



TFK

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ KLİNİKLERİ

Cilt 5 • Sayı 1 • Mart 2022

GENEL DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008
CİLT 5 SAYI 1: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/2022.501

Sahibi/Proprietor

Doç. Dr. Mustafa AYDIN

Yazı İşleri Müdürü/Editor-in-Chief

Zeynep AKYAR

Editör/Editor

Dr. Yaşar Meryem Yeşim ÜNLÜÇERÇİ

Editör Yardımcıları/Editorial Board

Dr. Duygu ŞAHİN

Dr. Gülşah KOÇ

Dr. Dilek DÜZGÜN ERGÜN

Dergi Sekreteryası

Öğr. Gör. Özge ALTINOK

Dil/Language

Türkçe - İngilizce

Yayın Periyodu/Publication Period

Yılda üç kez yayınlanır

Mart - Temmuz - Kasım

İdari Koordinatör/Administrative

Coordinator

Tamer BAYRAK

Kapak Tasarım/Cover Design

Nabi SARIBAŞ

Grafik Tasarım/Graphic Design

Deniz Selen KAĞITCI

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Florya Yerleşkesi Beşyol Mah.

İnönü Cad. No: 38 Sefaköy

34295 Küçükçekmece/İstanbul, Türkiye

Tel: 444 1 428 - Faks: 0 212 425 57 97

E-Mail: atk@aydin.edu.tr

Web: www.aydin.edu.tr

Baskı/Printed by

Levent Baskı Merkezi

Sertifika No: 35983

Emniyetevler Mahallesi Yeniçeri Sokak No:6/A

4. Levent / İstanbul, Türkiye

Tel: 0212 270 80 70

E-mail: info@leventbaskimerkezi.com

BİLİM KURULU - SCIENTIFIC BOARD

Dr. Abdullah Sonsuz - *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi*

Dr. Ahmet İlvan - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Ahmet Şükrü Aynacıoğlu - *Atlas Üniversitesi*

Dr. Ali Fuat Erdem - *Sakarya Üniversitesi*

Dr. Ahu Soyocak - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Ayhan Bilir - *Atlas Üniversitesi*

Dr. Ayşe Balat - *Gaziantep Üniversitesi*

Dr. Ayşe Canan Yazıcı Güvercin - *İzmir Tınaztepe Üniversitesi*

Dr. Ayşe Kubat Üzüm - *İstanbul Üniversitesi*

Dr. Ayper Somer - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*

Dr. Bahriye Özlem Konukseven - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Beyhan Ömer - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*

Dr. Çiğdem Kayacan - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Didem Turgut Coşan - *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*

Dr. Erhan Alabay - *Sağlık Bilimleri Üniversitesi*

Dr. Evgeny A. Levin - *Novosibirsk University*

Dr. Evrim Özkorumak - *Karadeniz Teknik Üniversitesi*

Dr. Gamze Özçürümez - *Başkent Üniversitesi*

Dr. Gökhan Çakıroğlu - *Aksaray Üniversitesi*

Dr. Gökşin Şengül - *Erzurum Atatürk Üniversitesi*

Dr. Güher Saruhan Direskeneli - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*

Dr. Gülseren Kökten - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Hafize Sezer - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Halil Alış - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Halil Çetingök - *İstanbul Üniversitesi*

Dr. Haner Direskeneli - *Marmara Üniversitesi*

Dr. Hülyam KURT - *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*

Dr. Indrani Kalkan - *Medipol Üniversitesi*

Dr. Kaya Köksalan - *İÜ DETAE*

Dr. Levent Kaptanoğlu - *Bahçeşehir Üniversitesi*

Dr. Merih Özgen - *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*

Dr. Metin Ateş - *İstanbul Arel Üniversitesi*

Dr. Metin Kapan - *İstinye Üniversitesi*

Dr. Mithat Büyükçelik - *Gaziantep Üniversitesi*

Dr. Murat Aksu - *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi*
Dr. Murat Vural - *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*
Dr. Mustafa Kemal Aslantaş - *Marmara Üniversitesi*
Dr. Müge KIRAY - *Dokuz Eylül Üniversitesi*
Dr. Nurcan Uysal - *İstinye Üniversitesi*
Dr. Oral Öncül - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*
Dr. Orhan Canbolat - *Gazi Üniversitesi*
Dr. Osman Ata Uysal - *İstanbul Aydın Üniversitesi*
Dr. Osman Ekinçi - *Sağlık Bilimleri Üniversitesi*
Dr. Özer Akgül - *İstanbul Aydın Üniversitesi*
Dr. Özgün Enver - *İstanbul Aydın Üniversitesi*
Dr. Reyhan Çalışkan - *İstanbul Aydın Üniversitesi*
Dr. Sabahat Alışır Ecder - *Medeniyet Üniversitesi*
Dr. Sami Sökücü - *İstanbul Aydın Üniversitesi*
Dr. Seldağ BEKPINAR - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*
Dr. Serdar Baki Albayrak - *İstanbul Aydın Üniversitesi*

Dr. Süphan Ertürk - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*
Dr. Şükrü ÖZTÜRK - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*
Dr. Tarık Esen - *Koç Üniversitesi*
Dr. Tevfik Erhan Coşan - *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi*
Dr. Tamer ZEREN - *Celal Bayar Üniversitesi*
Dr. Tunaya Kalkan - *İstanbul Aydın Üniversitesi*
Dr. Turgut İpek - *Altınbaş Üniversitesi*
Dr. Uğur Tekin - *Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi*
Dr. Uğur Özbek - *Acıbadem Üniversitesi*
Dr. Yakup TUNA - *Atlas Üniversitesi*
Dr. Yaşar Ali Öner - *İstanbul Aydın Üniversitesi*
Dr. Yavuz Demiraran - *Medipol Üniversitesi*
Dr. Yıldız Okuturlar - *Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi*
Dr. Zafer Çukurova - *Sağlık Bilimleri Üniversitesi*
Dr. Zeynep Solakođlu - *İÜ İstanbul Tıp Fakültesi*

Derleme – Review

Doğum Ağrısını Azaltmada Kullanılan Bir Gevşeme Tekniği: Hipnozla Doğum

A Relaxation Technique Used to Reduce Labor Pain: Hypnobirthing

Nezihe KIZILKAYA BEJİ, Gizem KAYA, Ayşe YILDIZ..... 1

COVID-19 Pandemi Sürecinde Tıp Eğitimi ve Bir Tıp Fakültesi Deneyimi

Medical Education During a COVID-19 Pandemic: A Medical Faculty's Experience

Murat KALEMOĞLU, Ecem KALEMOĞLU.....11

Kök Hücrelerde DNA Hasarı ve Onarımı

DNA Damage and Repair in Stem Cells

Ceyda DURMAZ, Esra ŞEN..... 19

Özgün Araştırma – Original Article

The Evaluation of Importance of New Immunohistochemical Markers for the Diagnosis and Differential Diagnosis of Mesenchymal Tumors

Mezenkimal Tümörlerin Tanı ve Ayırıcı Tanısında Yeni İmmünohistokimyasal Belirteçlerin Öneminin Değerlendirilmesi

Sevil KARABAĞ, Kıvılcım Eren ERDOĞAN, Mehmet Ali DEVECİ, Gülfiliz GÖNLÜŞEN.....27

Level of Self-Esteem and Related Factors among First Grade University Students in Healthcare

Sağlık Alanında Birinci Sınıf Üniversite Öğrencilerinde Benlik Saygısı Düzeyi ve İlişkili Etmenler

Beste YILDIRIM, Ceren YILDIZ, Leyla YILDIZ, Alper YILMAZ, Umut YILDIRIM, Ayla AÇIKGÖZ.....35

Hastanede Tedavi Edilen Kronik İnmeli Hastaların Aile Yakınları veya Bakıcı Tarafından Refakat Edilmesinin, Hasta Tarafından Algılanan Sosyal Destek Düzeyi, Fiziksel Bağımsızlık, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Determination of the Effects Hospitalized Chronic Patients Being Accompanied by Family Relatives or Carregivers on the Level of Social Support Perceived by the Patient Physical Independence, Quality of Life and Depression

Naziye ŞENYUVA CEYHAN, Zahide Seda BAKTIR, Yıldız ANALAY AKBABA, Başak BİLİR KAYA.....49

Olgu Sunumu – Case Report

Tekrarlayan Pankreatit ile Erişkin Dönemde Tanı Alan Kistik Fibrozis Olgusu

Cystic Fibrosis Case Diagnosed in Adulthood with Recurrent Pancreatitis

Ali GÖKÇE, Burcu DİKEÇ GÖKÇE, Ahmet UYANIKOĞLU.....55

DOI NUMALARALARI

Genel DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008

TFK Kasım 2021 Cilt 5 Sayı 1 DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/2022.501

Doğum Ağrısını Azaltmada Kullanılan Bir Gevşeme Tekniği: Hipnozla Doğum

A Relaxation Technique Used to Reduce Labor Pain: Hypnobirthing

Nezihe KIZILKAYA BEJİ, Gizem KAYA, Ayşe YILDIZ

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1001

COVID-19 Pandemi Sürecinde Tıp Eğitimi ve Bir Tıp Fakültesi Deneyimi

Medical Education During a COVID-19 Pandemic: A Medical Faculty's Experience

Murat KALEMOĞLU, Ecem KALEMOĞLU

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1002

Kök Hücrelerde DNA Hasarı ve Onarımı

DNA Damage and Repair in Stem Cells

Ceyda DURMAZ, Esra ŞEN

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1003

The Evaluation of Importance of New Immunohistochemical Markers for the Diagnosis and Differential Diagnosis of Mesenchymal Tumors

Mezenkimal Tümörlerin Tanı ve Ayırıcı Tanısında Yeni İmmünohistokimyasal Belirteçlerin Öneminin Değerlendirilmesi

Sevil KARABAĞ, Kıvılcım Eren ERDOĞAN, Mehmet Ali DEVECİ, Gülfiliz GÖNLÜŞEN

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1004

Level of Self-Esteem and Related Factors among First Grade University Students in Healthcare

Sağlık Alanında Birinci Sınıf Üniversite Öğrencilerinde Benlik Saygısı Düzeyi ve İlişkili Etmenler

Beste YILDIRIM, Ceren YILDIZ, Leyla YILDIZ, Alper YILMAZ, Umut YILDIRIM, Ayla AÇIKGÖZ

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1005

Hastanede Tedavi Edilen Kronik İnmeli Hastaların Aile Yakınları veya Bakıcı Tarafından Refakat Edilmesinin, Hasta Tarafından Algılanan Sosyal Destek Düzeyi, Fiziksel Bağımsızlık, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Determination of the Effects Hospitalized Chronic Patients Being Accompanied by Family Relatives or Carregivers on the Level of Social Support Perceived by the Patient Physical Independence, Quality of Life and Depression

Naziye ŞENYUVA CEYHAN, Zahide Seda BAKTIR, Yıldız ANALAY AKBABA, Başak BİLİR KAYA

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1006

Tekrarlayan Pankreatit ile Erişkin Dönemde Tanı Alan Kistik Fibrozis Olgusu

Cystic Fibrosis Case Diagnosed in Adulthood with Recurrent Pancreatitis

Ali GÖKÇE, Burcu DİKEÇ GÖKÇE, Ahmet UYANIKOĞLU

10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1007

Doğum Ağrısını Azaltmada Kullanılan Bir Gevşeme Tekniği: Hipnozla Doğum

Nezihe KIZILKAYA BEJİ¹, Gizem KAYA², Ayşe YILDIZ³

Öz

Doğum, doğal bir olaydır. Anne adayları gebe kaldıklarında doğum sürecine uyum sağlamaya başlamaktadır. Bu uyum bedeninin gösterdiği fizyolojik yanıtlarla desteklenmektedir. Doğumun rahatsızlığını azaltmak için beden mükemmel bir şekilde donatılmıştır. Kadınlar, bedenlerinin gebe kalınacağını, taşıdıkları bebeklerin gelişiminin nasıl besleneceğini ve nasıl doğurulacağını içgüdüsel olarak bilmektedir. Doğum eylemi ile ilgili çevrenin ya da kişinin yaşadığı olumsuz tecrübeler gebelerde korku oluşturarak doğum ve ağrı kelimelerinin birlikte anılmasına neden olmaktadır. Gebelerin başarılı bir doğum geçirmesi için birçok ağrı kontrol yöntemi bulunmaktadır. Doğumda hipnoz kullanımı bu yöntemlerden bir tanesidir. Hipnozla doğum, kişinin kendi korkularından özgürleşmesi üzerine odaklanan, rahat bir doğum için derin bir gevşemeyi esas alan, rahat, sağlıklı, huzurlu ve bilinçli bir doğum yolunda kullanılan uluslararası hem doğum yöntemi hem de doğuma hazırlık felsefesidir. Hipnozla doğum felsefesi ile derin gevşeme sağlanmakta ve kurulan güven ortamı sayesinde bilinçaltında depolanmış olumsuz/negatif duygu ve korkular yerini pozitif beklentilere bırakmaktadır. Pozitif beklentiler ve güven duygusu doğum sürecini kolaylaştırmaktadır. Anne ve baba adayları gerekli eğitimler verilerek doğuma hazırlanmakta, bu sayede korkularından arınmakta ve ağrı oluşumu engellenmektedir. Hipnozla doğum ile derin bir gevşeme sağlanarak gebelerin kendi bedenlerinin doğal yanıtıyla doğumlarını gerçekleştirmelerine olanak verilmektedir. Bu makalede hipnoz, doğum ağrısı ve hipnozla doğum felsefesi konuları güncel literatür doğrultusunda incelenerek ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Doğum, Ağrı, Hipnozla doğum

A Relaxation Technique Used to Reduce Labor Pain: Hypnobirthing

Abstract

Birth is a natural event. When expectant mothers become pregnant, they begin to adapt to the birth process. This harmony is supported by the physiological responses of the body. The body is perfectly equipped to reduce the discomfort of labor. Women instinctively know that their bodies will conceive, how the development of the babies they carry will be fed, and how they will be delivered. The negative experiences of the environment or the person related to the labor cause

¹Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul. E-mail: nbeji@biruni.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-6254-4412

²Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul . E-mail: gizemkaya3004@gmail.com ORCID ID: 0000-0003-1871-3677

³Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, İstanbul. E-mail: ayildiz@biruni.edu.tr ORCID: 0000-0002-4209-9067

Yazışma Adresi: Prof. Dr. Nezihe KIZILKAYA BEJİ, Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul. e-mail: nbeji@biruni.edu.tr <https://orcid.org/0000-0002-6254-4412>, Tel: 0212 4448276 /132, Fax: 0212 4164646.

