaki yavaş dalga osilasyonları olarak belirtilebilir (31,49,50). Diğer bir betimleme de 30-100 mm/Hg arasında dakikada 0.5 -2 arasında oluşan ultrayavaş dalga şeklindedir (31).

Anal istirahat tonusunun primer komponenti intrinsik anal sfinkter aktivitesidir (Bunun %55-80'lik kısmı sinir yolakları ile olup geri kalanı tamamı ile miyogeniktir) (51). İnkontinans ile ilgili semptomlar düşük istirahat basıncı ile korele gider.(52). Bu durumda anal basınç gradientinin tersine dönmesi söz konusudur (53). İleri derecede düşük dinlenim basıncına sahip hastalar ileri derecede kontinent olabildikleri gibi normal tonusu olanlar da inkontinent olabilir (54). Sonuç olarak söylemek gerekirse

dinlenim basıncı patofizyolojik olarak önemli veriler sunsa da diğer fonksiyonel bulguların ışığında değerlendirilmelidir (44,54). Yapılmış geniş kapsamlı bir çalışmada kontinansın inkontinanstan ayırd etmede istirahat basıncının sensitivitesinin %32 olduğu etkili olduğu gösterilmiştir (55). Bu da inkontinansın multifaktöriyel bir hadise olduğunu göstermektedir (56,57).



Figür 1: İstirahat, sıkma ve balon itme sırasında anal manometri

Anal sıkma basıncı: Hastanın müsküler anal kas sıkma kuvveti maksimal istemli anal basıncı ile (İntrarektal yada anal marjin bölgesi ile anal sıkma sırasında kaydedilen en yüksek basınç arasındaki fark) yada maksimal anal sıkma genliği (istirahat basıncı ile sıkma sırasında kaydedilen en yüksek basınç arasındaki fark) ile hesaplanabilir (35,49). Sonuncu hesaplamanın anal sıkma basıncı konusunda daha iyi bir determinant olduğu düşünülmektedir. Sürdürülebilir sıkma basıncı süresi hastanın maksimal sıkma basıncının %50'si ve üzerini devam ettirebildiği süreye tekabül eder (35).

Anal sıkma genliği eksternal anal sfinkter ve puborektal halkanın sıkması ile ilgilidir. Düşük yada zayıf sıkma süresi eksternal anal sfinkter zayıflığı ile ilgilidir. Manometri bu zayıflığın nöronal veya müsküler orijinli olmasının ayırt edilmesini gerçekleştiremez (44). Stres yada acil inkontinans düşük anal sıkma basınçları ile korele olarak seyrederek (52). Buna yol açan majör sebep obstetrik hasardır (57,58). Yine kontrol hastalarına göre sıkma süresi inkontinansı olan kişilerde kısalmış olarak bulunmaktadır (59). Anorektal fonksiyon ile ilgili hesaplamalardan inkontinans için sensitivite ve specifitesi en yüksek test anal sıkma basıncı olarak bulunmuştur (55,56).

Yakın dönemde çevresel anal basıncı ölçmek üzere multipl sensörleri olan yüksek rezölasyonlu manometri bir seçenek olarak ortaya çıkmıştır. Komşu sensörler vasıtası ile görüntüleme renkleri ile ifade edilen devamlılık kazanmıştır (60). Basınç şiddeti rengin koyu veya açıklığı olarak topografik şekilde belirlenmiştir (61). Bu yöntemin özofagial manometride kullanılması ileride anal fonksiyonlar için de kullanılabileceğini düşündürmekte olup 30 yıldan beri kullanılmakta olan konvansiyonel manometrinin yerini alacağı düşünülmektedir. Anal çevresel basınç simetrisini tespit etmekte olan vektör manometrisi de üstünlüğünü özellikle lokalize basınç defekt tespitinde endoanal ultrasonografiye teslim etmiştir (34).

Rektoanal refleks aktivitesi: Fekal materyalin gelmesi ile oluşan rektal distansiyon aşağıdaki olaylara yol açar (50)

1-Sekonder rektal kontraksiyonlar ile oluşan geçici rektal basınç artışı;

2-Eksternal anal sfinkter kontraksiyonu ile oluşan geçici anal basınç artışı;

3-Daha fazla uzamış anal basınç azalışı (İnternal anal sfinkter gevşemesi ile oluşan rektoanal inhibitör refleksi).

Rektoanal inhibitör refleksi rektal materyalin anal duyuşal bölgesinde toplanmasına yol açar. Bu toplanma gelen materyalin gaz mı, gayta mı olduğu konusunda hastaya ayırım yapma ve pozisyon belirleme şansını verir. Rektoanal kontraktil reflekse ters olarak öksürme gibi intraabdominal basınç artış durumlarında kontinansın sağlanması pozitif anal-rektal basınç gradienti olması ile de mevcut olur (47).

Rektoanal inhibitör refleksi basit olarak istirahat basınçlarının ardışık olarak şişirilen balon etkisine bağılı olarak ölçülebilir (10 m/l veya 50 m/l'lik sıvıların şişirme etkisi ile) (44). Her bir refleksi için gerekli eşik hacmi ve bu refleksi süresi kaydedilmelidir. Yine öksürme sırasında bu refleksi ölçülebilir. Bu ölçüm metodu eksternal anal sfinkter fonksiyon tesbitinde yararlılık taşımakta olup zayıf kompliyanst hastalarında istemli sıkmanın değerlendirilmesinde önemlidir (14).

Rektanal inhibitör refleksi intramural bir yolak olup miyenterik plexus tarafından oluşturulup spinal kord vasıtası ile modüle edilir (50). Gevşemenin süre ve şiddeti rektal distansiyon hacmi ile ilgilidir. Klasik olarak bu refleksi Hirschprung's hastalarında bulunmamakla birlikte yetişkin popülasyonda tanı almamış hasta çok seyrek olduğu için bu değerlendirme açısından pratik değildir (44,62). İstirahat parametreleri bakımından sağlıklı

ile inkontinansı olan kişiler arasında fark görülse de (63) tespit edilen bulgular net değildir.

Rektoanal kontraktıl refleks polisinaptik sakral bir ark olup eksternal anal sfinkter ile ilgilidir. Normal şartlar altında intraanal basınç intrarektal basıncın üzerinde seyretmek zorunda olup refleks kasılmanın süresi intraabdominal basınç tepe noktasından uzun olmamalıdır (44). Bozulmuş istemli sıkma basıncının oluşturulmasına yol açan anormal refleks cevabı sorunlu spinal yada pudental sakral sinir arkının göstergesidir (44). Bu tür hastalar urge inkontinas gösterip kauda ekuina veya sakral pleksus lezyonu, pudental nöropati yada yaygın nöropatiye sahip olabilirler (Örnek; Diabettus Mellitus). Belirtilen refleks suprakonal lezyonlarda korunmasına rağmen bu tür durumlarda istemli sıkma basıncında hasar vardır (55). Bu refleksin specifitesi hakkında yeterli veri yoktur. Klinik pratikte kontinansı test etmenin en kısa yolu hastanın anal kontraksiyonunu test etmektir. Belirgin bir spinal nörolojik hasarının olmadığı durumlarda refleks bozukluğu subklinik nöropati lehine değerlendirilebilir (44).

Defekasyon sırasında rektoanal basınç ilişkileri: Pelvik fonksiyon bozukluğu olan kişilerde ıkınma ve çömelme sırasındaki manometrik değerlendirme yapılabilir. Normal olarak bu hareket valsava ile rektal basıncı artırırken eksternal anal sfinkterin koordineli gevşemesi ile intraanal basıncı düşürür. Bu proses istemli olup öğrenilmiş davranışlar ile ilgilidir. Desendan inhibitör yolaklar ile öksürük refleksi bastırılır (44). Belirtilen mekanizma defekasyonu harekete geçirir. Mevcut yolakta oluşan

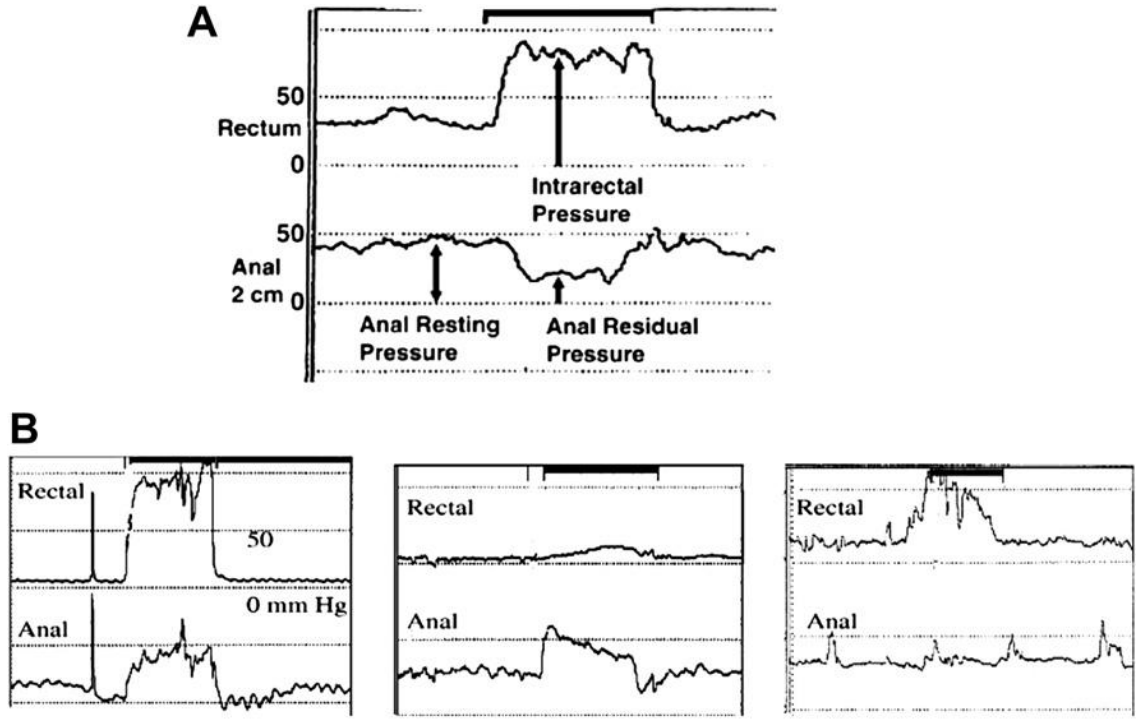
bir bozukluk klinik olarak dissinerjik defekasyon adını alır (26,27, 64,65,66). Manometrik olarak tanıda hastaya defekasyon yapar gibi ıkınması söylenirken intrarektal ve intraanal basınç (şişirilen rektal balon vasıtası ile) simultane olarak ölçülmelidir. Bu metodun uygulanması konusunda görüş birliği henüz bulunmamaktadır. Belirtilen işlem sırasında önemli olan basınç ölçer sensörün hareket ettirilmemesinin sağlanmasıdır (44). İkınma asemptomatik durumlarda anal kanalda gevşemeye yol açmalıdır (Figür 3A). Bununla birlikte 3 adet dissinerjik bozuklu gösterilmiştir (Figür 3B) (34, 67).

Tip1: Uygun itme basıncı altında (uygun rektal basınç artışı) paradoksal olarak artmış anal basınç

Tip2: Yeterli olmayan itme basıncı ile birlikte paradoksik anal basınç artışı

Tip3: Yeterli rektal basınç altında yetersiz (<20%) veya olmayan anal gevşeme durumu (64).

Yukarıdaki ölçümler fonksiyonel bir defekasyon bozukluğu tanısı koymada yeterli olmayıp ek klinik kanıtlarla desteklenmek zorundadır (27). Bununla birlikte ileride ayrıntılı olarak bahsedeceğimiz biofeedback tedavisine uygun hasta grubunu tespit etmekte yararlı inceleme araçlarıdır. Kabızlığı olan bir hastada dissinerji anorektal manometri ile %20 ila %75 arasındaki bir oranda tespit edilir (68). Yine manometrinin doğru tanı yaratmasında hastanın uyum problemi tanı zorluğunda ileri sürülmektedir. Hastaların ölçüm sırasında heyecanlanma gibi duygu durumları defekasyon zorlanmasına yol açıp tanı sorununu oluşturabilmektedir (65).