Geliş Tarihi: 05 Şubat 2021 Kabul Tarihi: 19 Ekim 2021

DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1001

fear in pregnant women and cause the words birth and pain to be mentioned together. There are many pain control methods for pregnant women to have a successful birth. The use of hypnosis at birth is one of these methods. Hypnobirthing is an international birthing method and a birth preparation philosophy that focuses on the liberation of one's own fears, based on deep relaxation for a comfortable birth, and is used in a comfortable, healthy, peaceful and conscious birth path. Deep relaxation is provided with the hypnobirthing philosophy, and the adverse/negative emotions and fears stored in the subconscious are replaced by positive expectations thanks to the established trust environment. Positive expectations and sense of trust facilitate the birth process. The expectant mothers and fathers are prepared for the birth by providing the necessary training, thus relieving their fears and preventing the formation of pain. By providing deep relaxation with hypnobirthing, pregnant women are allowed to give birth with the natural response of their own bodies. In this article, hypnosis, labor pain, and hypnobirthing philosophy are discussed in accordance with the current literature.

Keywords: Birth, Pain; Hypnobirthing

Giriş

Kadınlar gebeliklerini öğrendiklerinde bir bebek dünyaya getirecekleri düşüncesi oluşur ve bu düşünceye uyum sağlar. Gebelik sürecinde fizyolojik, psikolojik ve sosyal birtakım değişiklikler oluşmaktadır. Bu değişimlere uyum sağlamak anne adayını için önemli bir dönüm noktasıdır. Sağlık profesyonellerinin, anne adayının sürece uyum sağlayabilmesi için prenatal dönemden itibaren anne adayını ile iletişim halinde olması gerekmektedir. Gebeye gereken ölçüde prenatal bakımlarının verilmesi, anne adayının doğum sürecine uyumunu kolaylaştırmaktadır. Bu düşünceye gösterdikleri uyum gebelerin doğum zamanına da odaklanmasını sağlamaktadır (1,2).

Normal doğum süreci, herhangi bir müdahaleye/girişime ihtiyaç duyulmadan, destekleyici bir ortam sağlandığında gerçekleşebilen fizyolojik, aynı zamanda kadını güçlü kılan bir olaydır. Sağlık profesyonelinin bu süreçteki etkisi çok önemlidir. Kadınlara gereksinimlerine göre destek olunmalıdır. Sağlık profesyonelleri kadının gereksinimlerini göz önüne alarak; bakımlarını gereksinimler doğrultusunda vermeli ve gebeye yardımcı

olmalıdır. Doğum yapan kadınların çoğu, doğum esnasında kendilerine yardımcı olabilecek birine ihtiyaç duyduklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca modern cihazların ve teknolojinin sağlık profesyonellerinin yerini alamadığını da belirtmişlerdir (3).

Doğum Ağrısı ve Doğum Korkusu

Doğum, doğal bir olaydır. Ancak, doğum eylemiyle ilgili olumsuz tecrübelerin artması, doğum ve ağrı sözcüklerinin beraber anılmasına neden olmuştur (1). Doğum esnasında gebenin iyilik halini ağrı faktörü etkilemektedir. Gebeler doğum eyleminin başlamasıyla yaşamları boyunca karşılaşmadıkları şiddetli ağrıları hissetmeye başlarlar (4-5). Bu öyle büyük ağrıdır ki şiddeti doğum yaklaştıkça artar ve düzenli olarak devam eder. Bu sebeple de dünyada doğuma ilişkin epidemik bir korku oluşmuştur. Korku uterusu giden kan damarlarında vazokonstriksiyona neden olarak "ağrı"yı oluşturmaktadır (1,6). Bu nedenle doğum ağrısı, kadınlarda korku ve memnuniyetsizlik ile ilişkilendirilmektedir. Korku doğumun doğal bir olaydan çok müdahale gerektiren bir durum olarak düşünülmesine sebep olmaktadır (7). Kadınlarda görülen korku ve anksiyete geçmişte yaşadığı olaylar (önceki zor

doğum, önceki travmatik hastane süreci, doğum ile ilgili bahsedilenlerden etkilenme, anne-bebek sağlığında oluşan problemler vb.) sebebiyle ortaya çıkmaktadır. Zihindeki korkular gereksiz acı yaratan fiziksel gerginliklere dönüşmektedir (6).

İncelemeler gösteriyor ki, gebenin endişeli olması kan basıncında değişikliklere sebep olmaktadır. Bu durumla plasentaya giden kan oranı azalır ve fetüse daha az gıda/oksijen gider. Böylelikle yenidoğanda uzun dönemde problemlere neden olduğu belirlenmiştir (8).

Doğum korkusu ve doğum ağrısı günümüzün en dikkat çeken tartışma konuları arasında yer almaktadır. Doğum korkusunun fazla olması doğum ağrısının daha yüksek algılanmasına sebep olmaktadır (9,10). Kadınların çoğu doğum eylemini yalnızca çevresinden duyduğu kadarıyla bilmektedir. Doğum eyleminden olumlu bahseden kadın sayısı çok azdır. Birçok kadın doğumda olumsuz, istenmeyen durumlar yaşamaktadır. Bunlara örnek olarak “aktif fazda 2 saatten fazla bir sürede servikal dilatasyonun olmaması, fetüsün inişinde ilerleme olmaması vb. anormal doğum eylemi tipleri ve doğum eyleminin uzaması, çaresizlik, yorgunluk hissi, dayanılamayacak şekilde olan ağrılar ve kendini sağlık profesyoneline (hekime, ebeye) bırakmak vb.” verilebilir (1,11).

Korku bireyin karar verme sürecini etkileyen bir duygudur. Dick Read “Doğumda yanlış giden nedir?” sorusunu “Korku - Gerginlik – Ağrı Sendromu” şeklinde cevaplamaktadır. Korku, bedendeki (özellikle uterustaki) gerginliğin sebebidir. Var olan bu gerginliğin doğum sürecini engellediği, doğum eylemini uzattığı ve bu şekilde ağrıya neden olduğu söylenmektedir (6).

Günlük hayatta konuşulanlar bilinçaltımızda depolanmaktadır. Doğum ile ilgili çevreden duyulan olumsuz düşünceler doğum yapacak anne adayının da doğum ile ilgili olumsuz düşünmesine neden olmaktadır. Anne adayının doğum eylemiyle ilgili duyduğu olumsuz her düşünce bilinçaltında korku olarak depolanmaktadır. Böylece doğumda ağrı çekmeye, doğumu engellemeye sebep olmaktadır. Sakin ve rahat bir doğum süreci için anne adayı korkulardan ve olumsuz duygulardan arındırılmalıdır (12).

Doğum ağrısı ve oluşan doğum korkusu bireylerin doğum eylemine karşı memnuniyetini azaltır ve doğum sürelerinin uzamasına sebep olur (10). Oluşan bu durum doğum eyleminde birçok müdahale yapılmasına neden olmaktadır (9). Böylece kadınlar vajinal doğumdan uzaklaşıp sezaryeni (C/S) tercih etmektedir (13-16). Literatür incelendiğinde yapılan birkaç araştırmada gebelerin sezaryen doğumu tercih etme sebepleri arasında; doğumdan/doğum ağrısından korkma (%71.1) ve bebek için daha sağlıklı olduğu düşüncesi (%15.5), %50 hekim isteği, %28.3 kendi isteği, %9.4 miad geçmesi, %7.5 vajinal doğum korkusu, %4.7 oranında ise sezaryen doğumun daha sağlıklı olduğu düşünceleri yer almaktadır (13,15). Ancak bu durum doğum sürecinde destekleyici bakım uygulayarak aşılabılır.

Doğum eylemini gerçekleştiren her gebe bu ağrının yönetiminde birtakım gereksinimleri vardır. Bu gereksinimleri karşılamada gebeye yapılacak destek çok önemlidir. Bu desteği ve bakımı sağlayacak olan sağlık profesyonelleridir. Gebeye verilecek ebelik/hemşirelik bakımı doğum ağrısının azaltılmasına, giderilmesine, doğum eyleminde aktif bir şekilde yer almaya, pozitif bir anne-yenidoğan bağının

oluşmasına ve bu sayede de doğum eylemiyle ilgili memnuniyetin artmasına gebenin sağlıklı, başarılı bir doğum süreci geçirmesine katkı sağlayacaktır (17).

Sağlık profesyonellerinin gebeyle kurdukları iletişim ve verilen bakımdaki destek sayesinde gebe rahatlamaktadır. Doğum esnasında sağlanan destek, duygusal, bilgilendirici ve pratik destek olarak üçe ayrılmaktadır;

- “Duygusal destek”, gebenin bakım veren profesyonel ile güvende hissetmesi;
- “Bilgilendirici destek”, ihtiyaç duyduğunda gerekli tavsiyeyi alabilmesi;
- “Pratik destek”, kişinin pratik hizmetlere ve tavsiyelere kolay erişebilmesi şeklindedir (18).

Kadınlara verilen bakımın temel amaçları arasında doğum ağrısının kontrolü yer almaktadır (19). Doğum ağrısı evrensel bir tecrübe sayılabilir. Ağrının algılanma durumu her insanda farklılık göstermektedir. Oluşan doğum ağrısının şiddeti kişiden kişiye farklı algılanmaktadır. Ağrıyı algılama durumu, ağrı ile ilgili geçmiş tecrübeler, kişinin değer yargılarına, ağrı ile ilgili alışkanlıklarına, sosyoekonomik özelliklere, kaygı durumuna ve korku seviyesine göre farklılıklar göstermektedir (20, 21). Kontrol altına alınamayan doğum ağrısıyla ortaya çıkan stres anne ve yenidoğan sağlığını tehlikeye sokmaktadır. Bu sebeple doğum ağrısı olumsuz algılanır, kadınlar kendi istekleriyle sezaryen doğumu tercih etmeye başlar (21-23). Doğum eylemindeki ağrının kontrol altına alınmasını sağlayan yöntemlerin amacı, annede ve yenidoğanda olumsuz durum yaşanmadan doğrudan doğum ağrısının yönetilmesi ve ağrının azaltılmasını sağlamaktır (19).

Kadının olumlu bir doğum tecrübesi elde etmesinde sağlık profesyonellerinin desteği özellikle de hemşirelik bakımının önemi ve

bu bakımın büyük bir kısmının destekleyici nitelikte olması gerektiği vurgulanmaktadır (9, 24). AWHONN (Association of Women’s Health, Obstetric and Neonatal Nurses-Kadın Sağlığı, Doğum ve Yenidoğan Hemşireleri Derneği) doğumun başarılı bir şekilde yönetilmesinde hemşire desteğinin önemli olduğu belirtilmiştir (25).

Dünya’da kadın hareketleri 1970’li senelerde başlamıştır. Bu sayede kadınların doğum eylemi hakkındaki görüşleri, beklentileri ve almak istedikleri prenatal bakım yöntemleri hakkında var olan görüşlerin değişmesine olanak sağlamıştır. Anne adayları doğum eylemindeki stres ile farmakolojik yöntemler dışındaki metodlar ile baş etmek istemektedir. Bu durum doğum eylemini mutlu bir tecrübe olarak yaşamalarına olanak sağlamaktadır (26).

Literatür incelendiğinde var olan doğum ağrısının yönetilmesinde farmakolojik ağrı kontrol yöntemleri (FAKY) ve non-farmakolojik ağrı kontrol yöntemleri (NFAKY) kullanılmaktadır. FAKY ağrının ortadan kaldırılmasına yardımcı olurken, NFAKY var olan ağrıyla baş etmeye, ağrının azaltılmasına, yönetilmesine ve giderilmesine olanak sağlayan uygulamaları içermektedir (4, 27).

Farmakolojik Ağrı Kontrol Yöntemleri (FAKY):

- İnhaler Analjezikler
- Opioid ve Opioid Olmayan İlaçlar
- Lokal Anestezik Sinir Blokları
- Epidural ve Lokal Anestezik
- Opioid Enjeksiyonlar (27).

Non-Farmakolojik Ağrı Kontrol Yöntemleri (NFAKY):

Gevşeme: “Hipnoz, Biofeedback, Hareket/ Pozisyon, Müzik, Yoga, Akupunktur ve Akupress”

- Solunum Teknikleri: “Lamaze ve Dick Read”
- Mental Uyarılma: “Odaklanma, Dikkat Dağıtma, Hayal Kurma”
- Tensel Uyarılma: “Masaj, İntradermal Su
- Enjeksiyonu, Transkütanöz Elektriksel
- Sinir Stimulasyonu (TENS), Yüzeysel
- Soğuk Sıcak Uygulama, Hidroterapi” (2730)

Doğum sürecinde ağrıyı yönetebilmek için sakin olmak gerekmektedir. Bu durum gebenin olumlu bir doğum tecrübesi elde etmesini sağlamaktadır. Kadınlar sahip oldukları bedensel özelliklerle doğum eylemini müdahale edilmeden gerçekleştirebilir. Gebeleri doğuma hazırlayan doğuma hazırlık eğitimcileri, gebenin kendisinde var olan doğurabilme yeteneğini fark etmesini sağlayan yöntemleri kullanmalıdır (1). Hipnoz uygulaması doğum ağrısının azaltılmasında ya da giderilmesinde kullanılan bir tekniktir (31). “Hipnoz” gebenin rahat doğum yapmasını destekleyen bir yöntemdir. “Hipnoz, bireyin içindeki gücü fark etmesini sağlamaktadır”. Hipnoz, yoğun konsantrasyon gerektiren, derin bir gevşeme ve bilinç durumudur (1).

Hipnoz ile dış uyaranlara farkındalık azalır. Yoğun bir odaklanma sağlanır ve bu sayede önerilere daha fazla cevap verilmesini sağlar. Öneriler, algılama, duygu durum ve davranışta oluşan farklılıklarla neticelenen bir terapötik iletişimdir. Kadını bilinçaltına yönlendirerek, önerileri yapmasında destek olunmaktadır (17).

19. yüzyılın başlarından bu yana doğum ağrısını azaltmakta kullanılan hipnoz, eski Yunancada uyumak olarak anılmaktadır (32). Bu non-farmakolojik yöntem önemli yetenekleri askıya alan ve bilinçaltına ulaşabilen derin fiziksel relaksasyon durumu olarak tanımlanmaktadır.

Böylelikle bireylerin etki altına alınması durumu da artmaktadır. Hipnoterapistler sayesinde kadınlar kendilerini hipnoz durumuna sokmayı öğrenir bu sayede doğum eyleminde yapılan hipnoz kendi kendine hipnoz şeklinde ifade edilebilmektedir. Farmakolojik olmayan bu yöntem doğum ağrısının azaltılmasını sağlamaktadır. Bu sayede hiçbir farmakolojik yöntem kullanmadan fetüs ve yenidoğana negatif etki oluşturmadan doğum ağrısının kontrol altına alınmasını sağlayan bir yöntemdir (33). Doğum eyleminde gebe için bebeğin güvenliği çok önemlidir (8). Avantajları olmasına rağmen yoğun bir şekilde uygulanamamaktadır. Bunun sebebi de; zaman ve gebeliğin son dönemlerinde anne adayıyla beraber eğitim toplantıları gerektirmesi, bir hipnotiste ihtiyaç duyulması ve etkisinin genelleştirilememesidir (33).

Schrock ve arkadaşlarının (34) ile Smith ve arkadaşlarının (35) yaptığı çalışmalarda “kendi kendine hipnoz uygulayan kadınların epidural analjezi de dahil olmak üzere daha az ağrı kesici ilaca gereksinimi olduğu ve doğum eylemi esnasında ağrı kontrolü ile ilgili memnuniyetlerinin daha fazla olduğu” belirtilmiştir. Başka bir çalışmada da “gevşeme sağlamak için prenatal dönemde kendi kendine hipnoz yöntemi ile ilgili eğitilen kadınlarda eğitilmeyenlere göre daha az epidural analjezi ihtiyacı hissettikleri” saptanmıştır (36).

Doğuma hazırlık yöntemlerinin gelişimi 1950 yıllarından günümüze kadar uzanır (3). Doğum ile baş edebilmek için doğuma hazırlık sınıfları tercih edilebilir. Böylelikle olumlu bir doğum tecrübesi edinilir. Doğuma hazırlık sınıflarında “Korku-Ağrı-Gerginlik” üçgenini kendi baş etme mekanizmaları ile yok etmek, ağrısız doğum yapmak vb. eğitimler verilmektedir

(26). Günümüzde sağlık hizmeti sağlayan birey ve kurumlar anne ve baba adaylarına doğuma hazırlık sınıfları sunmaktadır. Doğuma hazırlık yöntemlerinden Dick Read, Lamaze ve Bradley yöntemleri Amerika Birleşik Devletleri'nde en meşhur doğuma hazırlık kurslarıdır. Son zamanlarda ise bu alanda en fazla kullanılan yöntemlerden bir tanesi de hypnobirthing (Hipnozla Doğum) felsefesidir (3).

Doğum eyleminde “hipnoz” kullanımı Marie Mongan tarafından 1989 yılında “Hypnobirthing-Hipnozla doğum” ismiyle ifade edilmektedir. “Hipnozla doğum” hem bir doğum yöntemi hem de bir doğuma hazırlık felsefesidir. Gebelik esnasında kadına otopnoz ile kontraksiyonları nefes ile karşılama öğretilir. Doğum sırasında telaffuz edilen sözcüklerin gebelerin neokorteksini uyarır. Bu sebeple doğumda görevli sağlık profesyonelleri kullanacakları sözcükleri özenle ve dikkatle seçmeleri önerilmektedir (37).

Hipnozla doğum ile doğuma hazırlanan anne adaylarının korkularından kurtulmalarını, kendilerinde var olan doğum eylemini gerçekleştirme yeteneklerini keşfetmelerini sağlayarak kadınların derin bir şekilde gevşemesine izin veren bir uygulamadır (12). Hipnozla doğum ile kadınlar, doğal yolla doğurma içgüdülerine başvurma haklarını geri kazanmakta ve eşlerinin sürece tam anlamıyla dahil olmasıyla hayatlarının en hatırlanması deneyimlerinden birini yaratmaktadır (6).

Marie Mongan hipnozla doğum felsefesinin ilk uygulamasını kendi kızıyla yapmıştır. Bu felsefeyle ilgili çalışmalarına yıllarca devam etmiştir. Mongan yöntemi olarak anılan, günümüzde kullanımı yaygınlaşan, anne adaylarının sakin ve bilinçli bir doğum yapmalarına fırsat veren bir teknikten

çok doğumun normal, doğal ve sağlıklı olduğuna inanan bir felsefedir (12).

Hipnozla doğum, bir doğurma tekniği veya yöntemi olduğu kadar bir doğum felsefesidir. Çocuk doğurmanın kadınlar için normal, doğal ve sağlıklı bir işlev olduğu programın temel ilkesidir. Bu sayede yüksek risk taşımayan çok fazla sayıda gebe, doğumu, nazikçe ve sakinçe başarabilmektedir. Doğumun rahatsızlığını azaltmak için beden mükemmel bir şekilde donatılmıştır. Kadınların bedenleri nasıl gebe kalacağını ve taşıdıkları bebeklerin gelişiminin nasıl besleneceğini içgüdüsel olarak bildikleri gibi nasıl doğurulacağını da içgüdüsel olarak bilmektedir. Hipnozla doğum, annelere, kendi yaradılışlarından gelen nazikçe, rahatça, güçlü bir şekilde ve keyifle doğurma kapasiteleriyle iş birliği yapmaktadır (6). Hipnozla doğum doğuma hazırlık felsefesinin amacı, kadının doğum yapabilme yeteneğini fark ederek doğum öncesi dönemde eğitim alması, kendi zihninde durumu canlandırması ve hipnozla korkularının azalmasını, var olan ağrının hissedilmeden pozitif bir doğum tecrübesi yaşatmaktır. Bu sebeple hipnozla doğum; doğum eyleminde tıbbi müdahaleleri/girişimleri önermeyen doğum esnasında pozitif/olumlu sözcüklerle bireyi yönlendirmeyi sağlayan doğuma hazırlık felsefesidir (17). Anne adayı “Hipnozla doğum” ile uyanık, dikkatli, sakin ama yine de enerjik bir halde, bebek de dahil bütün bir aileyle paylaşılan gerçekten değerli ve tatminkar bir doğum deneyimi sağlamaktadır (6).

Hipnozla doğum felsefesi “Zihin Yasalarına” dayanır. Bu yasalar doğum algısını değiştirme özelliği bulunmaktadır:

- Psiko-Fiziksel Tepki Yasası
- Uyumlu Çekim Yasası

- Tekrar Yasası
- Motivasyon Yasası (6)

Psiko-Fiziksel Tepki Yasası: “Beden zihni izler”

Bireyin zihnindeki duygu ve düşüncelere karşılık gelen tepkiler bulunmaktadır. Beden, zihnin eylem bileşenidir ve bedende meydana gelen durumlar zihinde belirlenir. Algı zihinde oluşur ve bedende oluşun da bunun karşılığı olan tepkidir. Doğum sürecinde en önemli “Zihin Yasası” budur. Beden zihni izler. Eğer zihinde korku duygusu oluşursa bedende bir savunma durumu oluşur ve doğal bir süreç olan doğuma tepki olarak gerginlik durumu oluşur. Oysaki kadınlar kendi yeteneklerinin farkına vararak bu durumların oluşmasının önüne geçebilir (6).

Uyumlu Çekim Yasası ve Tekrar Yasası: “Dilin gücü”

Kullanılan sözcükleri bireyleri etkilemektedir. “Uyumlu Çekim Yasası”na göre, bireylerin düşünme ve konuşmada kullandıkları kelimeler daha sonraki deneyimlerinde kendilerine aynı biçimde dönen bir enerji yaratmaktadır (6). Hipnozla doğum felsefesinde kullanılan sözcükler çok önemlidir ve kendi doğum dili de pozitifdir. Örneğin; “sancı” sözcüğü yerine “kasılma” ya da “dalga”, “ıkınma” yerine “bebeğe yol verme” terimleri kullanılmaktadır (12). Bu kelimelerin tekrar tekrar telaffuz edilmesi düşüncelere kazınarak bir şartlanma oluşturmaktadır. Bu aşamayı “Tekrar Yasası” yönetmektedir. Sözcükler kişide düşünce ve his duygusunu oluşturur ve aynı düşünceleri tekrar tekrar barındırmak duyguları uyandırır. Zamanla bu duygular inançlar haline gelir. İnançlar davranışa yansiyarak davranışlar deneyimleri şekillendirir. Olumlu davranış olumlu deneyimler yaratır; olumsuz davranış

olumsuz deneyimler yaratır (6). Hipnozla doğumun doğum dili pozitif olduğu için sadece olumluya odaklanılmaktadır.

Motivasyon Yasası: “İstedığınız Elde Ettiğinizdir”

Zihin yeterince motive olduğunda beden de ona uygun tepkiyi vermektedir. Bireyin niyeti ve kendi imgesine göre motive olunmaktadır. Bir kadın nasıl yaşıyorsa, doğumunun da o şekilde geçeceği söylenmektedir. Bireyin kendini nasıl gördüğü ve bu imgenin bireye faydası olup olmadığını değerlendirmelidir.

Mongan Yöntemi olarak da anılan “Hipnozla doğum” felsefesinde birçok teknik kullanılmaktadır. Bunlar; doğum süreci ile ilgili eğitim, hipnoz, hafif dokunuş, “solunum yardımıyla bebeği itirme” ve rahatlama vb. tekniklerden oluşmaktadır (21).

Dört Temel Hipnozla Doğum (Hypnobirthing) Tekniği:

- Nefes
- Gevşeme
- Görselleştirme
- Derinleşme

Nefes ve Gevşeme Teknikleri

Gevşeme Nefesi: Oksijen uterusun görevini sürdürebilmesi için önemlidir. Bebeğin yeterli miktarda oksijene ihtiyacı bulunmaktadır. Düzgün alınan bir nefes ile gebenin gevşemesi sağlanmakta ve bebeğin yeterli oksijeni alması sağlanmaktadır.

Dalga Nefesi: Karnı kullanarak uzun, sakin ve yavaş nefes almaktır. Dalga Nefesi'nin amacı nefesinizi, hem alırken hem de verirken, mümkün olduğunca uzatmaktır.

Doğum Nefesi: Doğum esnasında bebeğin başının çıkması ve ilerlemesinin sağlanması için gerekli olan nefestir.

Düzenli ve ritmik bir şekilde alınan nefes

ile kadınlar gevşeme konumuna rahat bir şekilde geçmektedir (6).

Yoğun-Derinleşme Teknikleri

Tam bir gevşeme sağlanarak annenin doğum yapan bedenine ve bebeğine derinden odaklanması sağlanmaktadır. Bu sayede, anne, çevresinde dikkatini dağıtacak her şeyi bir kenara bırakarak bebeğiyle bağ kurup, doğum eylemini rahat bir şekilde gerçekleştirmektedir (6).

Hipnozla doğum, kişinin kendi korkularından özgürleşmesi üzerine odaklanan, rahat bir doğum için derin bir gevşemeyi esas alan, rahat, sağlıklı, huzurlu ve bilinçli bir doğum yolunda kullanılan uluslararası bir doğuma hazırlık felsefesidir. Hipnozla doğum felsefesi ile derin gevşeme sağlanmakta ve kurulan güven ortamı sayesinde bilinçaltında depolanmış olumsuz/negatif duyu ve korkular yerini pozitif beklentilere bırakmaktadır. Pozitif beklentiler ve güven duygusu doğum sürecini kolaylaştırmaktadır. Gevşeme nefesi ve dalga nefesi teknikleri hipnozla doğum programının en önemli öğeleridir. Bu teknikler, doğum yapan annenin kendi doğal içgüdüleriyle temasta olmasına yardım etmektedir. Hipnozla doğum, anne adaylarının aktif bir doğum süreci geçirmek için kendi içlerindeki güçle tanışmalarını sağlayarak, kadınların bedenlerine saygı duymasını ve onu dinlemesini öğretmektedir (6,12).

Sonuç

Kısaca özetleyecek olursak; doğum ile ilgili yaşanan, duyulan olumsuz tecrübeler gebede korku duygusu oluşmasına neden olmaktadır. Korku vücutta gerginlik yaratarak ağrı oluşturmakta ve doğumun doğal bir şekilde gerçekleşmesini engellemektedir. Doğum ağrısı kontrolünde kullanımı artmakta olan hipnozla doğum ile kadınlar konforlu ve rahat bir

doğum gerçekleştirmektedir. Sağlık profesyonellerinin (ebe, hemşire, vb.) vereceği eğitimlerle ebeveynler bilinçlenmekte uygun destek ve ortam sağlanarak anne adayları doğuma hazırlanmakta bu sayede başarılı bir doğum gerçekleştirmektedir.