Tip1

Tip 2

Tip 3

Figür 2. Defekasyon sırasında normal kişilerde rektal ile anal basınç arasındaki ilişkiler (A), değişik paternde dissinerjisi olan 3 adet hasta (B) (Rao SS, Azpiroz F, Diamant N, et al. Minimum standards of anorectal manometry. *NeurogastroenterolMotil* 2002;14:553–9; ve Rao SS, Mudipalli RS, Stessman M, et al. Investigation of the utility of colorectal function tests and Rome II criteria in dyssynergic defecation (anismus). *Neurogastroenterol Motil* 2004;16:589–96;) alınmıştır

2.3. Dissinerjik defekasyonun etiyolojisi ve Biofeedback tedavisi

Bir kişinin nasıl, ne zaman ve niçin dissinerjik defekasyon geliştirdiği net olarak açık değildir. 100 hasta üzerinde yapılan prospektif incelemede %31 hastada sorunun çocukluktan başladığı görülmüştür. %29 hastada gebelik, travma ve omurga hasarı gibi bir olaydan sonra gözlenen bu durumun %40 hastada belli bir nedeni bulunamamıştır (69). Hastaların üçte ikisi bu durumu yetişkinlik döneminde göstermektedir. Bu hasta grubunun da %17'si cinsel istismar hikayesi, %43'ü sık olarak ve %16'sı intermittan olarak sert gayta geçişi tarif etmektedirler. Sert ve taşlaşmış gaytanın gerilme ile itilmek zorunda kalınması da zaman içerisinde dissinerjik defekasyona yol açmaktadır.

Daha önceki çalışmalar paradoksal anal kontraksiyonun yada anal spazmın (anismus) bu tür probleme yol açabileceğini göstermiştir (25). Bu nedenle anal sfinktere miyomektomi uygulanmış ancak hastaların %10 ila %30'u iyileşme göstermiştir (22). Yine botulinium toksini ile anal sfinkter paralizisi oluşturmak da minimal iyileşme oluşturmuştur (70). Prospektif bir çalışmada dissinerjik defekasyona sahip olan hastaların çoğunluğunun abdominal, rektoanal ve pelvik koridor kaslarında defekasyon sırasında koordinasyon problemi tespit edilmiştir. Bu koordinasyon bozukluğunun kaynağında %61 olarak bozulmuş rektal kontraksiyon; % 78 olarak paradoksal anal kontraksiyon yada uygunsuz anal gevşeme bulunmuştur. Yine hastaların %50-60 arası uygunsuz rektal duyarlılık göstermektedir (26).

Klinik belirtiler: Dissinerjik hasta grubu birtakım bağırsak şikayeti semptomu ile ortaya çıkmaktadır. Bu tür hastalar belli şikayetlerini açık olarak ortaya koymazlar. Örneğin sert gayta tıkaçını çıkarmak için dijital manevra ve vajinal destek yaptıklarını genelde belirtmek istemezler. Hastanın günlük dışkılama alışkanlıklarını sorgulamak bağırsak semptomlarının aydınlatılmasında daha yardımcı bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Bu hikayenin ortaya konması hayati önem taşımakta, çünkü ancak bu şekilde rasyonel yaklaşım yapılabilir. Yapılmış bir çalışmada ileri ıkınma %85 ; gaytayı yeterince boşaltamama %75; sert gayta geçişi %65 ve 3 kereden az haftalık gayta çıkışı hastaların %62'sinde tespit edilmiştir (69). 134 hasta üzerinde yapılmış diğer bir çalışmada haftada 2 veya daha az tuvalet ihtiyacını giderme, laksatif bağımlılığı ve çocukluktan beri olan kabızlık daha çok yavaş transit ile ilişkilendirilmiş diğer yandan bel ağrısı, hearthburn, anorektal cerrahi ve daha az gayta sıklığı pevik koridor disfonksiyonu ile ilişkilendirilmiştir (71). Bu veriler doğrultusunda belirtilen semptomların yavaş transit değerlendirilmesi için ideal ama dissinerjik defekasyon tanısı için o kadar da bilgilendirici olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Dissinerjik defekasyonun ayırıcı tanısında rektosel, hipertansif anal sfinkter, hemoroidler, anal fissür, anal neoplazi, rektal prolapsus ve proktit de yer alır. Bu durumlar uygun tetkikler ile kolayca ayırd edilebilir. Buna zıt olarak fonksiyonel dışkılama bozuklukları daha zor tanı alıp zor değerlendirilir. Bu grup içerisinde dissinerjik defekasyon, aşırı perineal iniş

ve mukozal intussepsion yer alır. Yine poş rekonstrüksiyonları sonrası paradoks anal kontraksiyon bildirilmiştir (72). Aynı zamanda soliter ülser tanısı alan bir çok hasta dissinerjik defekasyon bildirmişlerdir (73).

Dissinerjik defekasyonu bozukluğu olan hastaların psikolojik problemleri de tespit edilmiştir (74). Bunlar arasında hastaların mutlaka hergün veya günün belirli saatlerinde tualete çıkmak zorunda olduklarını düşündükleri obsesif, kompulsif bozukluk önemli yer tutmaktadır. Bu durum hastaları fizyolojik olmayan laksatif veya enema gibi birtakım medikasyonlar ile tualete çıkma ihtiyacına yönlendirmektedir. Diğer bir hasta grubu da gayta impaksiyon fobisi taşımaktadır. Bu problem özellikle yeni tuvalet ihtiyacını gidermeyi öğrenen çocukluktan itibaren ortaya çıkabilmektedir. Belirtilen problemler aynı zamanda çocuk yetişkin çatışması veya kardeşler arası rekabet hadiseleri gibi psikososyal süreçler sonrası ortaya çıkabilmektedir. Çocuklukta ebeveynler ile olan iletişimsizlik ileri yaşlarda bağırsak alışkanlıklarında bozulmaya yol açabilmektedir (75). En son bulimiya yada anoreksia nervosa hastaları ile fiziksel ve seksüel istismar hikayesi olan kişilerde de defekasyon problemlerine sık olarak rastlanmaktadır (76).

Dissinerjik Defekasyon için Diagnostik Kriterler: Yayınlanmış birçok çalışma bu konuda keyfi yada semptomatik birtakım diagnostik kriterler uygulamışlardır. Örnek olarak paradoksal anal sfinkter kontraksiyonu bazı çalışmalarda olmazsa olmaz tanısal kriter olarak kullanılmıştır. Yapılmış bir çalışmada bu tür 5 hastada anal dinlenim basıncında %20 yada hiç düşme

olmaması, balon itiminin yapılamaması ve defekografide baryumlu enemanın %50'den fazlasının rektumda durmasını kriter olarak göstermişlerdir. 2 hasta anal balonu itebilirken paradoksal anal kontraksiyon uygulamışlardır (26). Diğerler çalışmalarda da paradoks anal kontraksiyon ve yetersiz (<%20) anal elektromiografik azalma, defekografik ve transit anomali bozukluklarını sadece dissinerjik defekasyona özgül bulmayıp anismus ve yavaş transit arasında belirgin bir farklılık gözlenmemiştir (77). Hastalar yukarıda sayılan bir veya birkaç adet ölçümsel bozukluğu gösteriyor olsa da bu verilerin başka bulgular ile desteklenmesi gereklidir. Prospektif olarak yapılmış bir çalışmada konstipasyon semptomlarının dissinerjik patern gösteren defekografi, balon itme, kolonik transit çalışma tetkiklerinin biri ile beraber olmasının yüksek tanısal sonuç gösterdiği ortaya konmuştur (67). Tablo 4'de gösterilen kriterlerin uygulanması ile tanı konulması şu an için geçerli bir yöntem olarak düşünülmektedir (3).

Tablo 4. Dissinerjik defekasyon için tanı kriterleri

A-Hastalar fonksiyonel kronik konstipasyon kriterlerine uymalıdır(Roma 3) ve

B- Hasalar tekrarlayan dışkılamaları sırasında dissinerji şikayetleri göstermelidir

Dissinerjik yada obstrüktif patern anal sfinkterin paradoks olarak kasılması yada anal sfinkterin %20'den az gevşemesi veya manometri, görüntüleme ve EMG tetkiklerinden herhangi birinde itici kuvvetin yetersiz olması ve

C-Tekrarlayan defekasyonlarda aşağıdakilerden bir veya daha fazlasının olması

1- Bir dakika içerisinde 50 cc su ile dolu balonu itememe

2- 24 opak markır içeren transit çalışmasından 120 saat sonra hala opak düz abdomen filminde opak gözlenmesi (Markırların %20'sinin retansiyonu)

3-Baryumun %50'sinde fazlasının defekografide atılamaması

Rao SSC, Mudipalli RS, Stessman M, et al. Investigation of the utility of colorectal function tests and Rome II criteria in dyssynergic defecation (anismus). Neurogastroenterol

Motil 2004;16:589–96; yardımı ile modifiye edilmiştir.

2.4. Dissinerjik Defekasyonun Tedavisi:

Tedavi 1- Kronik konstipasyonun standart tedavisi)

2-Specifik tedavi (Nöromuskuler egzersiz yada biofeedback terapisi) ve

3-Diğerleri (Botulinium enjeksiyonu, miyomektomi, ileostomi)

Standart Tedavi: Ayrıntılı hikaye ve muayeneden olabilecek sekonder etkenlerin dışlanması içerir. Bu grup içerisinde konstipasyona yol açan ilaçlardan sakınılması, fiberden zengin diyet, sıvı alımı ve egzersiz yer alır. Yapılmış bir çalışmada diyet önerilerinin bu hastaların fiber alımını etkilemediği ve hastaların 1/3'nün düşük fiberli besin ile beslendiği bu nedenle fiber eklenmesi gerektiği ortaya çıkmıştır (78). Yine hastalar laksatif ve tuvalet zamanlaması hakkında bilgilendirilmelidir. Zamanlanmış tuvalet egzersizi hastaların günde 2 kez yemeklerden yarım saat sonra ve 5 dakikadan az ıkınarak bağırsak hareketi yapmalarını içerir. Hastalara 10 (Maksimum eforlu defekasyon) üzerinden 5 ila 7 şiddetinde defekasyon yapmaları gerektiği söylenmelidir. Hastalara uyanma ve yemek sonrası gibi fizyolojik uyarılar eşliğinde defekasyon yapması tembih edilmelidir (79-80). Hastalara ayrıca dijital manevra ile gayta tıkaçı çıkarmalarından kaçınılması gerektiği söylenmelidir.

Fiber Tedavisi: Bran yada pisilyum gibi organik polimerlerin ekstra su tutma ve üst gastrointestinal sistemde sindirilmeye karşı direnç özellikleri vardır. Konstipe kişilerin konstipe olmayanlardan daha az fiber

tüketiklerine ait bir veri olmayıp iki grubun aynı miktarda fiber tüketikleri düşünülmektedir (78,81). Yine yavaş transit ve dissiinerjik defekasyonu olan kişiler 30 g/gün fiberli diyet tedavisine zayıf cevap verirken motilite bozukluğu olmayanlarda cevap daha iyidir (82). 20-30 g arasındaki fiber alımı bu tür hasta grubu için optimaldir. Yakın zamanda hem Amerikan College of Gastroenteroloji tartışma grubu hem de başka bir çalışmada pisilyum gibi doğal bir fiber ile gayta sıklığının arttığı söylenmiştir (83,84). Bu nedenle Grade B tavsiye olarak önerilmiştir. Bununla birlikte bran, sentetik polisakkarit metilselüloz ve Ca polikarbofol ile ilgili yeterli veri bulunmamaktadır.

Gayta Yumuşatıcılar: Sodyum ve kalsiyum dokuzat anyonik sürfaktanlar olup gaytanın yüzey sürtünmesini azaltıp yağlı ve sıvı bileşenlerin karışmasını sağlar. Aynı zamanda intestinal sıvı salınımını artırmada rolleri de mevcuttur. Gayta yumuşatıcılarını placebo veya diğer laksatiflerle karşılaştıran dört adet çalışma vardır. Örnekle bu çalışmalarda küçük olup sonuçlar net değildir. Sonuç olarak bu tedavi Grade B tavsiye olarak öne sürülmüştür (83,84).

Stimülan laksatifler: Bu grup içerisinde antrakininonlar (sena, casacara sagrada, danthron ve casanthronol), difenilmetan sübstratları (bisacodil, sodyom pikosülfat) ve linoleik asit yer alır. Birkaç saat içerisinde etkinlik göstermeye başlayan stimülan laksatifler intestinal mukozadan elektrolit transportunu etkileyip kolonik ileti ve motiliteyi artırır. Uzun süreli etkileri tam olarak ortaya konamamıştır. Dört adet randomize kontrollü çalışma düzenlenmiş

olmasına rağmen hiç biri plasebo kontrollü değildir. Bu nedenle grade B tavsiye olarak alınmıştır (84).

Osmotik Laksatifler: Bu grup içerisinde salin laksatifler, zayıf absorbe edilen sentetik dissakaritler (laktuloz), şekerli alkoller (sorbitol, mannitol) ve inert polimer polietilenglikol yer alır. Bu grup ilaçlar zayıf absorbe olup lümen içi sıvı miktarının osmotik denge ile belli bir düzeyde kalmasını sağlar. PEG-3350 büyük bir polimer olup zayıf olarak absorbe olmaktadır. Sıklıkla kolonoskopi hazırlığı için kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalar PEG'in plaseboya göre daha üstün olduğunu göstermektedir (84). Yeni bir çalışmada PEG-3350'nin plaseboya göre kabızlıkta %55'e karşı %11 olarak üstün bulunmuştur (85).

Klor kanal aktivatörleri: Klor kanalları enterositlerin apikal ve serozal yüzlerinde yer alıp klor transportunu artırır (86). Bunlar arasında yer alan lubiprostone bisiklik bir yağ asidi olup selektif olarak tip 2 klor kanallarını aktif hale getirirler. 237 hastayı içeren randomize bir çalışmada 28 gün boyunca günde 2 kez 24 mg olarak verilen lubiprostone'nin plaseboya göre bağırsak hareketi, dışkı kıvamı ve kabızlık şiddetini düzeltme yönünde etkili olarak bulunmuştur (87). Uzun süreli çalışmalar bu ajanın etkili ve güvenilir olduğunu ortaya koymuştur (88).

2.5. Dissinerjik Defekasyonda Biofeedback Tedavisi:

Biofeedback tedavisi ile yapılan nöromusküler egzersizler ile hedeflenen olgu normal paternde defekasyonun sağlanmasıdır. Nöromusküler

egzersiz yada biofeedback tedavisi enstrümantal bir öğretim yöntemi olup operan şartlandırmaya dayanır. Burada temel prensip yemek yeme gibi kompleks veya kas kontraksiyonu gibi basit davranışların tekrar ettirilerek öğretilmesidir. Dissinerjik defekasyon ile yapılan nöromusküler egzersiz; abdominal, rektal ve anal koordinasyonu sağlayarak düzenli bir dışkılama alışkanlığını sağlamayı amaçlar. Biofeedback aynı zamanda rektal duyarlılığı azalmış kişilerde bu yetinin düzeltilmesini de amaçlar (89,90,91).

Dissinerjik defekasyonun düzeltilmesi için uygulanan egzersizler abdominal itim gücünü artırarak (diafragmatik kas egzersizleri) koordineli manometri gözetiminde pelvik kanal gevşemesini sağlamayı amaçlar. Biofeedback egzersizleri için uygulanan Iowa protokolu tablo 5 altında görülmektedir.

Tablo 5. Kabızlık için Biofeedback tedavisi Iowa protokolü

Faz 1 Değerlendirme ve işleme hazırlık

Günlük gaytalama hikayesinin edinilmesi

Anorektal ve kolonik fonksiyonlar ile ilgili testlerin yapılması

Semptom değerlendirilmesi (görsel analog skalası)

Diafragmatik solunum egzersizleri

Laksatifler, zamanlanmış tuvalet egzersizi

Faz 2 Aktif biofeedback egzersizleri

Görsel, işitsel, verbal biofeedback egzersizleri (6 seans şeklinde haftada 2 kez)

Her seans için 60 dakika süre

Ev araçları

Faz 3 Destekleme ve pekiştirme

6. hafta ve 3,6,12. aylarda

Rektoanal Koordinasyon: Bu egzersizin amacı koordineli defekasyon manevralarını sağlamaktır. İhtiyaç olan abdominal itim gücü intrarektal basıncın artımı ile incelenir ve buna uygun olarak pelvik gevşeme de anal relaksasyon ile değerlendirilir. Hastanın postürü düzeltildikten sonra (bacakların arası açılır) hasta oturtulup diafragmatik olarak iyi nefes alıp defekasyon yapar gibi hastanın öne eğilmesi sağlanır (89,90,91). Kişinin bu manevraları yaparken monitörü izlemesi önerilir. Hastanın postürü ve nefes

olma tekniği devamlı olarak izlenip düzeltilir. Monitörde hastanın izlediği rektal ve anal basınc değişimleri hasta üzerinde feedback etkisi yaratıp hızlı öğrenme ve performansını artırmasına yol açar. Bu işlemde en az 10 ila 15 adet manevra uygulanır. Daha sonra hastanın rektumundaki balon 60 ml ile şişirilir ve rektal dolgunluk hissedip defekasyon isteği için yneltirilir. Hasta bu hissi alır almaz balonu itmesi için teşvik edilir ve bu sıradaki değişimleri monitörden izlemesi sağlanır. Mevcut manevra 5 ila 10 kez arasında tekrar edilir. Teşvik edilmiş defekasyon sırasında hastanın abdominal itme ve anal gevşemeyi titre etmesi öğretilir. Aşırı abdominal itmesinin önüne geçilmeye çalışılır. Her egzersiz sonrası balon söndürülür ve sonraki egzersiz öncesi şişirilir. Egzersiz tamamı ile sonlandırıldıktan sonra balon söndürülür ve prob uzaklaştırılır. Eğer EMG kullanılıyorsa hastaya monitörde izlediği amplitderin veya sesli sinyallerin şiddetinin azaltılması öğretilir (92).

Stimüle edilmiş defekasyon egzersizleri: Bu egzersizin amacı laboratuvar şartlarında suni gayta ile dışkılamayı doğru egzersiz ile öğretmektir. İşlem 50 ml su ile dolu balon veya fekom adı verilen suni gaytanın rektuma yerleştirilmesi ile olur. Sol lateral pozisyonda balon yerleştirildikten sonra özel küvete oturup hastaya defekasyon için çaba harcaması söylenir. Hasta balonu itmeye çalışırken gerekli yardım sağlanır postür, pelvik kasların gevşetilmesi ve nefes alma konusunda rahat etmesi sağlanır. Hasta eğer balonu itmekte zorlanıyorsa mevcut balonun makul bir şekilde traksiyonu sağlanarak yardım edilir. Bu şekilde hasta kademeli

olarak defekasyon manevra koordinasyonunu ve balonu itmeyi öğrenir (89, 93).

Duyusal egzersiz: Bu egzersizin amacı daha iyi rektal duyusal eşik sağlanması ve hastanın dışkılama farkındalığının artırılmasıdır. Belirttiğimiz işlem balonun rektumda intermittan olarak şişirilip gevşetilmesi vasıtasıyla sağlanır. Bu işlemin primer objektif kazanımı daha önce hastanın rektumda hissedebildiğinden daha az volümde dışkı duyusunu algılamasıdır. Burada biofeedbackin ilk aşaması hastanın acil defekasyon hissettiği noktaya kadar balonun progresif olarak şişirilmesidir. Elde elden eşik değeri not edilir. Balon havası alındıktan sonra işlem 2-3 kez tekrar edilir ve eşik değeri konusunda hasta eğitilir. Daha sonra adımsal olarak her biri balon volümünün %10'na denk gelecek şekilde hacim azaltılır. Her işlem sonrası hastaya ekrandan rektum basıncındaki değişimi not etmesi ve dikkatli bir şekilde monitörü bu konuda takip etmesi söylenir. Hastanın volümdeki değişimler konusunda görsel algısını geliştirmesi öğretilir. Eğer hasta mevcut volümü hissedebilmekte zorlandığını söylüyorsa 5 saniyelik aradan sonra balon ya tekrar en son volümle şişirilir yada bunun için daha yüksek bir hacim kullanılır. Yapılan bu şişirme ve balon indirme egzersizi ile her seansta yeni bir eşik elde edilmeye çalışılır (89,90).

Egzersizlerin süre ve sıklığı: Her egzersizin süresi hastaların kendi tedavi ihtiyaçlarına göre düzenlenmelidir. Egzersizlerin her seansı 1 saat sürmektedir. Hastalara genelde 2 haftada bir kez motilite laboratuvarına uğraması söylenir. Ortalama olarak dört ile altı egzersiz seansı gerekli

olmaktadır. Biofeedback tedavisinin tamamlanmasından sonra 6 hafta, 3 ay, 6 ay ile 12 ay sonraki destek egzersizleri faydalı olabilmektedir. Uzun süreli desteğin yararı olduğu düşünülse bile henüz bu konuda yapılmış çalışma bulunmamaktadır (89,93).

Biofeedback için gerekli araç ve gereçler: Nöromusküler egzersiz enstrüman tabanlı öğretim tekniği olduğu için bu işlem çeşitli alet ve metodları içermektedir. Bunlar manometrik biofeedback, EMG biofeedback, balon defekasyon müsküler egzersiz ve ev egzersiz gereçleridir. Bir kerelik mikrotransducer içeren manometri probu ve balon bu tedavi için ideal özellikler taşımaktadır. Rektum ve anal kanala yerleştirilen manometri probu anorektum basınç aktiviteleri için görsel bir veri oluşturmaktadır. Bu da görsel biofeedback sağlamaktadır. Gerek görülürse işitsel biofeedback sağlanması için yüzeyel EMG sensörleri de yerleştirilir. Duyusal egzersiz de aynı prob tarafından sağlanır. Alternatif olarak yukarıda belirtildiği gibi eksternal ve internal anal sfinktere monte edilen EMG probu kullanılabilir. Bu problemler anal sfinkter yüzeyinden aldıkları uyarıları görsel veri olarak monitöre aktarırlar. Bu da anlık görsel feedback sağlanmasında rol oynar.

3. MATERİYAL ve METOD:

Çalışmamız 11.1.2010 ile 30.10.2010 tarihleri arasında 32 hasta ile yürütülmüştür. Konstipasyon yakınması nedeniyle başvuran hastalarda nedene yönelik olarak tam kan sayımı, biyokimya, Ca, TSH, Kan şekeri, (sekonder konstipasyon nedenleri) tetkikleri ve anorektal manometri, kolon transit zamanı testleri yapılmıştır. Bu tetkikler sonucunda sekonder nedenlere bağlı ve yavaş transitli konstipasyonu olan hastalar çalışmaya alınmamıştır. Hastalar Roma 3 kriterlerine göre kabızlık tanısı almış olup hastalarda dissinerjik defekasyon tanısına göre ayrıntılı anamnez alınmıştır. .

3.1. Gönüllülerin Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri:

- 1- Altı aydan beri kabızlık şikayetleri olması (ROMA 3 kriterlerine göre)
- 2-18-72 yaş arası
- 3- Kabızlığa yol açabilecek (hipotiroidi, Hiperkalsemi, hipokalsemi,) başka bir kronik hastalığının olmaması

3.2. Gönüllü ve/veya hastanın araştırmadan çıkarılma kriterleri:

- 1-Kalp yetmezliği (Evre3-4)
- 2-KOAH ve KBH hastaları
- 3-Ağır piskotik hastalığın olması
- 4-GİS ameliyat
- 5-Malignite
- 6- Kabızlığa yol açan ilaç kullanmaması
- 7-Anal, pelvik operasyon geçirmemek. (Sezeryen hariç)

Dissinerjik defekasyon tesbit edilen hastalarda yaşam kalitesi ölçümü SF-36 anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır. SF-36 anket formu 11 adet soru türü ile oluşmaktadır. Bu ankette fiziksel fonksiyon, emosyonel rol, vitalite, mentalite, vucut ağrı eşiği, fiziksel rol, genel sağlık değerlendirme, yapılmaktadır. Bu değerlendirme anket sorularına göre 0-100 arasında puanlandırılmaktadır. Her değerlendirilen subskor analizi kendi arasında mental kompleks (MCS) ve fiziksel kompleks skoru (PCS) hesaplanmak üzere ayrılmıştır. Eş zamanlı olarak hastaların ıkınma şiddetleri de, haftalık dışkılama sayıları, tuvalete çıkma öncesi varsa kullandıkları ilaçlar veya fiberli diyet, dijital manevra ve varsa doğum hikayesi de sorgulanmıştır. Bütün bu sorgulamalar biofeedback öncesi ve 1 ay sonra tekrar edilmiştir. Bu çalışmada SF-36 kullanımı için gerekli izinler alınmıştır. 1 aylık kontrol sonrası hastaların memnuniyet cevabı 0 ile 100 arasında değişecek şekilde görsel analog skalası ile sorgulanmıştır (VAS).

SF-36 hayat kalitesi anketi: Rand corporation tarafından 1992 yılında geliştirilmiş olup kullanıma sunulmuştur (94). Bir kendini değerlendirme ölçeği olup sağlığın 8 boyutunu 36 maddelik sorular ile incelemektedir.

- Fiziksel fonksiyon 10 madde
- Sosyal fonksiyon, 2 madde
- Rol kısıtlamaları (duygusal ve fiziksel), 4+3 madde
- Mental sağlık, 5 madde
- Vitalite (enerji), 4 madde
- Ağrı ve genel olarak sağlık, 2+5 madde

SF-36 en yaygın olarak kullanılan jenerik ölçütlerden biridir . Doldurulması ortalama 5 dakika içerisinde mümkündür. Sağlık durumunun olumsuz olduğu kadar olumlu yönlerini de değerlendirebilir. SF-36 her bir alt ölçek için ayrı olarak skortlama yapabilmektedir. Puanlar 0 ile 100 arasında değerlendirilip, 100'e yakınlık iyi durumu 0'a yakınlık ise kötü durumu bildirmektedir. Kısa form SF-36 anketinin Türk toplumundaki geçerlilik ve güvenilirliği Koçyiğit ve ark. tarafından gösterilmiştir (95).