KAYNAKLAR

1. İsbir GG, Okumuş H. Doğum ağrısı ile baş etmede güvenli yaklaşım: Hipnozla doğum. HEAD 2011; 8(2): 7-10.
2. Toker E. Gebelikte sosyo-psikolojik değişiklikler ve adaptasyon. In: Coşar-Çetin F, Yeşilçiçek-Çalık K, eds. Ebelere ve ebeler için doğum öncesi dönem I. 1. Baskı. İstanbul: Tıp Kitabevleri. 2018;149-66.
3. Berkiten-Ergin A. Doğum ağrısıyla baş etme (farmakolojik olmayan yöntemler). In: Demirgöz-Bal M, Dereli-Yılmaz S, ed. Ebelere yönelik kapsamlı doğum. 1. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi. 2017;69-98.
4. Aluş-Tokat M. Disfonksiyonel doğum: Genel bakış açısı. In: Mete S, çeviri. ed. Doğum süreci el kitabı. İstanbul: Medikal Yayıncılık. 2016;15-51.
5. Öz İŞ. Epidural doğum ve normal doğumda müdahale oranları ve müdahaleye bağlı gelişen komplikasyonların karşılaştırılması. SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi 2019;10(1): 23-8.
6. Çoker H. HypnoBirthing Mongan yöntemi. 4. Baskı. İstanbul: Gün Yayıncılık; 2016.
7. Metinoğlu M, Irmak AY, Kaya SA. Doğumu kolaylaştırıcı non-farmakolojik yöntemlerin bir nullipar gebe vakasında uygulanması. ACU Sağlık Bil Derg 2017;8(3): 173-84.

8. Dilmen U. Gebelik ve doğum bebeğimizi bekliyoruz. 2. Baskı. Ankara: O2 Medya Bilişim Teknolojileri Yayıncılık. 2017.
9. Mete S, Uludağ E. Doğumda destekleyici bakımda Hypnobirthing felsefesinin kullanılması. DEUHFED 2017;10(1):52-9.
10. Adams S, Eberhard-Gran M, Eskild A. Fear of childbirth and duration of labour: A study of 2206 women with intended vaginal delivery. BJOG 2012;119(10):1238-46.
11. Demirtürk F. Normal ve anormal travay. In: Ayaç R, çeviri. ed. Obstetrik ve jinekolojik klinisyen rehberi. İstanbul: Veri Medikal Yayıncılık. 2009;249-57.
12. Kömürcü N, Berkiten-Engin A, Çalışkan E, et al. Doğum ağrısının kontrolünde non-farmakolojik yöntemler. In: Kömürcü N, ed. Doğum ağrısı ve yönetimi. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. 2013;61-178.
13. Gözükara F, Eroğlu K. İlk doğumunu yapmış kadınların (primipar) doğum şekline yönelik tercihlerini etkileyen faktörler. HUEMFAD. 2008;15(1):32-46.
14. Kitapçioğlu G, Yanıkerem E, Sevil Ü, et al. Gebelerde doğum ve postpartum döneme ilişkin endişeler; bir ölçek geliştirme ve validasyon çalışması. ADU Tıp Fak Derg 2008; 9(1):47-54.
15. Karabulutlu Ö. Kadınların doğum şekli tercihlerini etkileyen faktörler. FNJN 2012; 20(3): 210-18.
16. Hutton EK, Hall W. Psychoeducation for pregnant women with fear of childbirth increases rates of spontaneous vaginal delivery, reduces caesarean rates and improves delivery experience. Evid Based Nurs 2014;17(4):105-7.
17. Höbek-Akarsu R. Doğum eyleminde ağrı yönetimi (farmakolojik ve nonfarmakolojik yöntemler. In: Yeşilçiçek-Çalık K, Coşar-Çetin F, eds. Ebelik ve hemşirelik öğrencileri için normal doğum ve sonrası dönem. 1. Baskı. İstanbul: Tıp Kitabevleri. 2018;103-18.
18. Güngör İ. Babaların doğuma katılması ve doğum deneyimi. In: Yeşilçiçek-Çalık K, Coşar-Çetin F, eds. Ebelik ve hemşirelik öğrencileri için normal doğum ve sonrası dönem. 1. Baskı. İstanbul Tıp Kitabevleri. 2018;173-87.
19. Berkiten-Ergin A, Kömürcü N. Doğum ağrısında farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımı. HEAD 2009;6(2):29-35.
20. Yenal K, Aluş-Tokat M. Doğum (Doğum ağrısı ile baş etme ve yapılması gereken egzersizler). In: Okumuş H, Mete S, eds. Anne babalar için doğuma hazırlık sağlık profesyonelleri için rehber. 2.Baskı. İstanbul: Deomed Yayıncılık; 2014. s. 104-5.
21. Rathfisch G. Doğal doğum felsefesi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. 2012.
22. Gönenç İM. Doğum ağrısının yönetiminde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden masaj ve akupressür'ün algılanan doğum ağrısına, gebenin anksiyetesine ve maliyete etkisi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2013. Ankara.
23. İpek A. Doğum eyleminde alt sırt bölgesine uygulanan derisel terapi yöntemlerinin doğum ağrısı algısına ve doğumun süresine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2014. Erzurum.

24. Adams ED, Bianchi AL. A practical approach to labor support. JOGNN 2008;37:106-15.
25. AWHONN (Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses). Nursing support of laboring women. JOGNN 2011;40(5):665-6.
26. Okumuş H. Doğum öncesi dönemde anne ve bebek (Doğum için hazırlık önemli midir?). In: Okumuş H, Mete S, eds. Anne babalar için doğuma hazırlık sağlık profesyonelleri için rehber. 2. Baskı. İstanbul: Deomed Yayıncılık. 2014;3-5.
27. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). Intrapartum care: Care of healthy women and their babies during childbirth. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK). 2014.
28. Yıldız UG, Yıldız S, Kurt BB, et al. Doğum ağrısı ve hipnoz. Integr Tıp Derg 2013; 1(1):22-7.
29. Karabulutlu Ö. Doğum ağrısı kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. Caucasian Journal of Science 2014;1(1):43-50.
30. Yeşildağ B, Gölbaşı Z. Doğum ağrısının yönetiminde nonfarmakolojik yöntemlerin etkinliğini değerlendiren lisansüstü tez çalışmalarının incelenmesi. DÜ Sağlık Bil Enst Derg 2018;8(3):104-11.
31. Lanfranco RC, Canales-Johnson A, Huepe D. Hypnoanalgesia and the study of pain experience: from Cajal to modern neuroscience. Frontiers in Psychology 2014;5(1126): 1-7.
32. Mamuk R, Davas Nİ. Doğum ağrısının kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik gevşeme ve tensel uyarılma yöntemleri. SETB 2010;44(3):137-44.
33. Taşçı E, Sevil Ü. Doğum ağrısına yönelik farmakolojik olmayan yaklaşımlar. Genel Tıp Derg 2007;17(3):181-6.
34. Schrock SD, Harraway-Smith C. Labor analgesia. Am Fam Physician 2012;85(5):447-54.
35. Smith CA, Collins CT, Cyna AM, et al. Complementary and alternative therapies for pain management in labour. Cochrane Database Syst Rev 2006;4:CD003521.
36. Cyna AM, Andrew MI, McAuliffe GL. Antenatal self-hypnosis for labour and childbirth: A pilot study. Anaesth Intensive Care 2006;34(4):464-9.
37. Okumuş F. Gebelik ve doğum ile ilgili integratif sağlık yaklaşımları hipnozla doğum, doğum ortamları: İyi klinik uygulama örnekleri. Integr Tıp Derg 2015;3(2):60-3.

COVID-19 Pandemi Sürecinde Tıp Eğitimi ve Bir Tıp Fakültesi Deneyimi

Murat KALEMOĞLU¹, Ecem KALEMOĞLU²

Öz

COVID-19 nedenli tüm dünyada yaşanan pandemi korkunç boyutlarda devam etmektedir. Bu süreçte virüse karşı tedavi unsurları araştırılırken yepyeni inovasyonların ve yeniliklerin keşfedildiği ve yaşamımıza girdiği gerçeğiyle yüz yüzeyiz. Pek çok sektörde günlük yaşamda bazı kısıtlamalarla fedakârlıklarda bulunmaktayız. Eğitim de bunlardan biridir. Tüm Dünya ülkelerinde eğitimin bir bölümünü oluşturan tıp eğitimi de hem Tıp Fakülteleri boyutunda hem de uzmanlık öğrencilerinin mesleki eğitimlerinde, bazı müfredat değişikliklerini zorunlu kılmıştır. Sokağa çıkma kısıtlılıkları geldikçe eğitimin çevrimiçi olarak verilmesi gereği doğmuştur. Uygulama ve pratik gerektiren yüz yüze eğitimlerinde az sayıda öğrenci grupları oluşturularak verilmesi gündeme alınmıştır. Çevrimiçi uzaktan eğitim ile ilgili olarak pek çok yazılım programlarının kullanımının önü açılmıştır. Sanal sınıflar, laboratuvarlar, amfiler, klinik prosedürler ve hatta sanal sınavlar tıp eğitiminin değişmez birer parçası olmuştur. Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültemizde de pek çok tipte ticari yazılım kullanılarak hem çevrimiçi hem de yüz yüze olarak (hibrid) eğitim müfredatımızda bir kesinti ya da aksama yaşamadan pandemi sürecinde eğitim sürdürülmüştür. Günümüzde pandemi sonrası dönemde tıp eğitiminin seçeneklerine özellikle başta teorik dersler olmak üzere çevrimiçi eğitimin artık tıp fakültelerinin rutin uygulamaları arasına katılacağını değerlendirmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi eğitim, Uzaktan eğitim, Yüz yüze eğitim, Tıp eğitimi

Medical Education During a COVID-19 Pandemic: A Medical Faculty's Experience

Abstract

The COVID-19 pandemic has been continuing all around the world. In this period while vaccination and treatment strategies have been discovering for the COVID-19, many new technological innovations have been introduced to our lives. Currently, in many fields, there are many restrictions to decrease the COVID-19 spreading, and education is one of these fields. Some changes in the curriculum of medical education and residency education were necessary to adapt to these restrictions. The requirement of online education was rise because of the

¹Üsküdar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, murat.kalemoglu@uskudar.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-3948-1553

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, İç hastalıkları Kliniği, ORCID ID: 0000-0002-6312-0048
Yazışma Adresi: Dr. Murat KALEMOĞLU, Üsküdar Tıp Fakültesi, Saray Mahallesi Siteyolu Cd. No:27, 34768
Ümraniye/İstanbul/Türkiye Tel: +905348717722, e-posta: murat.kalemoglu@uskudar.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-3948-1553

Geliş Tarihi: 21 Mayıs 2021 Kabul Tarihi: 10 Mart 2022
DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/TFK_v05i1002

pandemic lockdown. Some university programs decreased their number of students for some lectures which require practical education. Some universities developed new online education programs. Not only classes, laboratories, clinical practices became virtual but also exams became virtual as well. In our Üsküdar University Faculty of Medicine, with help of many commercial software programs, we provided both online and face-to-face education (hybrid) to our students without any interruptions and problems. After pandemic duration, we think that some parts of medical education especially theoretical parts will continue to be given with online education systems.

Key Words: Online education, Distance education, Face to face education, Medical education

Türkiye’de ilk COVID-19 etkenli hastalık tanısı 11 Mart 2020 tarihinde konuldu. Türkiye’de COVID-19 Pandemisi nedeniyle 21 Mayıs 2021 tarihi itibarıyla 5.160.423 resmi tespitli hasta ve 45.626 can kaybı mevcuttur. Maalesef çok vahim bir tablo ile karşı karşıyayız. (1) Tüm dünyada vaka sayısı ise 164.523.894 ve can kaybı 3.412.032 kişidir. (2) Dünyada hemen tüm ülkelerde pandemiye karşı çeşitli önlemler alınmıştır. Maalesef bu önlemler içerisinde okulların yüz yüze eğitimlerinin sonlandırılması da vardır. Dolayısıyla tıp eğitimi de bu önlem kararlarından etkilenmiştir. Bazı son sınıf intern öğrenciler, çeşitli ülkelerde pandemi ile mücadelede tam yetki ile kullanılmıştır (3, 4). Hatta bazıları erkenden mezun edilmişlerdir (5-8). Diğer tıp fakültesi öğrencilerinin eğitimi ise özellikle klinik staj ve uygulamalı derslerde yepyeni bir problemle karşı karşıya bırakmıştır (9,10).

Tüm dünyadaki Tıp Fakültelerindeki öğretim elemanları tıp eğitim müfredatını, COVID-19 salgını nedeniyle hızlı bir şekilde, çevrimiçi müfredat haline dönüştürerek yepyeni bir ders programı oluşturdular. Web kameralı hastane, laboratuvar ve amfiler ile üç boyutlu (3B) görüntülü kadavralar yeni ders müfredatlarındaki yerlerini aldılar. Ayrıca web seminerleri hizmeti sunan çeşitli teknolojik iletişim uygulamalarıyla, çevrimiçi ders verilen sanal sınıflarda, hastalık tanılarını tartışmak

için öğrencilerin, sanal olarak ellerini kaldırarak soru sormaları bile sağlandı. Bu, tıp eğitiminin ve tıbbın dönüşümü mü ya da geleceği midir? Bu alışılmadık düzen, günümüzde yeni bir tartışma konusu olacaktır.

Amerika Tıp Kolejlere Derneği (The Association of American Medical Colleges- AAMC), 17 Mart 2020’de virüsün yayılmasını durdurmaya ve azalan kişisel koruyucu ekipmanı korumaya yardımcı olmak için Tıp Fakültesi öğrencilerinin doğrudan hasta bakımından uzaklaştırılmalarını şiddetle öneren, bir kılavuz yayımlandı (11). Birkaç gün içinde okullar ders müfredatı ile ilgili materyallerini çevrimiçi olarak yüklemeye başladılar. Haftalar içinde büyük çoğunluğu en azından bazı klinik becerileri uzaktan öğretmek için bazı yeni yollar da geliştirdiler (12-14).