YAŞAM KALİTESİ (SF36) FORMU ÖRNEĞİ

Adı-Soyadı:

Tarih:

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel 1

Çok iyi 2

İyi 3

Orta 4

Kötü 5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Geçen seneden çok daha iyi 1

Geçen seneden biraz daha iyi 2

Geçen sene ile aynı 3

Geçen seneden biraz daha kötü 4

Geçen seneden çok daha kötü 5

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling, golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti 1 2

b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması 1 2

c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama 1 2

d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması 1 2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ? 1 2

b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması 1 2

c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama 1 2

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç 1

Çok az 2

Orta derecede 3

Biraz 4

Oldukça 5

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Hiç 1

Çok az 2

Orta 3

Çok 4

İleri derecede 5

Çok şiddetli 6

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- Hiç 1
Çok az 2
Orta 3
Çok 4
İleri derecede 5

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin. Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım		Bazen			Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6		
b. Çok sinirli bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6		
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6		
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6		
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6		
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6		
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6		
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6		
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6		

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- Her zaman 1
Çoğu zaman 2
Bazı zamanlarda 3
Çok az zaman 4
Hiçbir zaman 5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Çoğunlukla Doğru	Çoğunlukla Yanlış	Bilmiyorum	Çoğunlukla Doğru	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

Hastalara dissinerjik defekasyon tedavisi için en az 3 ve en fazla 10 seans olmak üzere anorektal biyofeedback tedavisi uygulanmıştır. Bu tedavide hasta eğitim ve bilgilendirilmesinden sonra anal kanala yerleştirilen basınç ölçer bir kateter aracılığı ile dissinerjik kontraksiyonlar ve normal anal sfinkter relaksasyonu bilgisayar üzerinde öğretilmiştir.

Çalışmamız Ankara 1 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 11.01. 2010 tarih ve 2010/01/149 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin analizi SPSS for Windows 11.5 paket programında yapıldı. Sürekli değişkenlerin dağılımının normale yakın olup olmadığı Shapiro Wilkins testi ile araştırıldı. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama $\pm$ standart sapma veya ortanca (minimum-maksimum) olarak kategorik değişkenler ise olgu sayısı ve (%) olarak gösterildi. Gruplar arasında ortalamalar yönünden farkın önemliliği Student's t testi ile araştırıldı. Tedavi öncesi ile tedavi sonrası SF 36 alt ölçek puanlarında istatistiksel olarak anlamlı değişimin olup olmadığı Eşleştirilmiş Örneklem (Bağımlı) t-testi ile konstipasyon şiddet skoru, ıkınma, haftalık dışkılama sayısı ve ilaç sayısındaki değişimin önemliliği ise Wilcoxon İşaret testi kullanılarak değerlendirildi. Sürekli değişkenler arasında anlamlı ilişkinin olup olmadığı ise Spearman'ın Korelasyon testi kullanılarak araştırıldı. $p<0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

5. BULGULAR:

Çalışmaya anal dissinerjiye bağlı konstipasyon olan 32 hasta (12'si erkek %37,5, 20'si kadın %62,5) dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 43 ± 16 (dağılım 18-72) yıl olarak tesbit edildi. Kadınların ortalama doğum sayısı 1 adet şeklindeydi. Hastalardan 1 tanesinin 5, 2 tanesinin 4, 1 tanesinin 3, 6 tanesinin 2 ve 3 tanesinin 1 adet doğum hikayesi vardı. 7 kadın hastamızın doğum hikayesi mevcut değildi. Hastaların 11 tanesinde (%34,4'nde) daha önce geçirilmiş bir operasyon hikayesi vardı. Doğum yapan kadınların 4 tanesinde travmatik doğum hikayesi (Vakum, epizyotomi ve anal kas yırtılması vb) mevcuttu (tablo 6).

Tablo 6. Olguların Demografik Özellikleri

Değişkenler	n=32
Yaş	43,0 $\pm$ 16,1
Cinsiyet	
Erkek	12 (%37,5)
Kadın	20 (%62,5)
Doğum Sayısı	1 (0-5)
Ameliyat Öyküsü	11 (%34,4)
Travmatik doğum	4

Çalışmaya alınan 32 hastanın manometrik olarak tesbit edebilen ortalama anal istirahat basıncı 69,5 mm/Hg (38-93 mm/Hg arası), anal sıkma basıncı (0 değeri ile maksimum anal sıkma basıncı arasındaki fark) ortalama olarak 138,3 mm/Hg (66-219 mm/Hg arası) değerinde tesbit edilmiştir. Yine

hastalara başı 0 sonu 100 olan çizgisel bir skalada (VAS) uygun buldukları noktayı memnuniyet oranı olarak işaret etmelerini istediğinde 32 hastada bulunan ortalama oran %70 idi (tablo 7),

Tablo 7. Olguların Anal İstirahat Basıncı, Sıkmayla Basınç Artış Farkı Düzeyleri

Değişkenler	n=32
Anal İstirahat Basıncı	69,5 (38-93)
Anal Sıkma Basıncı	138,3 (66-219)

Çalışmaya alınan 32 hastanın fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı, genel sağlık, vitalite (hayat enerjisi), sosyal fonksiyon, duygusal rol (emosyonel rol) ve mental sağlık subskorları tedavi öncesi ve sonrası değerlendirilmiş olup karşılaştırılmıştır.

Tedavi öncesi fiziksel fonksiyon subskoru ortalama $70,6 \pm 4,0$ iken tedavi sonrası $82,5 \pm 2,6$ 'e yükselmiş olup $11,9 \pm 2,7$ puanlık olumlu yönde artış olmuştur. Elde ettiğimiz değişim anlamlı olarak bulunmuştur ($p < 0,001$).

Fiziksel rol subskorlarında tedavi öncesi bulunan ortalama değer $51,6 \pm 4,0$ olup tedavi sonrası kontrolde ortalama olarak $64,5 \pm 3,4$ 'e yükselmiştir. Bulduğumuz değişim farkı $12,9 \pm 3,2$ iken bu fark istatistiksel olarak anlamlı olarak tesbit edilmiştir ($<0,001$).

Ağrı ile ilgili değerlendirmede tedavi öncesi ortalama hayat kalitesi subskoru $53,0 \pm 4,1$ 'e inmiş iken tedavi sonrası ortalama $63,3 \pm 4,2$ hayat kalitesi

skoruna yükselmiştir. Ağrı yönünden hayat kalitesi artış düzeyi $10,4 \pm 3,8$ olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,010$).

Genel sağlık skor değerlendirmesinde bulunan ortalama hayat kalitesi skoru tedavi öncesi $49,6 \pm 3,8$ iken tedavi sonrası $60,3 \pm 3,6$ değerine yükselmiştir. Genel sağlık yönünden hayat kalitesi artış düzeyi $10,7 \pm 3,9$ olup istatistiksel açıdan anlamlı olarak bulunmuştur ($p=0,01$).

Vitalite (hayat enerjisi) skor değerlendirilmesinde bulunan ortalama hayat kalitesi skoru tedavi öncesi $49,6 \pm 3,4$ iken tedavi sonrası $54,5 \pm 3,7$ değerine yükselmiştir. Vitalite yönünden hayat kalitesi artış düzeyi $10,5 \pm 4,4$ olup istatistiksel açıdan anlamlı olarak bulunmuştur ($p=0,02$).

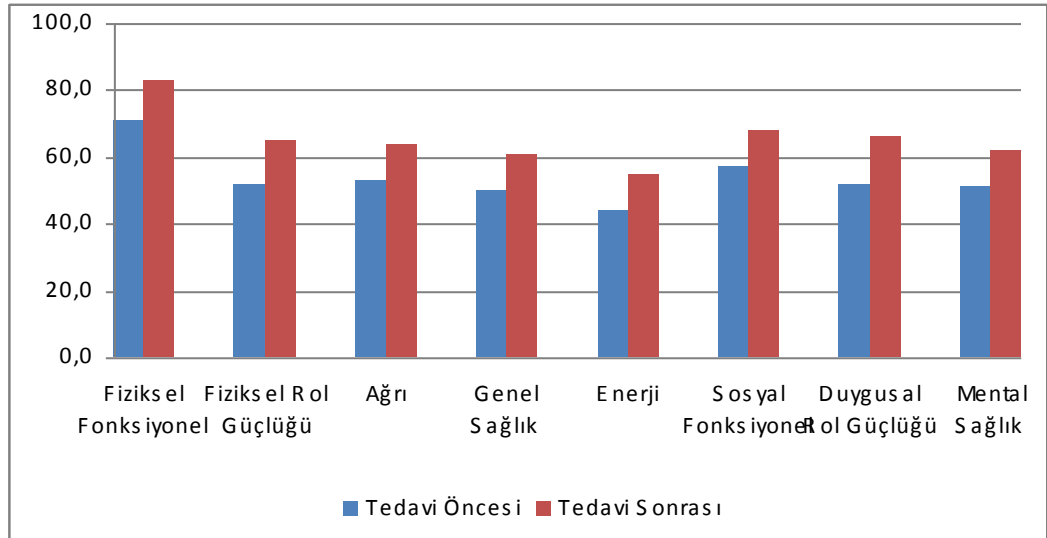
Sosyal fonksiyonlar skor değerlendirmesinde bulunan ortalama hayat kalitesi skoru tedavi öncesi ortalama $57,0 \pm 4,6$ iken tedavi sonrası $67,9 \pm 4,7$ değerine yükselmiştir. Sosyal fonksiyonlar yönünden hayat kalitesi artış düzeyi $10,9 \pm 5,3$ olup istatistiksel açıdan anlamlı olarak bulunmuştur ($p=0,046$).

Duygusal rol (emosyonel rol) değerlendirmesinde bulunan ortalama hayat kalitesi skoru tedavi öncesi ortalama $51,6 \pm 4,2$ iken tedavi sonrası $66,1 \pm 4,4$ değerine yükselmiştir. Sosyal fonksiyonlar yönünden hayat kalitesi artış düzeyi $14,6 \pm 3,7$ olup istatistiksel açıdan anlamlı olarak bulunmuştur ($p<0,001$).

Mental sağlık değerlendirmesinde bulunan ortalama hayat kalitesi skoru tedavi öncesi ortalama $50,9 \pm 3,0$ iken tedavi sonrası $61,6 \pm 4,1$ değerine yükselmiştir. Mental sağlık yönünden hayat kalitesi artış düzeyi $10,6 \pm 3,5$ olup istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,002$) (tablo 8) (şekil1).

Tablo 8. Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası SF 36 Alt Ölçek Puanları

Değişkenler	Tedavi Öncesi ±(Standart hata)	Tedavi Sonrası ±(Standart hata)	p-değeri ±(Standart hata)	Değişim (Δ) ±(Standart hata)
Fiziksel Fonksiyonel	70,6±4,0	82,5±2,6	<0,001	11,9±2,7
Fiziksel Rol Güçlüğü	51,6±4,0	64,5±3,4	<0,001	12,9±3,2
Ağrı	53,0±4,1	63,3±4,2	0,010	10,4±3,8
Genel Sağlık	49,6±3,8	60,3±3,6	0,010	10,7±3,9
Enerji	43,9±3,4	54,5±3,7	0,020	10,5±4,3
Sosyal Fonksiyonel	57,0±4,6	67,9±4,7	0,046	10,9±5,3
Duygusal Rol Güçlüğü	51,6±4,2	66,1±4,4	<0,001	14,6±3,7
Mental Sağlık	50,9±3,0	61,6±4,1	0,002	10,6±3,2

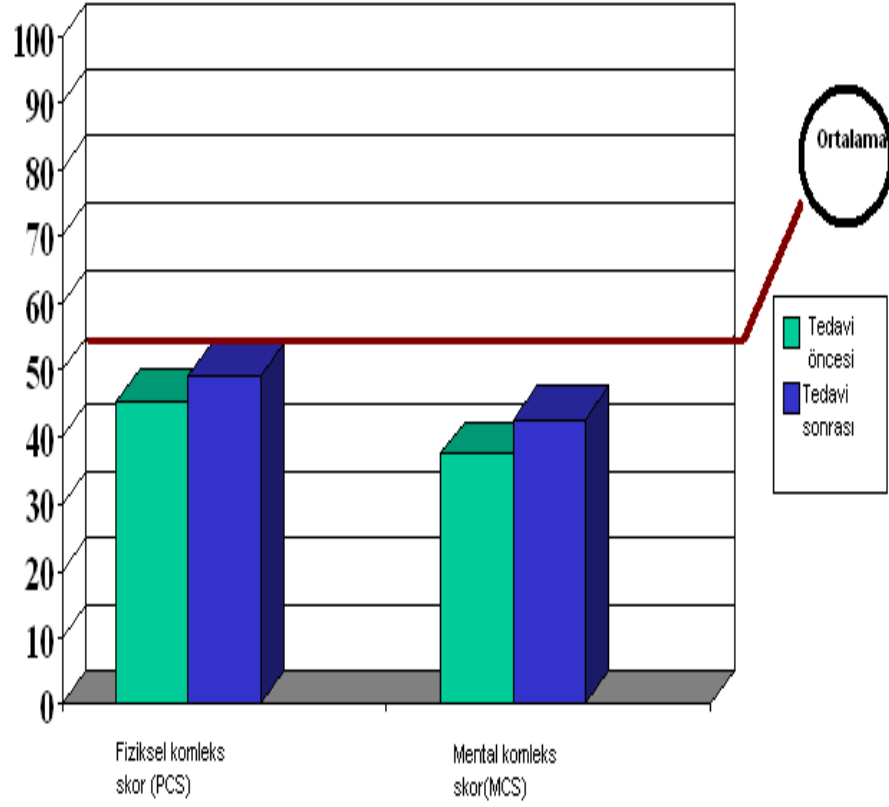


Şekil 1: Tedavi öncesi ve sonrası elde ettiğimiz SF-36 puanlarının karşılaştırmalı dağılımları

Çalışma sırasında elde edilen fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı, ve genel sağlık subskorlarının SF-36 hesap programı ile tedavi öncesi ve sonrası elde edilen fiziksel komponent skorları (PCS) ile vitalite, sosyal fonksiyon, duygusal rol ve mental sağlık toplamı ile elde edilen mental kompleks skoru (MCS) Amerikan normları ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen bu toplam skorlar norm düzeyinde belirtilmiştir. .

Çalışmada tedavi öncesi fiziksel kompleks skoru 1998 Amerika Birleşik Devletleri (A.B.D) normlarının ortalaması 50 kabul edilince 45,4 olarak tedavi sonrası ise 49,2 olarak tesbit edilmiştir .

Mental kompleks skoru (MCS) ise A.B.D normları 50 kabul edildiğinde tedavi öncesi 36,2 tedavi sonrası 42,7'ye yükselmiş olarak bulunmuştur (şekil 2).



Şekil 2: Tedavi öncesi ve sonrası normlara göre mental kompleks skor (MCS) ve fiziksel kompleks skorlar (FCS)

Çalışmada biofeedback öncesi ve sonrasında ıkınma şiddeti (1=ıkınma normal, 2= hafif şiddette ıkınma, 3= şiddetli ıkınma), Dijital manevra kullanıp kullanmaması (1=dijital manevra uygulamıyor, 2=parmakla anal tıkaç boşaltımı, 3=vajene bası), haftalık dışkılama sayısı, bakımından karşılaştırılmıştır. Tedavi öncesi sorgulanan 29 hastanın 18 tanesi dijital manevra uygulamıyorken 5 tanesi parmakla gayta tıkaçı çıkararak dışkılıyordu. Sorgulanan 6 hasta ise vajene bası yaparken daha rahat dışkılayabildiğini belirtiyordu. Tedavi sonrası bu hastalardan sadece 1 tanesi parmakla gayta

tıkacı çıkartırken 1 tanesi halen vajene bası yaparak destek aldığını belirtiyordu. Hastaların tedavi öncesi ortalama dışkılama sayısı 3 (min:1-max: 14) iken bu miktar tedavi sonrası 7'ye (min: 2-max: 21) yükselmiştir. Yapılan karşılaştırmada tedavi sonrası dijital manevra kullanımı ($p=0,004$), ıkınma zorunluluğu ($p<0,001$), haftalık dışkılama sayısında azalma($<0,001$) açısından istatistiksel olarak anlamlı düzelme saptanmıştır (tablo 9).

Tablo 9. Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Konstipasyon Şiddet Skoru, ıkınma ve Haftalık Dışkılama Sayısı Dağılımı

Değişkenler	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	p-değeri
Dijital manevra 1/2/3	18/5/6	27/1/1	0,004
Ikınma 1/2/3	9/12/9	26/4/0	<0,001
Haftalık Dışkılama Sayısı	3 (1-14)	7 (2-21)	<0,001

Yapılan çalışmada SF-36 subskorlarının tedavi ile olan değişiminin yanında yaş ve cinsiyet ile ilişkinin korelasyonunu da analize edilmiştir. Tüm subskorlar içerisinde sadece fiziksel rolün yaş ile olan negatif bir korelasyonunu tesbit edilmiştir. Daha küçük yaşlarda fiziksel rol açısından tedavi ile olan değişim daha anlamlıdır (korelasyon katsayısı -0,429 ve $p=0,014$). Doğum sayısı ile SF-36 skorlarının tedavi değişimi arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlenmemiştir (tablo 10).

Tablo 10. Yaş ve Doğum Sayısı ile SF 36 Alt Ölçek Puanlarındaki Değişimler Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri

Değişkenler	Yaş		Doğum Sayısı	
	<i>Korelasyon Katsayı(r)</i>	<i>p-değeri</i>	<i>Korelasyon Katsayı(r)</i>	<i>p-değeri</i>
Fiziksel Fonksiyonel	0,174	0,342	-0,180	0,447
Fiziksel Rol Güçlüğü	-0,429	0,014	-0,404	0,077
Ağrı	-0,233	0,198	-0,098	0,682
Genel Sağlık	-0,178	0,330	0,018	0,939
Enerji	-0,123	0,503	-0,021	0,931
Sosyal Fonksiyonel	0,138	0,450	-0,185	0,435
Duygusal Rol Güçlüğü	-0,222	0,223	0,040	0,868
Mental Sağlık	0,017	0,926	-0,349	0,131

Manometrik olarak tesbit edilen anal istirahat basıncı ortalaması ve rektal sıkma basıncı ile SF-36 parametrelerinin korelasyon açısından anlamlı istatistiksel bir ilişki tesbit edilememiştir (tablo 11).

Tablo 11. Anal İstirahat Basıncı ve Sıkmayla Basıncı Artışı Farkı ile SF 36 Alt Ölçek Puanlarındaki Değişimler Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri

	Anal İstirahat Basıncı		Sıkmayla Basıncı Artışı Farkı	
	<i>Korelasyon Katsayısı(r)</i>	<i>p-değeri</i>	<i>Korelasyon Katsayısı(r)</i>	<i>p-değeri</i>
Fiziksel Fonksiyonel	-0,031	0,868	-0,267	0,139
Fiziksel Rol Güçlüğü	0,077	0,674	-0,180	0,324
Ağrı	0,124	0,500	-0,159	0,385
Genel Sağlık	0,012	0,947	-0,155	0,396
Enerji	0,034	0,853	-0,255	0,159
Sosyal Fonksiyonel	-0,089	0,626	-0,212	0,243
Duygusal Rol Güçlüğü	-0,171	0,350	-0,139	0,449
Mental Sağlık	-0,166	0,364	-0,322	0,072

Dışkılama sayısı, ıkmama şiddeti ve dijital manevra kullanımındaki değişim ile SF-36 parametrelerindeki değişim karşılaştırıldığında sadece hayat enerjisi subskoru (vitalite) ile dijital manevranın kullanımı arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı korelasyon tesbit edilmiştir (korelasyon katsayısı:-0,620, ve $p<0,001$). Hayat enerjisi (vitalite) subskoru tedavi ile yükseldikçe istatistiksel olarak anlamlı bir dijital kullanımında azalma tesbit edilmiştir (tablo 12).

Tablo 12. Dijital manevra kullanımı, İkinma ve Haftalık Dışkılama Sayısındaki Değişim ile SF 36 Alt Ölçek Puanlarındaki Değişimler Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Önemlilik Düzeyleri

Değişkenler	Delta Dijital manevra		Delta İkinma		Delta HDS	
	Korelasyon Katsayı(r)	p-değeri	Korelasyon Katsayı(r)	p-değeri	Korelasyon Katsayı(r)	p-değeri
Fiziksel Fonksiyonel	-0,270	0,156	-0,254	0,175	-0,106	0,592
Fiziksel Rol Güçlüğü	-0,099	0,610	0,181	0,338	0,224	0,252
Ağrı	-0,294	0,121	-0,293	0,116	-0,311	0,107
Genel Sağlık	-0,329	0,082	-0,148	0,436	-0,214	0,274
Enerji	-0,620	<0,001	0,194	0,305	0,157	0,426
Sosyal Fonksiyonel	-0,106	0,583	-0,160	0,397	-0,081	0,681
Duygusal Rol Güçlüğü	-0,202	0,294	0,057	0,763	0,155	0,431
Mental Sağlık	-0,222	0,246	0,159	0,400	-0,064	0,747

HDS: Haftalık Dışkılama Sayısı

Çalışmada erkek-kadın cinsiyeti ve SF-36 parametrelerinin tedavi ile değişimi açısından farklılığı tesbit edilmemiştir (tablo 13).

Tablo 13. Cinsiyete Göre SF 36 Alt Ölçek Puanlarındaki Değişim Düzeyleri

Değişkenler	Erkek±SH	Kadın±SH	p-değeri
Fiziksel Fonksiyonel	6,3±3,2	15,3±3,8	0,113
Fiziksel Rol Güçlüğü	10,4±5,9	14,4±3,9	0,562
Ağrı	14,7±6,5	7,8±4,7	0,389
Genel Sağlık	16,1±6,2	7,5±5,0	0,293
Enerji	7,8±5,4	12,2±6,1	0,629
Sosyal Fonksiyonel	17,7±5,2	6,8±7,8	0,255
Duygusal Rol Güçlüğü	16,7±5,8	13,3±5,0	0,673
Mental Sağlık	12,5±3,4	9,5±4,7	0,652

5.TARTIŞMA

Anal dissinerji kabızlık nedenleri arasında önemli bir yer tutmakta olup biofeedback tedavisinden klinik olarak fayda görebilmektedir. Rao ve ark'nın bir çalışmasında konstipe hastalar 1 yıl boyunca biofeedback tedavisi ile izlenmiştir (97). Hastalardan bir gruba standart ilaç diğer gruba biofeedback tedavisi verilmiştir. Tüm hastalarda dissinerji tanısı konmuş. Hastalara 1 yıl boyunca 3 ayda bir biofeedback seansı uygulanmış ve 1 yıl sonra balon ekspulsiyon, transit çalışması ve manometri uygulanmış. Toplam 13 hasta 1yıl boyunca biofeedback almış. 7 hasta ise standart tedaviyi 1 yıl boyunca tamamlamış. Biofeedback grubunda haftalık bağırsak hareket sayısı istatistiksel olarak anlamlı derecede artarken medikal tedavi grubunda 1 yıl sonucunda anlamlı fark bulunmamış. Yine biofeedback grubunda balon itme zamanı standart tedavi grubuna göre anlamlı olarak kısa bulunmuştur. Anal rezidü basıncı biofeedback grubunda azalırken intrarektal basınç artmış olarak tespit edilmiştir. Yine defekasyon indeksi belirgin olarak artmıştır. Aynı bulgular standart tedavi grubunda tespit edilememiştir. Hastalarda rektal duyarlılık da karşılaştırılmış olup biofeedback grubunda sadece ilk duyarlılık zamanı artmış olarak tespit edilmiş (97). Çalışmamızda öncelikle hayat kalitesi değerlendirilmeye çalışılmasına rağmen biofeedback öncesi ve sonrası haftalık dışkılama oranları kaydedilmiştir. Çalışmamızda 1 aylık biofeedback sonrası hastalarda istatistiksel olarak anlamlı derecede dışkılama sayısında artış tespit edilmiştir. Tedavi sonrası takip zamanımız daha kısa olmasına rağmen hasta sayımızın çokluğu çalışmamızın bu verisinin değerlendirilebilir

kıldığını düşünmekteyiz. Bizim çalışmamızda da bütün hastalarda biyofeedback tedavisi sonunda yapılan manometrik değerlendirmede normal relaksasyonun olduğu gözlenmiştir.

Tarafımızca yürütülen çalışmada 1 aylık biofeedback sonrası hayat kalitesi cevabı incelenmiş olup akut yanıt değerlendirilmiştir. Rao ve ark'nın çalışmasında ise 1 yıla kadar olan tedavi cevabının kalıcılığı değerlendirilmiş olmasına rağmen bu yanıtın hayat Kalitesi parametrelerindeki seyri ile ilgili bir çalışma yapılamamıştır. Düşüncemiz hayat kalitesi incelemelerinin ek çalışmalarla 1 yıla kadar uzatılması gerektiği şeklindedir. Bu şekilde elde edilen sonuç anal dissinerjik hastalarda tedavinin kalıcılığı için bilgi verici olacaktır.