Ülkemizde ise Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı’nın (YÖK) *Koronavirüs (COVID-19) hakkında Yüksek Öğretim Kurumlarında alınacak tedbirlere ilişkin öneriler* ile ilgili 06.03.2020 tarihli Üniversite Rektörlüklerine gönderilen yazı bu konuda bir ilktir (15). Bu YÖK yazısında “*Koronavirüs (COVID-19) Hakkında Yükseköğretim Kurumlarında Alınacak Tedbirlere İlişkin Öneriler*” yer almaktadır. Gelen bu yazı Üniversite Rektörümüzce resmi yazı (16) ile duyurulmuştur. Daha sonra YÖK’ün 16 Mart 2020 tarihinden

İtibaren 12 gün süre ile Akademisyenlerin idari izinli sayılmaları konusundaki yazı üzerine üniversitemiz Rektörlüğünden Yönetim, Dekanlık, Direktörler ve idari personel dışındaki tüm akademisyenlerin 12 gün süre ile idari izinli sayılmaları ile ilgili duyuru yapılmıştır. (17) Uzaktan çevrimiçi (online) eğitim süreci de bu şekilde başlamıştır. 27 Mart 2020 tarihli YÖK duyurusu ile tüm yarıyıl eğitimlerinin yüz yüze olmayacağına ilişkin bir yazı yayınlanmıştır (18). Yine YÖK'ün 13 Nisan 2020 sayılı yazısı ile sağlık alanlarında uygulama eğitimlerine yönelik yazıları ile eksik kalan uygulamaların yaz döneminde yapılabileceği ifade edilmiştir (19). YÖK'ün 30 Mayıs 2020 tarihli duyurusu ile yatay ve dikey yurtiçi ve dışı kontenjanların artırıldığı ve bazı kısıtların bu döneme özgü kaldırıldığına ilişkin duyurusu yapılmıştır (20). Ekim ayının başında YÖK tarafından pandemi koşullarında nasıl davranılacağına ilişkin "Yüksek Öğretim Kurullarında Sağlıklı ve Temiz Ortamların Geliştirilmesi Kılavuzu" yayınlanmıştır (21).

Üsküdar Üniversitesi, gerek Üsküdar TV, gerekse çok seri bir şekilde *Uzaktan Eğitim Koordinatör*'lüğünün (<https://uskudar.edu.tr/tr/uek>) önerileriyle *LMS*[®] (*Learning Management System*), *STIX*[®] (*Student Teacher. Information Exchange*) ders sınavları dahil tüm unsurlar müfredata uygun bir şekilde zamanında gerçekleştirme başarısını göstermiştir. Eğitimimiz yüz yüze ve çevrimiçi özellikleri aynı anda içeren hibrid bir modelde yürütülmektedir. **FİZİTAL**[®](Fiziki+Dijital) markası adı altında topladığımız fiziki ve dijital eğitimin bir karışımı tarzında eğitim programları, öğrencilerimizi kullanımına sunulmuştur. Tüm eğitici görev yapan akademisyenlerimize bilgilendirici görsel

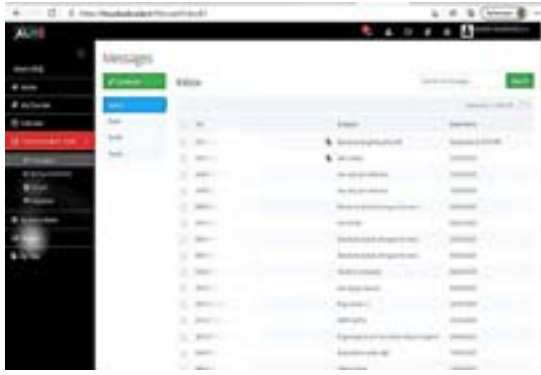
kılavuzlar hazırlanarak, uzaktan eğitimle ilgili ders oluşturma, sanal sınıf açma, sanal sınav hazırlama, ders dokümanları (belge, sunum, resim, vb) yükleme ve ödev verme gibi eğitimle ilgili pek çok unsurda eğitimler verilmiştir. Derslerde canlı ses ve video görüntülerine ek olarak, internet ağ bağlantısı, ekran görünümü paylaşımı ve ders sunum paylaşımları yapılmakta ve akıllı tahta fonksiyonları da gerçekleştirilmektedir. Zaten yıllardır var olan *STIX*[®] sistemimizden dolayı çok kısa sürede müfredattaki tüm eğitimlerimiz çevrimiçi olarak organize edilmiştir. Üsküdar Tıp Fakültemiz bu pandemi sürecinde hem çevrimiçi hem de yüz yüze eğitimin tüm unsurlarını kullanmıştır. Diğer tüm eğitim kuruluşlarında olduğu gibi tüm bilimsel etkinlikler, toplantılar, seminerler, kongreler gibi unsurlar da çevrimiçi olarak icra edilmişlerdir.

Tıp Eğitimindeki pratik eğitim unsurları "maske, mesafe ve hijyen" kuralları göz önüne alınarak, öğrenci sayıları azaltılmış şekilde ve grup sayıları artırılarak hem yüz yüze, hem de aynı anda çevrimiçi naklen yayın olarak *LMS*[®] sistemi üzerinden gerçekleştirilmiştir (Senkron ve asenkron uygulamalar), (Resim 1).

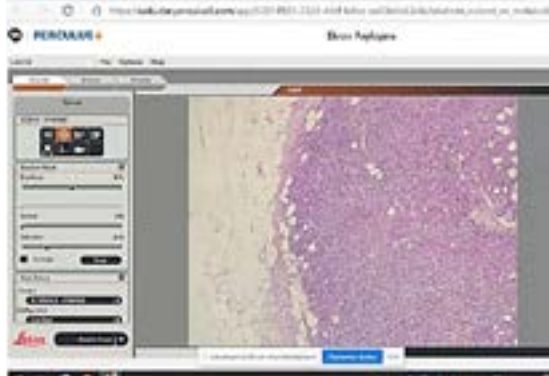


Resim 1: LMS üzerinden senkron ders anlatımı

Verilen tüm teorik ve pratik ders grupları video kayda alınmıştır. Bu sayede öğrencilerimize dersi daha sonradan tekrar izleme olanağı sağlanmıştır. Ders esnasında sözlü ve metin tarzındaki öğrenci sorularına akademisyenlerimiz yanıt vermişlerdir. Dersin video kaydı esnasında takıldıkları noktalar ile ilgili olarak *STIX*[®] ve *LMS*[®] üzerinden e-mail ile sorularını ders hocalarına sonradan soru sormaları da sağlanmıştır (Resim 2).



Resim 2: LMS üzerinden öğrenciler ile iletişim kurulması



Resim 3: Patoloji dersinde uygulamalı yüz yüze ve çevrimiçi mikroskopi dersinin icrası.

Akademisyenlerimiz, yine *STIX*[®] ve/veya *LMS*[®] üzerinden tek tek öğrencilerimize bireysel olarak ya da tüm sınıf ders grubuna, duyuruda bulunma, ders dokümanı ekleme ve elektronik iletişim kurma olanağı

sağlanmıştır. Histoloji, Mikrobiyoloji ve Patoloji gibi bazı laboratuvar uygulamalı derslerde, hocanın kullandığı mikroskop görüntüleri naklen çevrimiçi olarak öğrencilerle paylaşarak sanki öğrenciler laboratuvar veya amfidelemiş gibi derslerine devam etmişlerdir (Resim 3).

Yüz yüze eğitim isteyen öğrencilere, laboratuvar yüz ölçümlerine göre tespit edilen sayıda öğrenci gruplamaları yapılarak, uygulamalı ve de çevrimiçi eğitimler aksatılmadan yapılmıştır. Müfredattaki ders saati ve öğrenci grup sayıları artırılarak, Tıp Eğitiminde bir zafiyet yaratılmamıştır. Senkron olarak verilen “Anatomi Kadavra Diseksiyon Salonu” eğitimlerine yine grup sayısı artırılıp az sayıda öğrenci ile ve hocanın bakış açısında akıllı gözlük kullanarak yüksek çözünürlük değerine sahip kamera kullanılmasıyla, hem çevrimiçi olarak öğrencilere evlerinden hem de anatomi salonundaki az sayıdaki yüz yüze grup öğrencilerine dersler aksatılmadan verilmiştir. Yine bu dersleri öğrencilerin pandemikurallarına uygun olarak Tıp Fakültesi yerleşkesinden de çevrimiçi olarak takip etmeleri sağlanmıştır. Bazı uygulamalı derslerin de video film gösterimleri ile desteklenmesi, ‘uygulamalı ders’ saatlerinin icrası sorununa kısmen bir çözüm sağlamıştır. Keza sanal simüle hasta yazılımları da 3 ve hatta 4 üncü sınıflar için ideal bir eğitim ortamı sunmaktadır. Dünyada pek çok tıp fakültesinde bu video ve/veya sanal simüle hasta yazılımlarını kullanmaktadır (10,12-14). Üsküdar Tıp Fakültemizde halen 4, 5 ve 6 sınıflar bulunmamaktadır. Çünkü Üniversitemizin kuruluşu eski de olsa üç yıl önce eğitime başlamış bir Tıp Fakültesiyiz. Simüle Hasta Laboratuvarlarımızda üçüncü sınıf öğrencilerimize hem gruplar halinde yüz yüze, hem de çevrimiçi olarak tüm eğitimler



Resim 4: Simüle Hasta Laboratuvarında küçük gruplar halinde yüz yüze ve aynı anda çevrimiçi olarak uygulamalı eğitimler sürdürülmüştür.



Resim 5: Simüle Hasta Laboratuvarında küçük gruplar halinde yüz yüze ve aynı anda çevrimiçi olarak uygulamalı eğitimler sürdürülmüştür.

Probleme Dayalı Öğretim (PDÖ) eğitimleri de yine bu süreçte aksatılmadan yürütülmüştür. Grup sayıları 10-12 öğrenci arasında tutulmuş ve hem yüz yüze gruplar hem de çevrimiçi katılım sağlanmıştır. Çevrimiçi katılım ile yüz yüze eğitim alanlar arasında hiçbir göze çarpan fark olmaksızın eğitimler verilmiştir. Bu eğitimi alan üçüncü sınıf öğrencileri en çok bu ders ile ilgili memnuniyetleri bildirmişlerdir. Literatüre baktığımız da *Singapur Ulusal Üniversitesi*’nde Pandemi süresince verilen eğitimler, diğer bazı eğitim kurumları gibi video konferans yöntemi, video filmler, simülasyonlar ya da küçük gruplar halinde yüz yüze eğitimler tarzında gerçekleştirilmiştir. (11-14)

Üniversitemiz yerleşkelerinde yapılan tüm aktivasyonlarda “Hayat Eve Sığar” (HES) kodu (COVID-19 hastası veya şüphelisi olmadığını gösterir, Sağlık Bakanlığının Resmi sitesince verilen kişiye özgü kod) kontrol edilerek öğrenci ve akademisyen girişleri yapılmıştır. Tüm üniversite personelinin üniversite yerleşkelerine kabulü, HES kodu kullanılarak yapılmıştır. Ayrıca tüm yerleşkeye girenlerde HES kodu haricinde vücut ısılarının ölçülmesi de gerçekleştirilmiştir.

Kütüphanemiz faaliyetlerine pandemi koşullarına uygun olarak öğrencilerimize hem yüz yüze hem de çevrimiçi olarak hizmet vermeye devam etmiştir. Ayrıca üniversitemizde yıllardır kullandığımız “Uzaktan Kütüphane Erişim” kolaylığı ile öğrencilerimiz evlerinden, kütüphanemizin tüm olanaklarına erişmeye devam etmişlerdir. Kütüphanemizin sunduğu görsel ve sanal anatomi ders ve kadavra diseksiyon programları bu pandemi döneminde etkin şekilde kullanılmıştır.

Müfredat süresini uzatmadan mevcut tüm dersler tamamlanmış, vize, mazeret sınavları, final yarıyıl sonu ve bütünleme sınavları yapılmıştır. Sınav soruları açık uçlu, çoktan tek ya da çok seçmeli soru tarzında, yarı kapalı ve kapalı soru tiplerinin tümünün sorulmasını sağlayan bir sistemle rahatlıkla sınavlar oluşturulmuştur. Zaten Üniversitemizde yıllardır kullanılan Öğrenci Bilgi Sisteminden (OBS) sınav sonuçları yayınlanmıştır (Resim6).

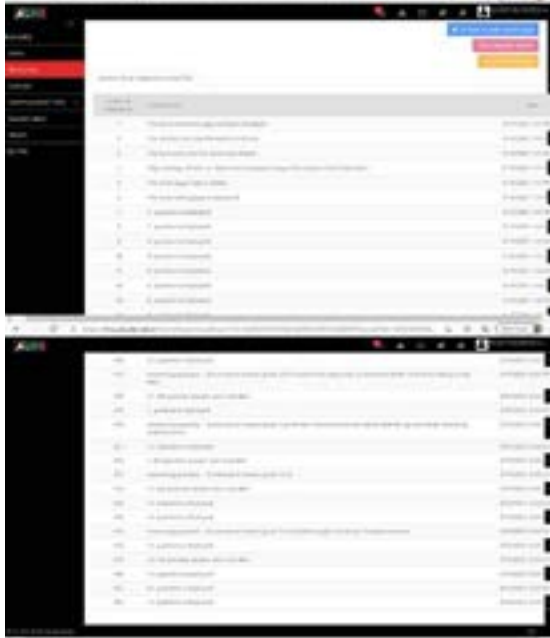


Resim 6: OBS üzerinden sınav sonuçları yayınlanmıştır.

Sınav esnasındaki evlerindeki yerel internet alt yapısı nedeniyle çok az sayıda öğrencilerimizde sınav süresinde hatalar oluşmuştur. Bunlar sınav sistemine girememe, sınav sayfasından atılma, sınav sorularını görememe ve sınav sorularını kaydedememe gibi hatalardan oluşmaktadır. *LMS*[®] sistemi ile çok detaylı olarak sınav kayıtları alındığı için, nadir oluşan bu hataların teyidini yapma imkânımız vardır (Resim 7,8).



Resim 7: LMS üzerinden sınav sonuç raporlaması



Resim 8: Kişi bazlı sınav süresince yaptığı aktivasyonların analizi.

Böylece sınav itirazlarının doğruluğu teyid edilmiş ve Fakülte Yönetim Kurullarınca bu öğrencilere ek sınav hakkı tanınarak mağduriyetleri önlenmiştir. Öğrencinin sınav saat kaçta girdiği, giriş talimatlarını okuma süresi, sınav başlama zamanı, her soruya yanıt süresi, soru sayfasındayken ekranını paylaşma veya sınav sayfasından ayrılma var mı ve sınavı kaydetme zamanı gibi pek çok detaylı verilere ulaşma imkânımız da mevcuttur. Ödev alımında da *STIX*[®], *LMS*[®] dışında bir intihal kontrol yazılımının verdiği ek bir hizmetle, ödev sınavı oluşturulup öğrencilere bu link gönderilerek, etik kurallara uygun ödev inceleme olanağı akademisyenlerimize sağlanmıştır. Öğrencilerin sınav sonuçları ilk bakışta çevrimiçi ile yüz yüze eğitim arasında belirgin bir farklılık olmadığını göstermekte ise de bu durum ayrı bir çalışma konumuzu oluşturmakta olup ileride bu sonuçlarımızı ayrıntılı olarak yayımlayacağız.

Bu yıl pek çok ülkede uygulama sınavları yüz yüze yapılmamaktadır. Bu yıl Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan USMLE'nin (*United States Medical Licensing Examination*) ikinci aşama sınavlarından (STEP 2 CS) "Klinik Yetenek Sınavı", pandemi nedeniyle önce askıya alınmış sonrası ise kaldırılmıştır (22). Buna benzer kararlar, pratik ya da uygulama sınavlarında çevrimiçi yapılması veya okulların bu konuda günlere yayarak az sayıda öğrenciyle bu uygulama sınavlarını yüz yüze yapma kararları alınmıştır (4). Yüz yüze sınavlar pandemi kuralları katı bir şekilde uygulanarak, yerine getirilmesi hususu özellikle belirtilmiştir.

Önümüzdeki dönemde bazı ticari firmalar "home ofis" çalışmalarına devam edeceklerini duyurdukları bu süreçte, tıp eğitiminde de pandemi sonrası bazı derslerin kısmen uzaktan çevrimiçi eğitim tarzında verilmeye

devam edeceği günümüzde tartışılmaktadır. Bu tartışmanın sonucu nasıl olur, zaman gösterecektir. Ancak uzaktan çevrimiçi eğitimin daha da profesyonel ve daha etkili yöntemler ile devam edeceğinden şüphe duymuyoruz. Özellikle teorik verilen derslerin önemli bir kısmı çevrimiçi eğitime dönüşebilir.

KAYNAKLAR

1. TC Sağlık Bakanlığı Güncel Covid 19 istatistiksel veri duyurusu, <https://covid19.saglik.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 21.05.2021)
2. Dünya Sağlık Örgütü Güncel Covid 19 istatistiksel veri duyurusu, <https://covid19.who.int/> (Erişim Tarihi: 21.05.2021)
3. Jim Hsu-Shun Wang, Sarah Tan, Kyle Raubenheimer. Rethinking the role of senior medical students in the COVID-19 response. *Med J Aust* 2020; 212 (10): 490. doi: 10.5694/mja2.50601
4. Rolak S, Keefe AM, Davidson EL, Aryal P, et al. Impacts and challenges of United States medical students during the COVID-19 pandemic. *World J ClinCases*. 2020; Aug 6;8(15):3136-41. doi: 10.12998/wjcc.v8.i15.3136.
5. Masood Shah A., Waseem A., Yaqoob U. Call for medical students to join the workforce: A potential solution to deal with novel Corona virus infectious disease 19 pandemic? *Int J ClinPract* 2021, 75. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13809>
6. Murphy B. COVID-19: states call on early medical school grads to bolster workforce. American Medical Association. Accessed at www.ama-assn.org/delivering-care/public-health/covid-19-states-call-early-medical-school-grads-bolster-workforce. *AnnInternMed*. 2020 Apr7: M20-1262. doi:10.7326/M20-1262.
7. DeWitt DE. Fighting COVID-19: Enabling Graduating Students to Start Internship Early at Their Own Medical School. *AnnInternMed*. 2020 Jul 21;173(2):143-4. doi: 10.7326/M20-1262.
8. Miller DG, Pierson L, Doernberg S. The Role of Medical Students During the COVID-19 Pandemic. *AnnInternMed*. 2020 Jul 21;173(2):145-6. doi: 10.7326/M20-1281.
9. Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. *PLOS ONE* 15(11): e0242905. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242905> (Erişim Tarihi: 03.04.2020)
10. Sani I, Hamza Y, Chedid Y, Amalendran J, et al. Understanding the consequence of COVID-19 on undergraduate medical education: Medical students' perspective. *AnnMedSurg (Lond)*. 2020; 5;58:117-9. doi: 10.1016/j.amsu.2020.08.045.
11. Association of American Medical Colleges. Important guidance for medical students on clinical rotations during the coronavirus (COVID-19) outbreak. Press release. (Published March 17, 2020). Available from: <https://www.aamc.org/media/43311/download> (Erişim Tarihi: 03.04.2021)
12. N Haroian, P Pirlamarla, Y Lev, N Mingioni, et al, Thomas Jefferson University, Philadelphia PA Outpatient Clinical Student Rotation Without Direct Patient Contact: Leveraging Care Transitions to Benefits Students and Patients. Available from: (https://aamc-icollab.global.ssl.fastly.net/production/media/filer_public/4e/16/4e16bbdc-8d4f-4c4a-99be-01e3bcad7ba5/outpatient_clinical_student_rotation_without_direct_patient_contact.pdf) (Erişim Tarihi: 03.04.2020)

13. Association of American Medical Colleges. Clinical Teaching and Learning Experiences: A Resource Collection to Support Innovations in Health Professions Education (aamc.org) (Erişim Tarihi:03.04.2020). Available from: www.aamc.org/resource-library/clinical-teaching-and-learning-experiences
14. Kanneganti A, Sia C- H, Ashokka B, et al. Postgrad Med J 2020; 96:384–386. (<http://dx.doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-137840>)
15. T.C. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı 06 03 2020 tarihli duyurusu 01-coronaviruse-iliskin-alinacak-onlemler.pdf(yok.gov.tr) Available from: www.covid19.yok.gov.tr/Documents/alinan-kararlar/01-coronaviruse-iliskin-alinacak-onlemler.pdf (Erişim Tarihi: 03.04.2021)
16. Üsküdar Üniversitesi Rektörlüğünün Sayı: 60560713-306.99/ Konu: Akademik/ İdari Personel Çalışma Sistemi konulu yazısı
17. T.C. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı 13.03.2020 tarihli Bilgilendirmesi 02-coronavirus-bilgilendirme-notu-1.pdf(yok.gov.tr) Available from: www.covid19.yok.gov.tr/Documents/alinan-kararlar/02-coronavirus-bilgilendirme-notu-1.pdf (Erişim Tarihi: 03.04.2021)
18. T.C. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı YÖK 27 Mart 2020 tarih, Sayı: 75850160-104.01.02.04-E.24183 ve Konu :Yeni Koronavirüs Hastalığı Salgınında Eğitim-öğretim süreçleri yazısı 04-uzaktan-egitim-ve-yks-ertelenmesine-iliskin.pdf (yok.gov.tr) Available from: www.covid19.yok.gov.tr/Documents/alinan-kararlar/04-uzaktan-egitim-ve-yks-ertelenmesine-iliskin.pdf. (Erişim Tarihi:03.04.2021)
19. T.C. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Eğitim-Öğretim Dairesi Başkanlığı Sayı :75850160-104.01.02.01-E.26482 13.04.2020 Konu :Diğer Sağlık Alanları Uygulama. Available from: https://cdn.istanbul.edu.tr/FileHandler2.ashx?f=ek-1.-yok-aciklamasi_637308521560805813.pdf (Erişim Tarihi:03.04.2021)
20. T.C. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı duyurusu, YÖK Küresel Salgın Sürecinde Yapısal Düzenlemeler (yok.gov.tr) Available from: www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/kuresel-salgin-surecinde-yapisal-duzenlemeler.aspx (Erişim Tarihi:03.04.2021)
21. T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU BAŞKANLIĞI Duyurusu, Available from: <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2020/yuksekogretim-kurumlarinda-saglikli-ve-temiz-ortamlarin-gelistirilmesi-kilavuzu.pdf> (Erişim Tarihi:03.04.2021)
22. USMLE Annocement. COVID-19 Update-Suspending Step 2 CS Clinical Skills Examination.pdf (usmle.org) Available from: https://www.usmle.org/pdfs/viewer/viewer.html?file=/pdfs/podcast/COVID-19_Update-Suspending_Step_2_CS_Clinical_Skills_Examination.pdf. (Erişim Tarihi: 03.04.2021)

Kök Hücrelerde DNA Hasarı ve Onarımı

Ceyda DURMAZ¹, Esra ŞEN²

Öz

Kök hücreler, organizmanın yaşamı boyunca kendi kendine çoğalma yeteneğine sahip olan, doğru koşullar altında veya doğru sinyaller verildiğinde organizmayı oluşturan birçok farklı hücre tipine dönüşebilen hücrelerdir. Kök hücreler fizyolojik doku homeostazının sağlanmasında büyük önem taşımaktadır. Kök hücrelerdeki sayısal veya fonksiyonel bozukluklar embriyonik letalite, gelişimsel anomaliler, yaşlanmaya bağlı dejeneratif bozukluklar ve onkogenез dahil olmak üzere çeşitli patofizyolojik olaylarla ilişkilendirilmektedir. Endojen veya ekzojen faktörler kök hücrelerin canlılık ve fonksiyonuna yönelik tehditler oluşturmaktadır. İntraselüler ve ekstraselüler streslerin sebep olduğu hücresel değişiklikler DNA hasarlarına yol açmaktadır. DNA hasarlarını onaran tamir mekanizmaları hücrenin genomik kararlılığının sürdürülmesinde etkilidir. DNA hasarlarının onarılamaması ve kök hücre bütünlüğünün bozulması sonucunda hücre apoptozu ve hücresel yaşlanma meydana gelmektedir. Hücre, genomik bütünlüğünü korumak, oluşan DNA hasarının zararlı sonuçlarını azaltmak ve DNA üzerinde meydana gelen hasar onarımını gerçekleştirebilmek için hücre siklusu kontrol noktaları ve hücre ölüm yolları gibi mekanizmalara sahiptir. Bunlara ek olarak, antioksidanlar ve farmakolojik ilaçlar da organizmada oluşan hasar ve stresin giderilmesinde rol oynayan hücre içi tamir mekanizmalarına destek vererek oluşan hücresel hasarların boyutunun azalmasında etkili olabilmektedir.

Anahtar kelimeler: Kök Hücre, DNA hasarı, DNA hasarı onarımı

DNA Damage and Repair In Stem Cells

Abstract

Stem cells are cells that are capable of self-replication indefinitely throughout the life of the organism, which can transform into many different cell types that make up the organism under the right conditions or when given the right signals. Stem cells have a great importance in ensuring physiological tissue homeostasis. Numerical or functional disorders in various stem cells are associated with pathophysiological events, including embryonic lethality, developmental anomalies, aging-related degenerative disorders, and oncogenesis. Endogenous or exogenous factors pose threats to the viability and function of stem cells. DNA damage occurs as a result of changes caused by intracellular and extracellular stresses. Repair mechanisms that repair these damage points have an effect on maintaining genomic stability. Cell apoptosis and cellular senescence occur as a result of not repairing DNA damages and deterioration of stem cell integrity. The cell has mechanisms such as cell cycle checkpoints and cell death pathways in

¹İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, ceydadurmaz@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3588-1798

²İstanbul Aydın Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, esrasen2@aydin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3739-3384

Yazışma Adresi: Esra Şen, İstanbul Aydın Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Küçükçekmece/İstanbul, Türkiye. Tel: 4441428 E-posta: esrasen2@aydin.edu.tr ORCID: 0000-0002-3739-3384

Geliş Tarihi: 01 Nisan 2021- Kabul Tarihi: 20 Nisan 2021

DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1003

order to maintain its genomic integrity, reduce the harmful consequences of DNA damage, and perform damage repair on DNA. In addition to intracellular repair systems that are involved in repairing damage and stress in the organism, antioxidants and pharmacological drugs used endogenously can also be effective in reducing the size of damage.