Çalışmamızda biyofeedback tedavisi ile dissinerjik defekasyon paterninin düzelmesinin ötesinde bu düzelmelere hayat kalitesinde de düzelmenin eşlik edip etmediği değerlendirilmiştir. Aynı zamanda hastaların dışkılama alışkanlıklarındaki düzelme sorgulanmıştır.

Tedavi öncesi ve tedavi sonrası SF-36 hayat kalitesi değerlendirmesinde fiziksel fonksiyon, mental sağlık, vitalite, sosyal yaşam, genel sağlık, fiziksel rol, vucut ağrı hissi, emosyonel rol gibi parametrelerde 1 aylık takiple belirgin düzelme olduğunu göstermektedir. Kabul etmek gerekir ki SF-36 hayat kalitesi anketi ek hastalıkların bulunması durumunda etkisi azalıyor olsa da elde edilen veriler genel değerlendirme için yol göstericidir. Bu etkinlik özellikle daha genç hasta grubunda artmıştır. Elbette ki biofeedback tedavisinin yarar vereceği hasta popülasyonunu bulmak için yukarıda daha önce belirtilen

tanısal inceleme ve şikayet sorgulamasının dikkatli bir biçimde yapılması hayati öneme sahiptir.

SS Rao ve ark'nın yaptığı bir başka çalışmada dissinerjiye bağlı konstipasyonun hayat kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla, Roma 2 kriterlerine göre kabızlık saptanan bir hasta grubu incelenmiştir. Bu çalışmada bütün hastalara anal manometri, balon ekspulsiyon test ve kolon transit çalışması uygulanarak anal dissinerji ve yavaş transiti olan hastalar gruplara ayrılmıştır. Hastaların 76 tanesine dissinerji tanısı konmuş. Rao ve ark'nın çalışmasında emosyonel rol ve mental sağlık ile ilgili subskorlar kontrol grubuna göre dissinerji hastalarında belirgin olarak daha düşük olarak tesbit edilmiştir. Yine fiziksel fonksiyonlar, fiziksel rol, vücut ağrısı, genel sağlık yanında vitalite ve sosyal fonksiyonlar ile ilgili subskorlar dissinerji ve yavaş transit konstipasyon hastalarında belirgin olarak kontrole göre düşük bulunmuştur. İstatistik olarak yavaş transit konstipasyon hastaları ile dissinerjik vakalar arasında belirgin bir farklılık olmamasına rağmen anal dissinerji hastalarında fiziksel rol, genel sağlık, vitalite, emosyonel rol skorları en az 5 puan düşük olarak bulunmuştur (74). Bizim çalışmamız ise bu hastalık nedeniye düşen hayat kalitesi düzeylerinin dissinerji tedavisinde kullanılan biyofeedback tedavisi ile düzelip düzelmediğini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Rao ve ark'nın yaptığı aynı çalışmada dijital manevra kullanımının somatizasyon, fiziksel fonksiyon yapma, fiziksel rol subskorları ile korele olduğu bulunmuştur. Aynı korelasyon yavaş transit konstipasyon vakaları

için geçerli değildir. Anal blokaj hissi somatizasyon, anksiete, fiziksel fonksiyonlar, vücut ağrısı, emosyonel rol bakımından dissinerji hastaları ile korele bulunmuştur. Yetersiz dışkılama hissi vücut ağrısı subskoru ile dissinerji vakalarında korele bulunmamıştır. Haftada 3 kereden az dışkılama ve sert gayta hayat kalitesi subskorlarından hiçbirisi ile korele olarak bulunmamıştır (74).

Bu düşünce ile pskometrik parametrelerdeki bozulmanın da tedavi ile düzeltilebilir olduğu düşünülebilir. Yine belirtmek gerekir ki erkek popülasyonunun Rao SS ve ark'nın çalışmasındaki azlığı verilerimizde daha dengeli bir seyirdedir. Fakat takdir etmek gerekir ki çalışma grubunun daha geniş tutulması verilerin değerliliği için önem taşımaktadır. Ayrıca tarafımızca yapılan çalışmada ilk elde edilen verilerde kontrol grubu karşılaştırması olmadığı için anal dissinerjiklerdeki tedavi sonrası düzelmenin kontrol hastalarına göre olan korelasyonunun tespiti ileri çalışmalarla değerlendirilmesi gereklidir.

Yine bununla ilişkili olarak Wald A ve ark'nın yaptığı bir çalışmada konstipe ve konstipe olmayan kişiler yaş ve demografik yapıları yanında sosyoekonomik farklılıklar açısından incelenmiştir. Aradaki fark SF-36 hayat kalitei anketi bağlamında incelenmiş. Çalışma 10 ülkeyi kapsayacak şekilde 1435 konstipe ve 1435 konstipe olmayan hasta üzerinde yapılmış. Kabızlık şikayeti olan hastaların fiziksel komponent ve mental komponent skorları normal kişilere göre daha düşük olarak bulunmuştur. Kadınların kabızlık grubunda mental komponent skorları ve fiziksel komponent skorları

erkeklere göre daha düşük olarak tesbit edilmiştir. Yaşlı hastalarda da hayat kalitesi ölçümleri özellikle fiziksel komponent bağlamında daha düşük tespit edilmiştir. Daha düşük yaş grubunda fiziksel komponentle kabızlık hastalarında belirgin bir düşme tesbit edilmemiştir. Fakat bunun yanında mental ve sosyal komponent kabızlığı olan genç hasta grubunda daha düşük olarak bulunmuştur. Brezilyada yapılan incelemede özellikle sosyal fonksiyonlar ve genel sağlık subskorları kabızlığı olan hastalarda daha düşük olarak tespit edilmiştir. Fransız, Alman ve Amerikalı hasta grupları içerisinde buna benzer sonuçlara ulaşılmış olsa da İtalyan ve Güney Kore populasyonunda kabızlığı olan ve olmayanlarda bu fark gözlenmemiştir. Konstipe hastalarda mental ve genel sağlık skalaları part time çalışanlar ve full time çalışanlar arasında bir farklılık ortaya koymuştur. Yalnız yaşayan konstipe kişilerde partnerle yaşayan çiftlere göre genel sağlık (46,2'ye karşı 50,2) ve sosyal fonksiyonlar (47,3'e karşı 50,7) daha düşük bulunmuştur. Partner ile beraber yaşayanlarda evli olanların mental sağlık ve genel sağlık skorları daha düşük olarak bulunmuştur (98).

Konstipasyonda biyofeedback tedavisinin hayat kalitesi üzerindeki etkisini değerlendiren bir çalışma daha önce Hearher J Mason ve ark tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada 31 hastaya konstipasyon nedenine bakılmaksızın, yavaş transit veya anal dissinerji ayırımı yapılmadan 40 dakika süren biofeedback 4-6 seans arasında biofeedback tedavisi uygulanmıştır. Yaş ortalaması 36 olan hasta grubuna tedavi öncesi ve tedavi sonrası SF-36 hayat kalitesi anketi, GHQ-28 anketi (General Health Questionnaire-28) ve

hastane anksiyete ve depresyon skalası (HADS) tatbik edilmiştir. Tedavi 4-8 haftalık periyod sonrası tamamlanmış. 22 Hasta SF-36 anketini ve 20 hasta HADS skalasını cevaplandırmış. Hastaların %61'i tedavi öncesi normal bir dışkılama alışkanlığına sahipken tedavi sonrası bu oran % 81'e çıkmış. Mevcut sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmamış. Hastaların 22 tanesi tedavi sonrası daha iyi hissettiklerini belirtmişlerdir (96). Bu çalışmada SF-36 anketinde tedavi sonrası sadece vitalite ve genel sağlık parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir düzelme tesbit edilmiştir. Yine hastalarda GHQ-28 skalasına göre daha az depresyon, somatik semptomlar ve depresyon tespit edilmiştir. Yine bağırsak fonksiyolarında düzelme tespit edilen grupta SF-36 vücut ağrı sorgulamasında istatistiksel olarak anlamlı bir düzelme tespit edilmiştir (96).

Bu çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak medikal tedavi sonrası cevapsız kabızlık vakalarının, etiyolojik ayırım yapılmadan dahil edilmiştir. Ayrıca çalışmada sadece Bizim çalışmamızda olguların 1/3'ünü erkek cinsiyet oluştururken Hearher J Mason ve ark'nın çalışmasında yalnız kadın hastalar alınmıştır. Bizim çalışmamızda kabızlık yakınması olan hastalarda manometrik olarak ve balon ekspulsiyon testleri ile dissinerji tanısı alanlar ve radyoopak markerla kolon transit zamanı normal olan olgular çalışmaya alınmıştır. Bu nedenle bulgularımızın gerçekten de dissinerjiye bağlı konstipasyonun biyofeedback ile tedavisinin hayat kalitesi üzerine etkisini ortaya koyduğu söylenebilir.

Tedavi sonrası tatmin ve memnuniyet düzeyi değerlendirmesi yapıldığında ise ortalama %70'i düzeyinde bir memnuniyet oranı saptanmıştır. Bu hastaların tedavi öncesine göre ne kadar düzeldikleri konusundaki düşüncelerini yansıtmaktadır. Hastaların uzun yıllardır devam ettirdikleri davranışlarında önemli değişiklikler yapmalarını öngören bir eğitim çalışması olan biyofeedback tedavisi için iyi bir oran olduğu düşüncesindeyiz.

Chan A ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada Roma 2 kriterlerine göre konstipasyonu tamamlanmış 80 hasta incelenmiştir. Konstipasyonu olan hastaların opak materyal ile transit zamanı çalışması da yapılmış. Hastalara aynı zamanda rektal duyarlılık ölçümleri de yapılmıştır. Çalışmada 7 erkek 72 bayan hasta incelenmiştir. Hastalar ortalama 42 yaşında olarak belirtilmiş. Hastaların %43'ü dijital manevra kullanma ihtiyacı hissettiği tespit edilmiş. Bu çalışmada yapılan tüm SF-36 hayat kalitesi subskorlaması parametreleri kontrol grubuna göre daha düşük olarak bulunmuştur (99). Tarafımızca yapılan incelemede hastaların %34'3'nün tedavi öncesi dijital manevra kullandığı tespit edilmiştir. Yine transit zamanı ve manometri yapılmasına rağmen çalışmamızın aksine disssinerjik vakaları net olarak ortaya konmamıştır.

Irvine E.J ve ark'nın yaptığı çalışmada Kanada'da konstipe hastalarda hayat kalitesi incelemiştir. Bu kişilerden 1149'u çalışmayı tamamlayabilmiş olup bunların 566'sı erkek 583'ü kadın hasta olarak tesbit etmişlerdir. Hayat kalitesi öncelikle kabızlık olmak üzere fonksiyonel gastrointestinal bozukluklar bağlamında incelenmiştir. Hiçbir gastrointestinal şikayeti olmayan

grupta tüm SF-36 hayat kalitesi subskorları gastrointestinal şikayeti olanlara göre istatistiksel olarak daha iyi bulunmuştur. Yine mental ve fiziksel olarak ortaya konan skorlar Roma 2 kriterlerine göre kabızlık tanısı konan vakalarda normal populusyona göre daha düşük olarak tesbit edilmiştir. Roma 2 kriterlerinden bağımsız olarak kendi başına kabızlık şikayeti olduğunu belirten grupta da hayat kalitesi daha düşük olarak tespit edilmiştir.

Anal dissinerjiye bağılı kabızlık vakaları için hayat kalitesi ölçümleri yanında fekal inkontinans için de yapılmış benzer çalışmaları vardır. SF-36 ile inkontinans çalışmaları Türkiye’de Dedeli ve ark tarafından yapılmış olup SF-36 ile FISI (Fekal inkontinans severity index) ve fekal inkontinans hayat kalitesi değerlendirme anketinin korelasyonu incelenmiştir. Her iki anket 2 hafta aralıklı olarak 2 kez tekrar edilmiştir. Ortalama yaşı 51 olan 50 inkontinans hastası çalışmada değerlendirilmiştir. Çalışmada Türkiye’de yapılan fekal inkotinans hayat kalitesi anketinin SF-36 ve FISI ile corele olduğu sonucu çıkarılmıştır. Yukarıda belirttiğimiz çalışma anal inkontinans ile ilgili olup benzer ölçümlerin Türk populusyonundaki güvenilirliğini (özellikle anal patolojilerle ilgili), desteklemektedir. Türk populusyonunda anal dissinerjiklerde biofeedback tedavisi ile ilgili bir ölçüm saptanamamıştır (100).

6.SONUÇ

Sonuç olarak belirtmek gerekir ki; anal dissinerji tedavisinde bir operan şartlanma metodu olan anal biofeedback egzersizlerinin fizyopatolojik anormalliklerin düzeltilmesinde yararlılığı kanıtlanmış bir yöntemdir. Bu çalışmada biyofeedback tedavisinin hayat kalitesi üzerinde olumlu etkilerinin olup olmadığı araştırılmıştır. Elde edilen veriler 1 aylık inceleme sonunda tüm SF-36 hayat kalitesi subskorlarında belirgin bir istatistiksel düzelme olduğu şeklindedir. Kronik kabızlık dikkate alınınca anal dissinerjiye bağlı konstipe hastalarda biofeedback tedavisinin hayat kalitesi üzerine etkisi bu şekilde daha önce araştırılmamıştır. Hayat kalitesi ölçümünde daha önce bir çok çalışmayla etkinliği gösterilmiş olan SF-36 hayat kalitesi anketi kullanılmış olup, elde edilen veriler genel özellik taşımaktadır.

Çalışmada ayrıca biofeedback tedavisi ile sağlanan hayat kalitesi değişimlerinin ıkınma, dijital manevra kullanımı alışkanlıklarının düzelmesi ile korelasyonunu incelendiğinde dijital manevra uygulamasının biofeedback tedavisi sonrası hayat enerjisi subskoru artışına ters orantılı olarak azaldığı gözlenmiştir. Yine fiziksel rolün tedavi sonrası özellikle genç hastalarda belirgin düzeldiği ve yaş ile fiziksel rol arasında tedavi değişimi bakımından ters korelasyon olduğunu tesbit edilmiştir. Bununla birlikte ileri yaşlarla birlikte oluşan kronik hastalıkların tedavi sonrası hayat kalitesi parametrelerinde özellikle fiziksel komponentte belirgin düzelme sağlayamadığı yönünde sonuç alınmıştır. Manometrik anal istirahat basıncının

ve rektal sıkma basıncının tedavi sırasında hayat kalitesi parametrelerinin değişimi ile herhangi bir korelasyonunu tespit edilmemiştir.

Çalışmada erkek ve kadın popülasyonunun homojenliği, değerlendirmenin cinsiyet açısından daha hassas olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmanın en önemli eksikliği hayat kalitesi verilerini piskometrik testlerle desteklenmemesidir. Ayrıca 1 aylık değerlendirme sosyal nedenlerle uzatılamadığından 3-6-12 aylık geniş serili hayat kalitesi incelemelerinin gerekli olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun yanında biofeedback tedavisi ile birlikte gaytayı yumuşatma amaçlı fiber tedavisi verilmesi gerektiğini ve buna yönelik hayat kalitesi çalışmalarının kontrol grubu altında desteklenmesinin yararlı olabileceği çıkarımı ortaya çıkmaktadır.

Çalışmada kabızlık ile başvuran hasta grubunun nedensel olarak muayene, anamnez ile problemin kaynağına yönelik sorgulanması gerektiği ortaya konmaktadır.

Yapılacak manometri, balon itme testleri ile tanısını koyduğumuz anal dissinerjiye bağlı kabızlık hastalarında ciddi derecede (ki çalışmamızda bunu %70 olarak tesbit ettik) klinik yararlılık gösterebileceğimizi ve bu konuda biofeedback egzersizlerinin ön planda olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Feldman: Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease, 8th
2. Sandler RS, Drossman DA: Bowel habits in young adults not seeking health care. *Dig Dis Sci* 1987; 32:841.
3. Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, et al. Functional bowel disorders. *Gastroenterology* 2006; 130:1480.
4. American College of Gastroenterology Chronic Constipation Task Force An Evidence-Based Approach to the Management of Chronic Constipation in North America. *Am J Gastroenterol* 2005; 100:S1.
5. Higgins, PD, Johanson, JF. Epidemiology of constipation in North America: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 2004; 99:750.
6. Sandler, RS, Jordan, MC, Shelton, BJ. Demographic and dietary determinants of constipation in the US population. *Am J Public Health* 1990; 80:185.
7. Sonnenberg, A, Koch, TR. Physician visits in the United States for constipation: 1958-1986. *Dig Dis Sci* 1989; 34:606.
8. Talley, NJ, Fleming, KC, Evans, JM, et al. Constipation in an elderly community: A study of prevalence and potential risk factors. *Am J Gastroenterol* 1996; 91:19.
9. Talley, NJ, O'Keefe, EA, Zinsmeister, AR, Melton, LJ III. Prevalence of gastrointestinal symptoms in the elderly: A population-based study. *Gastroenterology* 1992; 102:895.
10. Towers, AL, Burgio, KL, Locher, JL, et al. Constipation in the elderly: Influence of dietary, psychological and physiological factors. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42:701.
11. Muller-Lissner, SA, Kamm, MA, Scarpignato, C, Wald, A. Myths and misconceptions about chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 2005; 100:232.
12. Wald, A. Approach to the patient with constipation. In: *Textbook of Gastroenterology*, 2nd edition, Yamada, T (Ed), JB Lippincott, Philadelphia 1995. p.864.

13. Hinds JP, Wald A. Colonic and anorectal dysfunction associated with multiple sclerosis. *Am J Gastroenterol* 1989; 84:587.
14. Glick ME, Meshkipour H, Haldeman S et al. Colonic dysfunction in multiple sclerosis. *Gastroenterology* 1982; 83:1002.
15. Nyam, DC, Pemberton, JH, Ilstrup, DM, Rath, DM. Long-term results of surgery for chronic constipation. *Dis Colon Rectum* 1997; 40:273.
16. Wald, A, Hinds, JP, Caruana, BJ. Psychological and physiological characteristics of patients with severe idiopathic constipation. *Gastroenterology* 1989; 97:932.
17. Ashraf, W, Park, F, Lof, J, Quigley, EM. An examination of the reliability of reported stool frequency in the diagnosis of idiopathic constipation. *Am J Gastroenterol* 1996; 91:26.
18. Waldron, D, Bowes, KL, Kingma, YJ, Cote, KR. Colonic and anorectal motility in young women with severe idiopathic constipation. *Gastroenterology* 1988; 95:1388.
19. Preston, DM, Lennard-Jones, JE. Pelvic motility and response to intraluminal bisacodyl in slow-transit constipation. *Dig Dis Sci* 1985; 30:289.
20. Bassotti, G, Chiarioni, G, Imbimbo, BP, et al. Impaired colonic motor response to cholinergic stimulation in patients with severe chronic idiopathic (slow transit type) constipation. *Dig Dis Sci* 1993; 38:1040.
21. He, CL, Burgart, L, Wang, L, et al. Decreased interstitial cell of cajal volume in patients with slow-transit constipation. *Gastroenterology* 2000; 118:14.
22. Martelli, H, Devroede, G, Arhan, P, Duguay, C. Mechanisms of idiopathic constipation: Outlet obstruction. *Gastroenterology* 1978; 75:623.
23. Read, NW, Abouzekry, L, Read, MG, et al. Anorectal function in elderly patients with fecal impaction. *Gastroenterology* 1985; 89:959.
24. Gattuso, JM, Kamm, MA. Clinical features of idiopathic megarectum and idiopathic megacolon. *Gut* 1997; 41:93.

25. Preston, DM, Lennard-Jones, JE. Anismus in chronic constipation. *Dig Dis Sci* 1985; 30:413.
26. Rao, SS, Welcher, KD, Leistikow, JS. Obstructive defecation: A failure of rectoanal coordination. *Am J Gastroenterol* 1998; 93:1042.
27. Bharucha, AE, Wald, A, Enck, P, Rao, S. Functional anorectal disorders. *Gastroenterology* 2006; 130:1510.
28. Qureshi, W, Adler, DG, Davila, RE, et al. ASGE guideline: Guideline on the use of endoscopy in the management of constipation. *Gastrointest Endosc* 2005; 62:199.
29. Diamant, NE, Kamm, MA, Wald, A, Whitehead, WE. AGA technical review on anorectal testing techniques. *Gastroenterology* 1999; 116:735.
30. Wald, A, Caruana, BJ, Freimanis, MG, Bauman, DH, Hinds, JP. Contributions of evacuation proctography and anorectal manometry to the evaluation of adults with constipation and defecatory difficulty. *Dig Dis Sci* 1990; 35:481.
31. Camilleri M, Talley NJ. Pathophysiology as a basis for understanding symptom complexes and therapeutic targets. *Neurogastroenterol Motil* 2004;16(2):
32. S.Mark Scott, Marc A. Gladman, *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2009;36(5):532-538.
33. Rao SS, Patel RS. How useful are manometric tests of anorectal function in the management of defecation disorders? *Am J Gastroenterol* 1997;92:469–75.
34. Bharucha AE. Update of tests of colon and rectal structure and function. *J Clin Gastroenterol* 2006;40(2):96–103.
35. Rao SS, Azpiroz F, Diamant N, et al. Minimum standards of anorectal manometry. *Neurogastroenterol Motil* 2002;14(5):553–9.
36. Scott SM, Lunniss PJ. Investigations of anorectal function. In: Sultan AH, Thakar R, Fenner DE, editors. *Perineal and anal sphincter trauma*. London:Springer-Verlag; 2007. p. 102–22.

37. Madoff RD, Parker SC, Varma MG, et al. Faecal incontinence in adults. *Lancet* 2004;364(9434):621–32.
38. Gladman MA, Lunniss PJ, Scott SM, et al. Rectal hyposensitivity. *Am J Gastroenterol* 2006;101(5):1140–51.
39. Rao SS. Diagnosis and management of fecal incontinence. *Gastroenterol* 2004;99(8):1585–604. *Am J*
40. Simpson RR, Kennedy ML, Nguyen MH, et al. Anal manometry: a comparison of techniques. *Dis Colon Rectum* 2006;49(7):1033–8.
41. Chaliha C, Sultan AH, Emmanuel AV. Normal ranges for anorectal manometry and sensation in women of reproductive age. *Colorectal Dis* 2007;9(9):839–44.
42. Keighley MR, Henry MM, Bartolo DC, et al. Anorectal physiology measurement: report of a working party. *Br J Surg* 1989;76(4):356–7.
43. Corraziari E. Anorectal manometry: a round table discussion. *Gastroenterol Int* 1989;2:115–7.
44. Azpiroz F, Enck P, Whitehead WE. Anorectal functional testing: review of collective experience. *Am J Gastroenterol* 2002;97(2):232–40.
45. Rao SSC, Hatfield R, Soffer E, et al. Manometric tests of anorectal function in healthy adults. *Am J Gastroenterol* 1999;94(3):773–83.
46. McHugh SM, Diamant NE. Anal canal pressure profile: a reappraisal as determined by rapid pullthrough technique. *Gut* 1987;28(10):1234–41.
47. Jorge JM, Wexner SD. Anorectal manometry: techniques and clinical applications. *South Med J* 1993;86(8):924–31.
48. Nivatvongs S, Stern HS, Fryd DS. The length of the anal canal. *Dis Colon Rectum* 1981;24(8):600–1.
49. Sun WM, Rao SS. Manometric assessment of anorectal function. *Gastroenterol Clin North Am* 2001;30(1):15–32.
50. OØ Rasmussen. Anorectal function. *Dis Colon Rectum* 1994;37(4):386–403.

51. Lestar B, Penninckx F, Kerrimans R. The composition of the anal basal pressure: an in vivo and in vitro study in man. *Int J Colorectal Dis* 1989;4(2):118–22.
52. Engel AF, Kamm MA, Bartram CI, et al. Relationship of symptoms in faecal incontinence to specific sphincter abnormalities. *Int J Colorectal Dis* 1995;10(3):152–5.
53. Lindsey I, Jones OM, Smilgin-Humphreys MM, et al. Patterns of fecal incontinence after anal surgery. *Dis Colon Rectum* 2004;47(10):1643–9.
54. Felt-Bersma RJ, Klinkenberg-Knol EC, Meuwissen SG. Anorectal function investigations in incontinent and continent patients: differences and discriminatory value. *Dis Colon Rectum* 1990;33(6):479–85.
55. Sun WM, Donnelly TC, Read NW. Utility of a combined test of anorectal manometry, electromyography, and sensation in determining the mechanism of idiopathic faecal incontinence. *Gut* 1992;33(6):807–13.
56. Lunniss PJ, Scott SM. Pathophysiology of anal incontinence. In: Sultan AH, Thakar R, Fenner DE, editors. *Perineal and anal sphincter trauma*. London: Springer-Verlag; 2007. p. 89–101.
57. Bharucha AE, Fletcher JG, Harper CM, et al. Relationship between symptoms and disordered continence mechanisms in women with idiopathic faecal incontinence. *Gut* 2005;54(4):546–55.
58. Lunniss PJ, Gladman MA, Hetzer FH, et al. Risk factors in acquired faecal incontinence. *J R Soc Med* 2004;97(3):111–6.
59. Chiarioni G, Scattolini C, Bonfante F, et al. Liquid stool incontinence with severe urgency: anorectal function and effective biofeedback treatment. *Gut* 1993;34(11):1576–80.
60. Bharucha AE, Fletcher JG. Recent advances in assessing anorectal structure and functions. *Gastroenterology* 2007;133(4):1069–74.
61. Kahrilas PJ, Ghosh SK, Pandolfino JE. Challenging the limits of esophageal manometry. *Gastroenterology* 2008;134(1):16–8.
62. Aaronson I, Nixon HH. A clinical evaluation of anorectal pressure studies in the diagnosis of Hirschsprung's disease. *Gut* 1972;13(2):138–46.