Key Words: Stem cells, DNA damage, DNA damage repair

Giriş

Kök hücreler, ökaryotik organizmalarda fizyolojik doku homeostazının sağlanması için önemlidir. Kök hücrelerdeki sayısal veya fonksiyonel bozukluklar, embriyonik letalite, gelişimsel anomaliler, yaşlanmaya bağlı dejeneratif bozukluklar ve onkogeneze dahil olmak üzere çeşitli patofizyolojik olaylarla ilişkilendirilmiştir (1). Çoğu neoplazm, onkogenezi yönlendiren ve tümör ilerlemesini destekleyen bir kanser kök hücresi popülasyonu içermektedir (2). Kök hücreler farklılaşırken kendini yenilemektedirler (3). On yıl öncesine kadar, kök hücrelerin diğer hücre türlerine farklılaşma yeteneklerini kaybedeceği düşünülüyordu. Ancak, tamamen farklılaşmış hücreler bile, belirli bir uyaran ile kök hücrelere farklılaşabilmektedirler. Böyle bir plastisite, fizyolojik doku onarımını desteklemenin yanı sıra indüklenebilir pluripotent kök hücrelerin üretilmesine izin vermektedir. Endojen veya ekzojen faktörler kök hücrelerin canlılık ve fonksiyonuna yönelik tehditler oluşturmaktadır (4). Bu faktörler kök hücrelerde DNA hasarı meydana getirmektedir. DNA hasarı, doku ve organizma homeostazı için yıkıcı sonuçlara sebep olmaktadır (5).

Embriyonik Kök Hücrelerde DNA Hasarı

Embriyonik kök hücreler, gelişimde önemli bir role sahip olan pluripotent hücreler olup farklı hücre soylarını oluşturabilme yeteneğine sahiptirler. Embriyonik kök hücreler, benzersiz

bir deneysel model oluşturmanın yanı sıra, rejeneratif tıpta potansiyel bir terapötik araç olarak da önem arz ederler (6). Embriyonik kök hücreler, DNA hasarlarının belirlenmesi ve onarılmasını sağlayan tamir mekanizmalarına sahiptirler (7). Embriyonik kök hücreler, DNA onarım mekanizmasının çok sayıda bileşenini yüksek oranda ekspres etmesi nedeniyle, çeşitli DNA hasarlarını farklılaşmış hücrelerden çok daha verimli bir şekilde onarabilme yeteneğine sahiptirler (8,9). Embriyonik kök hücreler DNA hasarı giderilemediğinde, düzenlenmiş hücre ölümüne girerek ya da pluripotensini kaybederek genetik hasarların yayılmasını önlemektedir. Embriyonik kök hücreler, DNA hasar yanıtı ile ilişkili düzenlenmiş hücre ölümünü uyarmak için, apoptoz regülatörü olan BCL-2 ilişkili X (BAX) proteinini yapısal olarak aktif bir şekilde golgi aygıtında bulundurmakta ve hızlı bir şekilde mitokondriye translokasyonunu gerçekleştirmektedirler (10). p53, NANOG (Nanog homeobox) ve POU5F1 (POU sınıf 5 homeobox 1, aynı zamanda OCT3/4 olarak da bilinir) gibi transkripsiyon faktörlerini baskılayıp, farklılaşma ile ilişkili genleri aktive ederek pluripotensi kaybını desteklerler (11,12). p53, hasarın boyutuna bağlı olarak DNA onarımını destekleme ya da düzenlenmiş hücre ölümünü başlatma kapasitesini yansıtmaktadır. Bu nedenle embriyonik kök hücreler, endojen genotoksinleri tamponlayarak oluşan hasarları doğru bir şekilde onarmakta, hasar onarımı tamamlandığında hücre siklusunu durdurmakta ve mutasyonların

stabilizasyonunu etkili bir şekilde önlemektedirler (13).,

Yetişkin Kök Hücrelerde DNA Hasarı

Yetişkin kök hücreler, doku homeostazı ve yara onarımına katkıda bulunan multipotent hücrelerdir. Yetişkin kök hücreler, hücre siklusunun G0 fazında (sessiz faz=dinlenme hali) uzun süre kalabilir ya da buldukları mikroçevresel şartlara bağlı olarak mutasyon biriktirmeye eğilimli hale gelebilirler (13).

Hematopoetik Kök Hücrelerde DNA Hasarı

Hematopoetik kök hücreler, miyeloid ya da lenfoid progenitörleri oluşturmak üzere asimetric bölünme gerçekleştirerek yaşam boyunca hematopoezi korumaktadırlar. Hematopoetik kök hücreler, aktif ve inaktif (rezerv) hücrelerden oluşmaktadırlar. Aktif hücreler hematopoezi desteklerken, inaktif hücreler hematopoetik kök hücre havuzunun korunmasını sağlamaktadırlar (14). Hematopoetik kök hücreler, replikasyon stresi ve mikroçevresel genotoksinler dahil olmak üzere endojen ve ekzojen kaynaklar tarafından oluşan DNA hasarı sonucunda mutasyona uğramaktadırlar (15). DNA onarım basamaklarında meydana gelen hatalar, hücre siklusundaki düzensizlikler, replikasyon stresi ve reaktif oksijen türlerinin artışı hematopoetik kök hücrelerin yaşlanmasına sebep olmaktadır (16). Endojen aldehytler ve telomer kısalması, hematopoetik kök hücre havuzunda DNA hasarına yol açan esas faktörlerdir. Yapılan çalışmalarda, inflamasyonun hematopoetik kök hücrelerde genotoksik etkilere yol açtığı ve farelerde lökomogenez üzerinde etkili olduğu gösterilmiştir (13,17,18). Hematopoetik kök hücreler, hipoksik bir ortamda bulunduğundan reaktif oksijen türlerinin üretimi azalmaktadır

ve glikolize dayalı düşük bir metabolik aktivite göstermektedirler (13). Bunun yanı sıra hematopoetik kök hücreler, Forkhead box O (FOXO) sinyal yolağını ve otofajiyi etkinleştirerek oksidatif stresi sınırlamaktadırlar. p53 ise, hasar onarımının yanı sıra düzenlenmiş hücre ölümü veya hücre yaşlanma yoluyla genetik hasar biriktiren hematopoetik kök hücreleri kontrol etmektedir (19,20).

Non-Hematopoetik Kök Hücrelerde DNA Hasarı

Non-hematopoetik yetişkin kök hücrelerin genotoksik strese duyarlılığı, hücrelerin proliferasyon hızına ve rejenerasyon kapasitesine bağlıdır. Bağırsak epiteli gibi dokular endojen ve ekzojen faktörlerin neden olduğu DNA hasarına karşı oldukça hassastır. İnaktif yetişkin kök hücreler, doku homeostazı için gerekli olan ve DNA'ya zarar veren maddelere karşı direnç göstermektedirler (21). Saç folikülü kök hücreleri düzenlenmiş hücre ölümünü önlemek amacıyla DNA çift zincir kırıklarına yanıt olarak NHEJ (Non-homologous end joining) tamir mekanizmasını hızlıca başlatmakta ve sitoprotektif bir protein olan BCL-2'yi up-regüle etmektedir (22). Benzer şekilde, iskelet kası kök hücreleri, DNA bağımlı protein kinaz katalitik alt birimi aracılığıyla radyasyonun neden olduğu DNA çift zincir kırıklarını doğru bir şekilde tamir etmektedir. İnaktif yetişkin kök hücreler genellikle genotoksinlere karşı dirençlidir ve yüksek iyileşme potansiyeline sahiptirler (23,24).

İndüklenmiş Pluripotent Kök Hücrelerde DNA Hasarı

İndüklenmiş pluripotent kök hücreler, klinik müdahalelerin geliştirilmesi için umut vaat edici sonuçları olan yeniden

programlama yöntemi ile elde edilen hücrelerdir. Yeniden programlama yönteminde etkili olan faktörlerinin eksprese edilmesi, DNA replikasyonunu indüklerken, oksidatif stres oluşmasına sebep olur. Oksidatif stres oluşumu, Chk1'in (Checkpoint kinase 1) up-regülasyonunun dışında, nükleosit veya antioksidan takviyesi ile de önlenmektedir (25). İndüklenmiş pluripotent kök hücrelerdeki replikasyon stresi, anormal karyotiplerin oluşmasıyla artmaktadır. DNA tamir mekanizmalarındaki hatalar ve hatalı DNA onarımı indüklenmiş pluripotent kök hücrelerde genetik kararsızlığın oluşmasına neden olmaktadır (26,27). Genetik kararsızlığın oluşmaması için, indüklenmiş pluripotent kök hücrelerin klinik uygulamasından önce DNA tamir mekanizmalarının değerlendirilmesi önem taşımaktadır. p53 aktivasyonu, hücre siklus arrestini, düzenlenmiş hücre ölümünü ya da hücre yaşlanmayı indükleyerek hücrenin yeniden programlanmasında işlev görmektedir. p53 aktivasyonunun, indüklenmiş pluripotent kök hücre oluşumunu, genetik kararsızlığı ve tümörijenik potansiyeli arttırdığı gösterilmiştir. Somatik hücrelerin yeniden programlanması sürecinde, DNA onarım aktivitesi ile p53 aktivasyonu arasındaki bir denge bulunmaktadır (28). İndüklenmiş pluripotent kök hücreler, baz eksizyonunun onarımı, nükleotid eksizyon onarımı, hatalı DNA eşleşmesinin onarımı gibi çok sayıda DNA tamir mekanizmalarına sahip olduklarından DNA zincir kırıklarını verimli bir şekilde tamir edebilmektedir. Bunun yanı sıra, anaerobik glikoliz yoluyla enerji üreterek ve güçlü antioksidan yanıtlar oluşturarak reaktif oksijen türleri seviyelerini sınırlandırabilmektedir (29). Sonuç olarak, indüklenmiş pluripotent kök

hücreler embriyonik kök hücrelere benzer şekilde DNA hasarını onarmakta veya kontrol etmektedir (13).

Kök Hücrelerde DNA Hasarı Onarımı

DNA hasarı onarımı, hasarın spesifik formlarını tespit ve kontrol eden karmaşık bir moleküler sinyal ağını ifade etmektedir. Kontrol mekanizması, tolere edilemez hasarlara sahip hücrelerin onarımını veya inaktivasyonunu (düzenlenmiş hücre ölümü veya hücre yaşlanma yoluyla) içermektedir (13).

- *Baz Eksizyon Onarımı:* DNA çift sarmalını önemli ölçüde bozmayan DNA hasarlarını ele almaktadır. Hasarlı baz, DNA polimeraz β (Pol β) ve DNA ligaz I veya DNA ligaz III ile onarımı başlatan APEX1 (apurinik/apirimidinik endodeoksiribonükleaz1) tarafından tanınan bir abazik bölge oluşturmak için eksize edilmektedir (30). Bu bölgeler, endonükleazlar ile kesilmekte, kesim sonrası oluşan tek sarmal zinciri kısa yamalı ya da uzun yamalı onarım yolları ile tamir edilmektedir. Kısa yamalı ve uzun yamalı onarım yollarından hangisinin aktif halde olacağı hücre siklusu tarafından belirlenmektedir. Kısa yamalı onarım yolağında poli (ADP-riboz) polimeraz 1 (PARP-1) ya da PARP-2 kesim bölgelerine gelmekte, XRCC1 (X-ray repair cross-complementing protein 1) ve DNA polimeraz β (Pol β) proteinlerini onarım bölgelerine taşımakta ve oluşan boşluğa DNA ligaz III tarafından fosfodiester bağı ile bağlanarak onarım tamamlanmaktadır. Uzun yamalı onarım yolağında ise, PARP-1 veya PARP-2, XRCC1 ile PNK (polinükleotid kinaz) proteinleri onarım bölgesine gelmekte ve burada yer alan 5' fosfat ve 3' hidroksil gruplarına çevrilmektedir. DNA polimeraz δ/ϵ ve FEN1 (Flap endonükleaz-1) protein kompleksleri tarafından oluşan boşluklar

doldurulmakta, DNA ligaz III tarafından fosfodiester bağı ile bağlanarak onarım tamamlanmaktadır (31).

- *Nükleotid Eksizyon Onarımı:* Çift sarmalları bozan radikal eklentileri olmak üzere geniş bir DNA hasarını onarmaktadır. Heliks distorsiyonuna neden olan hasarların onarımında, hasarlı DNA üzerinde büyük eklentiler oluşturarak eksizyon nükleaz enzimi tarafından tamir edilmektedir (32-34). Onarım mekanizmasında temel olarak, hasarın tanınması ve hasarlı bölgeye bağlanması, 24-32 nükleotid uzunluğundaki oligomerlerin kesilip-çıkartılması, kesilen oligomerin salınması ile ortaya çıkan boşluğun sentez ile doldurulması ve ligasyon basamakları yer almaktadır (32,35,36).

- *Hatalı DNA Eşleşme Onarımı:* DNA replikasyonu sırasında DNA polimeraz enzimi tarafından eklenen hatalı nükleotidleri düzelteren onarım mekanizmasıdır (35). MSH2/MSH6 (MutS homolog) heterodimerleri (MutS α olarak bilinir) veya MSH2/MSH3 heterodimerleri (MutS β olarak bilinir) tarafından tanınan temel uyumsuzlukları, insersiyon veya delesyonları düzeltmektedir (13). MutS 1 ve MutS 2 hatalı baz-baz değişimlerini onarıırken, MSH2-MSH3 kompleksi ise 2-10 arasında hatalı baz-baz eşleşmelerini onarmaktadır (31). MLH1 (MutL homolog 1) ve PMS2 (Protein Mismatch repair System component) heterodimerleri hatalı eşleşme onarımı için gerekli olan diğer proteinler arasındaki etkileşimi düzenlemektedir. PCNA (proliferating cell nuclear antigen), EXO-1 (ekzonükleaz 1), DNA polimeraz, replikasyon faktörleri ve helikazları içermektedir (35).

DNA Çift Zincir Kırığı Onarımı: Genetik bütünlüğün kaybıyla sonuçlanan kromozomal kırıklar olarak bilinen DNA zincir kırıkları, başta iyonize radyasyon olmak üzere DNA'ya zarar veren fiziksel ve kimyasal ajanlar tarafından indüklenmektedir (35). Tamir edilmeyen zincir kırıkları **hücre ölümüne**, yanlış tamir edilen zincir kırıkları ise kromozom translokasyonuna ve kansere neden olabilmektedir (33,36,37). Homolog rekombinasyon ve homolog olmayan uç birleştirme mekanizmaları ile çift zincir kırıklarının tamiri yapılırken, tamir için seçilecek mekanizma hücre siklusuna bağlı olarak değişiklik göstermektedir (33,35).