63. Sangwan YP, Collier JA, Schoetz DJ, et al. Spectrum of abnormal rectoanal reflex patterns in patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1996;39(1):59–65.
64. Rao SS. Constipation: evaluation and treatment. *Gastroenterol Clin North Am* 2003;32(2):659–83.
65. Duthie GS, Bartolo DC. Anismus: the cause of constipation? Results of investigation and treatment. *World J Surg* 1992;16(5):831–5.
66. Minguez M, Herreros B, Sanchiz V, et al. Predictive value of the balloon expulsion test for excluding the diagnosis of pelvic floor dyssynergia in constipation. *Gastroenterology* 2004;126(1):57–62. 67
67. Rao SS, Mudipalli RS, Stessman M, et al. Investigation of the utility of colorectal function tests and Rome II criteria in dyssynergic defecation (anismus). *Neurogastroenterol Motil* 2004;16(5):589–96.
68. Rao SS, Ozturk R, Laine L. Clinical utility of diagnostic tests for constipation in adults: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 2005;100(7):1605–15.
69. Rao SSC, Tuteja AK, Vellema T, et al. Dyssynergic defecation: demographics, symptoms, stool patterns and quality of life. *J Clin Gastroenterol* 2004;38:680–5.
70. Joo JS, Agachan F, Wolff B, et al. Initial North American experience with botulinum toxin type A for treatment of anismus. *Dis Colon Rectum* 1996;39:1107–11.
71. Glia A, Lindberg F, Nilsson LH, et al. Clinical value of symptom assessment in patients with constipation. *Dis Colon Rectum* 1999;42(11):1401–8.
72. Hull TL, Fazio VW, Schroeder T. Paradoxical puborectalis contraction in patients after pelvic pouch construction. *Dis Colon Rectum* 1995;38(11):1144–6.
73. Rao SS, Ozturk R, De Ocampo S, et al. Pathophysiology and role of biofeedback therapy in solitary rectal ulcer syndrome. *Am J Gastroenterol* 2006;101(3):613–8.

74. Rao SS, Seaton K, Miller MJ, et al. Psychological profiles and quality of life differ between patients with dyssynergia and those with slow transit constipation. *J Psychosom Res* 2007;63(4):441–9.
75. Hobbis ICA, Turpin G, Read NW. Examination of the role of psychosocial factors in the pathogenesis of functional bowel disorders. *Gastroenterology* 1995;108: A614.
76. Chiaioni G, Bassotti G, Monsignori A, et al. Anorectal dysfunction in constipated women with anorexia nervosa. *Mayo Clin Proc* 2000;75(10):1015–9.
77. Schouten WR, Briel JW, Auwerda JJ, et al. Anismus: fact or fiction? *Dis Colon Rectum* 1997;40(9):1033–41.
78. Stumbo PJ, Hemmingway D, Paulson J, et al. How useful is dietary management in the treatment of chronic constipation?. Supplement to. *Gastroenterology* 2008;134(4):A469.
79. Bassotti G, Gavurri M. Manometric investigation of high amplitude propagated contractile activity of the human colon. *Am J Physiol* 1988;255:G660–4.
80. Rao SSC, Sadeghi P, Beaty J, et al. Ambulatory 24-hour colonic manometry in slow-transit constipation. *Am J Gastroenterol* 2004;99:2405–16.
81. Muller-Lissner SA, Kamm MA, Scarpignato C, et al. Myths and misconception about chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 2005;100:232–42.
82. Voderholzer WA, Schatke W, Muhlendorfer BE, et al. Clinical response to dietary fiber treatment of chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 1997;92:95–8.
83. Brandt LJ, Prather CM, Quigley EM, et al. Systematic review on the management of chronic constipation in North America. *Am J Gastroenterol* 2005;100(Suppl 1):S5–21.

84. Ramkumar D, Rao SSC. Efficacy and safety of traditional medical therapies for chronic constipation: systematic review. *Am J Gastroenterol* 2005;100:936–71.
85. Dipalma JA, DeRidder PH, Orlando RC, et al. A randomized, placebo-controlled, multicenter study of the safety and efficacy of a new polyethylene glycol laxative. *Am J Gastroenterol* 2000;95(2):341–2.
86. Cuppoletti J, Malinowska DH, Tewari KP, et al. SPI-0211 activates T84 cell chloride transport and recombinant human ClC-2 chloride currents. *Am J Physiol Cell Physiol* 2004;287
87. Johanson JF, Morton D, Geenen J, Multicenter. 4-week, double-blind, randomized, placebo-controlled trial of lubiprostone, a locally-acting type-2 chloride channel activator, in patients with chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 2008;103(1):170–7. C1173–83.
88. Johanson JF, Panas R, Holland PC, et al. Long-term efficacy of lubiprostone for the treatment of chronic constipation. *Gastroenterology* 2006;130:M117.
89. Rao SSC, Welcher K, Pelsang RE. Effects of biofeedback therapy on anorectal function in obstructive defecation. *Dig Dis Sci* 1997;42:2197–205.
90. Rao SSC. The Technical aspects of biofeedback therapy for defecation disorders. *Gastroenterologist* 1998;6:96–103.
91. Rao SSC. Dyssynergic defecation. *Gastroenterol Clin North Am* 2001;30:97–114.
92. Chiarioni G, Salandini L, Whitehead WE. Biofeedback benefits only patients with outlet dysfunction, not patients with isolated slow transit constipation. *Gastroenterology* 2005;129:86–97.
93. Rao SS, Seaton K, Miller M, et al. Randomized controlled trial of biofeedback, sham feedback, and standard therapy for dyssynergic defecation. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007;5:331–8.

94. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992 Jun;30(6):473-83
95. Koçyigit H, Gülseren S, Erol A, Hizli N, Memis A. Thereliability and validity of the Turkish version of Quality of Life Questionnaire of the European Foundation for Osteoporosis (QUALEFFO). *Clin Rheumatol* 2003 Feb;22(1):18-23
96. Heather J. Mason, B.Sc., Esther Serrano-Ikkos, M.A.Psych., and Michael A. Kamm, M.D. Psychological state and quality of life in patients having behavioral treatment (biofeedback) for intractable constipation. *Am J Gastroenterol*. 2002 Dec;97(12):3154-9
97. Rao SS, Valestin J, Brown JK, Zimmerman B, Schulzte K. Long-term efficacy of biofeedback therapy for dyssynergic defecation: randomized controlled trial. *Am J Gastroenterol*.2010 Apr;105(4):890-6. Epub 2010 Feb 23
98. Wald A, Scarpignato C, Kamm MA, et al The burden of constipation on quality of life: results of a multinational survey. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 26: 227–36.
99. Chan AO, Cheng C, Hui WM, et al. Differing coping mechanisms, stress level and anorectal physiology in patients with functional constipation. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 5362–6.
- 100.Dedeli Ö, Fadiloglu C, Bor S. Validity and Reliability of a Turkish Version of the Fecal Incontinence Quality of Life Scale. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2009;36(5):532-538.

7. ÖZET

Kabızlık toplumda sık görülen gastrointestinal problemlerden biridir. Anal dissinerjiler fonksiyonel kabızlık nedenleri arasında %20 oranında bir yer tutmaktadır. Biofeedback tedavisi anal dissinerji tedavisinde manometrik bozukluğu düzeltmede etkinliği kanıtlanmış bir yöntem olmasına rağmen hayat kalitesi üzerindeki etkisini prospektif olarak değerlendiren bir araştırma mevcut değildir.

Bu çalışma konstipasyon nedeniyle başvuran hastalar arasında anal dissinerji saptanan hastaların biofeedback tedavisi sonrası tedaviye cevabının ve hayat kalitesindeki değişimin araştırılması amacıyla planlanmıştır.

Çalışmaya Roma III kriterlerine göre konstipasyonu olan hastalardan manometrik olarak anorektal dissinerji saptanan 32 hasta katılmış olup 12'si erkek (%37,5), 20'si kadın (%62,5) idi. Hastaların yaş ortalaması 43 ± 16 (dağılım 18-72) yıl olarak tesbit edildi. Bütün hastalara anorektal biyofeedback tedavisi uygulandı. Tedavi öncesinde ve tedaviden 1 ay sonrasında SF-36 hayat kalitesi ölçüm anket formları dolduruldu. Tedavi sonrasında fiziksel fonksiyon skorunda $11,9 \pm 2,7$, fiziksel rol skorunda $12,9 \pm 3,2$, ağrı skorunda $10,4 \pm 3,8$, genel sağlık skorunda $10,7 \pm 3,9$, vitalite skorunda $10,5 \pm 4,3$, sosyal fonksiyon skorunda $10,9 \pm 5,3$, duygusal rol skorunda $14,6 \pm 3,7$, mental sağlık skorunda $10,6 \pm 3,2$ artış saptanmış olup ölçülen parametrelerin tamamında istatistiksel olarak anlamlı artış sağlanmıştır.

SF-36 ile ölçülen parametrelerin değişim oranı ile hastalarda bulunan dijital manevra, ıkınma şiddeti, dışkılama sayısı değişimi arasındaki ilişki analiz

edildiğinde yalnız vitalite (hayat enerjisi) artışının dijital manevra kullanımının azalmasıyla ilişkili olduğu saptandı. SF-36 parametrelerinin değişim oranı ile cinsiyet, yaş, doğum sayısı ilişkisi incelendiğinde sadece yaş artımı ile fiziksel rol cevabı arasında negatif yönde korelasyon saptanmıştır

Sonuç olarak biofeedback tedavisi ile dışkılama alışkanlıklarındaki düzelmenin ve manometride saptanan bozuklukların kaybolmasının yanında insanların mental ve fiziksel hayat kalitesinde belirgin bir düzelme sağladığı saptanmıştır.

8. SUMMARY

Constipation is one of the most Gastrointestinal Disorder which affects the society. Anal dyssinergia is the cause of %20 of functional constipation. Although biofeedback is an effective option for the treatment of anal dyssinergia, it is not known the effect of the same treatment for life quality.

The aim of the study was to find the effectiveness of biofeedback treatment for the constipation patients with anal dyssinergia. Before and after the treatment SF-36 parameters was measured for all of the patients.

We recruited 32 subjects with chronic constipation who had fulfilled Rome III criteria for functional constipation. In addition, all subjects fulfilled the following criteria for dyssinergic defecation; they showed a dyssinergic pattern of defecation during attempted defecation and either had prolonged difficulty with expelling balloon. There were 12 male and 20 female subjects with a median age of 43 ± 16 (range 18-72). All of the patients were treated with biofeedback exercises. The increase of physical functioning, physical role, bodily pain, general health, vitality, social functioning, emotional role and mental health score were in order $11,9 \pm 2,7$, $12,9 \pm 3,2$, $10,4 \pm 3,8$, $10,7 \pm 3,9$, $10,5 \pm 4,3$, $10,9 \pm 5,3$, $14,6 \pm 3,7$ and $10,6 \pm 3,5$ point. There were statistic significant differences between the pretreatment and one month post treatment Quality of Life values. There were also a significant improvement of straining effort, digital maneuver use and weekly defecation number.

We performed correlation analysis to compare the change of life quality parameters and defecation behaviors. We found a reverse correlation

between vitality and digital maneuver habit. There were also a negative correlation between age and physical rol.

In conclusion, we would like to emphasise that biofeedback treatment is an effective treatment for anal dyssinergia. After treatment of such patient we observe a significant improvement of mental and physically quality of life and defecation habits. We think that such studies could performed with a wide range of population again. Such studies can include a first, third month and 1 year measurement of quality of life after biofeedback treatment

ÖZGEÇMİŞ

KİMLİK BİLGİLERİ

Adı Soyadı : Memduh Şahin

Unvanı : Araştırma Görevlisi

Doğum Tarihi : 5.11.1975

Telefon : 3122025838

E-mail : memsahinsahin@hotmail.com

İş Adresi : Gazi Üniversitesi tıp fakültesi. Gastroenteroloji Bilim Dalı

EĞİTİM DURUMU

Lise : Antakya Kurtuluş Lisesi

Lisans : Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

İhtisas : Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç hastalıkları Bilim Dalı

YÜRÜTTÜĞÜ

GÖREVLER

2007-2011 Gazi Üniversitesi Gastroenteroloji Bilimdalı. Yan dal Eğitimi

YABANCI DİLLER: İNGİLİZCE, ALMANCA