Sonuç

Kök hücrelerin kendini yenilemeleri, protoonkogenlerin ve tümör baskılayıcıların karşılıklı dengesi ile meydana gelir. Bu dengede ortaya çıkabilecek değişiklikler, hücre hasarına, anormal hücre bölünmelerine, hücre yaşlanmaya ve hücre ölümüne neden olur. Kök hücreler yaşam döngüsü içerisinde, kendini yenileme, bölünme özelliğinin yanı sıra farklılaşmamış yapısını da koruyabilmektedir. Kök hücrelerin bu özelliklerini sürdürmesinde genom bütünlüğünü bozan reaktif oksijen türlerinin yarattığı hasarın giderilmesinde görev alan DNA tamir mekanizmaları, endojen ve ekzojen antioksidanlar etkilidir. Bu ajanların hasarlı ve yaşlanan kök hücrelere terapötik etkiler sağladığı görülmektedir. Yapılan tüm araştırmalar ışığında, kök hücrelerin tamir ve tedavi mekanizmalarında etkili olacak endojen ve ekzojen yöntemlerin değerlendirilmesi ve kullanılan ajanların doz optimizasyonlarının yapılması ile daha etkin sonuçlar elde edilecektir.

KAYNAKLAR

1. Goodell MA, Rando TA. Stem cells and healthy aging. *Science* 2015; 350(6265):1199-204. doi: 10.1126/science.aab3388.
2. Kreso A, Van Galen P, Pedley NM, et al. Self-renewal as a therapeutic target in human colorectal cancer. *Nat Med* 2014; 20(1):29-36. doi: 10.1038/nm.3418.
3. Blanpain C, Simons BD. Unravelling stem cell dynamics by lineage tracing. *Nat Rev Mol Cell Biol* 2013; 14(8):489-502. doi: 10.1038/nrm3625.
4. Blanpain C, Mohrin M, Sotiropoulou PA, et al. DNA-damage response in tissue-specific and cancer stem cells. *Cell Stem Cell* 2011; 8(1):16-29. doi: 10.1016/j.stem.2010.12.012.
5. Behrens A, Van Deursen JM, Rudolph KL, et al. Impact of genomic damage and ageing on stem cell function. *Nat Cell Biol* 2014; 16(3):201-7. doi: 10.1038/ncb2928.
6. Kimbrel EA, Lanza R. Current status of pluripotent stem cells: moving the first therapies to the clinic. *Nat Rev Drug Discov* 2015;14(10):681-92. doi: 10.1038/nrd4738.
7. Kapinas K, Grandy R, Ghule P, et al. The abbreviated pluripotent cell cycle. *J Cell Physiol* 2013; 228(1):9-20. doi: 10.1002/jcp.24104.
8. Ahuja AK, Jodkowska K, Teloni F, et al. A short G1 phase imposes constitutive replication stress and fork remodelling in mouse embryonic stem cells. *Nat Commun* 2016; 7(1):1-11. doi: 10.1038/ncomms10660.
9. Maynard S, Swistowska AM, Lee JW, et al. Human embryonic stem cells have enhanced repair of multiple forms of DNA damage. *Stem Cells* 2008; 26(9):2266-74. doi: 10.1634/stemcells.2007-1041.
10. Liu S, Uppal H, Demaria M, et al. Simvastatin suppresses breast cancer cell proliferation induced by senescent cells. *Sci Rep* 2015; 14(5):17895. doi: 10.1038/srep17895.
11. Li M, He Y, Dubois W, et al. Distinct regulatory mechanisms and functions for p53-activated and p53-repressed DNA damage response genes in embryonic stem cells. *Mol Cell* 2012; 46(1):30-42. doi: 10.1016/j.molcel.2012.01.020.
12. Gonzales KAU, Liang H, Lim YS, et al. Deterministic restriction on pluripotent state dissolution by cell-cycle pathways. *Cell* 2015;162(3):564-79. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2015.07.001>.
13. Vitale I, Manic G, De Maria R, et al. DNA damage in stem cells. *Mol Cell* 2017;66(3):306-19. doi: 10.1016/j.molcel.2017.04.006.
14. Li L, Clevers H. Coexistence of quiescent and active adult stem cells in mammals. *Science* 2010;327(5965):542-5. doi: 10.1126/science.1180794.
15. Adams PD, Jasper H, Rudolph KL. Aging-induced stem cell mutations as drivers for disease and cancer. *Cell Stem Cell* 2015; 16(6):601-12. doi: 10.1016/j.stem.2015.05.002.
16. Kowalczyk MS, Tirosh I, Heckl D, et al. Single-cell RNA-seq reveals changes in cell cycle and differentiation programs upon aging of hematopoietic stem cells. *Genome Res* 2015; 25(12):1860-72. doi: 10.1101/gr.192237.115.
17. Zambetti NA, Ping Z, Chen S, et al. Mesenchymal inflammation drives genotoxic stress in hematopoietic stem cells

- and predicts disease evolution in human pre-leukemia. *Cell Stem Cell* 2016;19(5):613-27. doi: 10.1016/j.stem.2016.08.021.
18. Beerman I, Seita J, Inlay MA, et al. Quiescent hematopoietic stem cells accumulate DNA damage during aging that is repaired upon entry into cell cycle. *Cell Stem Cell* 2014;15(1):37-50. doi: 10.1016/j.stem.2014.04.016.
19. Wang J, Lu X, Sakk V, et al. Senescence and apoptosis block hematopoietic activation of quiescent hematopoietic stem cells with short telomeres. *Blood* 2014; 124(22):3237-40. doi: 10.1182/blood-2014-04-568055.
20. Mortensen M, Soilleux EJ, Djordjevic G, et al. The autophagy protein Atg7 is essential for hematopoietic stem cell maintenance. *J Exp Med* 2011;208(3):455-67. doi: 10.1084/jem.20101145.
21. Mandal PK, Blanpain C, Rossi DJ. DNA damage response in adult stem cells: pathways and consequences. *Nat Rev Mol Cell Biol* 2011;12(3):198-202. doi: 10.1038/nrm3060.
22. Chang CH, Zhang M, Rajapakshe K, et al. Mammary stem cells and tumor-initiating cells are more resistant to apoptosis and exhibit increased DNA repair activity in response to DNA damage. *Stem Cell Reports* 2015; 5(3):378-91. doi: 10.1016/j.stemcr.2015.07.009.
23. Sotiropoulou PA, Candi A, Mascré G, et al. Bcl-2 and accelerated DNA repair mediates resistance of hair follicle bulge stem cells to DNA-damage-induced cell death. *Nat Cell Biol* 2010; 12(6):572-82. doi: 10.1038/ncb2059.
24. Ferdousi LV, Rocheteau P, Chayot R, et al. More efficient repair of DNA double-strand breaks in skeletal muscle stem cells compared to their committed progeny. *Stem Cell Res* 2014;13(3):492-507. doi: 10.1016/j.scr.2014.08.005.
25. Ji J, Sharma V, Qi S, et al. Antioxidant supplementation reduces genomic aberrations in human induced pluripotent stem cells. *Stem Cell Reports* 2014; 2(1):44-51. doi: 10.1016/j.stemcr.2013.11.004.
26. Felgentreff K, Du L, Weinacht KG, et al. Differential role of nonhomologous end joining factors in the generation, DNA damage response, and myeloid differentiation of human induced pluripotent stem cells. *Proc Natl Acad Sci* 2014; 111(24):8889-94. doi: 10.1073/pnas.1323649111.
27. Lamm N, Ben-David U, Golan-Lev T, et al. Genomic instability in human pluripotent stem cells arises from replicative stress and chromosome condensation defects. *Cell Stem Cell* 2016; 18(2):253-61. doi: 10.1016/j.stem.2015.11.003.
28. Rivlin N, Koifman G, Rotter V. p53 orchestrates between normal differentiation and cancer. *Semin Cancer Biol* 2015; 32:10-7. doi: 10.1016/j.semcancer.2013.12.006.
29. Dannenmann B, Lehle S, Hildebrand DG, et al. High glutathione and glutathione peroxidase-2 levels mediate cell-type-specific DNA damage protection in human induced pluripotent stem cells. *Stem cell reports* 2015; 4(5):886-98. doi: 10.1016/j.stemcr.2015.04.004.
30. Krokan HE, Bjoras M. Base excision repair. *Cold Spring Harb Perspect Biol* 2013; 5(4):a012583. doi: 10.1101/cshperspect.a012583.
31. Kavaklı H, Gül Ş, Berkel Ç, et al. Kanserde Dna Tamiri ve Tedavide Dna Tamir Yolakları. Ed: Yusuf Baran, Kanser Moleküler Biyolojisi.

1. basım. Kısayol matbaacılık; 2018. ss. 173-84.
32. Lee TH, Kang TH. DNA oxidation and excision repair pathways. *Int J Mol Sci* 2019; 20(23):6092. doi: 10.3390/ijms20236092.
33. Chatterjee N, Walker GC. Mechanisms of DNA damage, repair, and mutagenesis. *Environ Mol Mutagen* 2017; 58(5):235-63. doi: 10.1002/em.22087.
34. Limpose KL, Corbett AH, Doetsch PW. BERing the burden of damage: Pathway crosstalk and posttranslational modification of base excision repair proteins regulate DNA damage management. *DNA repair* 2017; 56:51-64. doi: 10.1016/j.dnarep.2017.06.007.
35. Kurtoğlu EL, Tekedereli İ. Dna Onarım Mekanizmaları. *Balıkesir Sağlık Bil Derg* 2015; 4(3):169-77. DOI:10.5505/bsbd.2015.52523.
36. Onur E, Tuğrul B, Bozyiğit F. DNA hasarı ve onarım mekanizmaları. *Türk Klinik Biyokimya Derg* 2009; 7(2):61-70. pdf_TKB_120.pdf (dergisi.org).
37. Stingele J, Bellelli R, Boulton SJ. Mechanisms of DNA–protein crosslink repair. *Nat Rev Mol Cell Biol* 2017; 18(9):563-73. doi: 10.1038/nrm.2017.56.

The Evaluation of Importance of New Immunohistochemical Markers for the Diagnosis and Differential Diagnosis of Mesenchymal Tumors

Sevil KARABAĞ¹, Kıvılcım Eren ERDOĞAN²,
Mehmet Ali DEVECİ³, Gülfiliz GÖNLÜŞEN⁴

Abstract

Objectives: The diagnosis of the mesenchymal neoplasms, due to their rarity and variations of their morphology, is challenging for even the most experienced pathologists. The aim of the study is to reevaluate the cases with previous diagnosis of sarcoma using newly found immunohistochemical markers and the 2020 World Health Organization (WHO) classification.

Material and Methods: 183 cases who were diagnosed to have soft tissue sarcomas of the extremities between 2000-2015 were reevaluated using 2020 WHO classification. The histopathologic specimens were analyzed with the new immunohistochemical markers (TLE1, MUC4, MDM2, CDK4, TFE3, STAT6, INI1). The morphologic features and the ultimate diagnosis were compared with the previous histopathologic evaluation.

Results: The diagnosis was changed in 38 cases in this series after the application of the new immunohistochemical markers. The most remarkable alteration was detected in the groups of leiomyosarcoma and liposarcoma.

Conclusion: Soft tissue sarcomas exhibit difficulties during diagnosis even for experienced pathologists. This challenging process should be supported with the appropriate application of the immunohistochemical markers in order to decrease the rate of misdiagnosis. With newly developed immunohistochemistry markers, a detailed examination is required.

Key Words: Soft tissue sarcomas, Immunohistochemistry, WHO 2020

Mezenkimal Tümörlerin Tanı ve Ayırıcı Tanısında Yeni İmmünohistokimyasal Belirteçlerin Öneminin Değerlendirilmesi

Öz

Amaç: Mezenkimal neoplazmaların tanısı, nadir olmaları ve birbirinden farklı morfolojileri nedeniyle en deneyimli patoloğlar için bile zordur. Çalışmanın amacı, yeni bulunan immünohistokimyasal belirteçler ve 2020 Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflaması kullanılarak daha önce sarkom tanısı almış olguları yeniden değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: 2000-2015 yılları arasında ekstremitelerde yumuşak doku sarkomu tanısı

¹Tekirdağ Namık Kemal University Medical Faculty, Department of Pathology, Tekirdağ-Turkey

²Çukurova University, Medical Faculty, Department of Pathology, Adana-Turkey

³Koç University, Medical Faculty, Department of Orthopedics and Traumatology, İstanbul, Turkey

⁴Çukurova University, Medical Faculty, Department of Pathology, Adana-Turkey

Corresponding author: Dr. Sevil KARABAĞ, Tekirdağ Namık Kemal University, Medical Faculty, Department of Pathology, Tekirdağ-Turkey. Phone: +90 532 1792484 E-mail: esevil-krbg@hotmail.com Orcid ID: 0000-0002-8855-3798

Geliş Tarihi: 16 Kasım 2021 Kabul Tarihi: 14 Şubat 2022

DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/TFK_v05i1004

alan 183 olgu, 2020 DSÖ sınıflaması kullanılarak yeniden değerlendirildi. Histopatolojik örnekler yeni immünohistokimyasal belirteçler (TLE1, MUC4, MDM2, CDK4, TFE3, STAT6, INI1) ile analiz edildi. Morfolojik özellikler ve nihai tanı önceki histopatolojik değerlendirme ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Bu serideki 38 olguda yeni immünohistokimyasal belirteçler uygulandıktan sonra tanı değişti. En dikkat çekici değişiklik leiomyosarkom ve liposarkom gruplarında tespit edildi.

Sonuç: Yumuşak doku sarkomları, deneyimli patologlar için bile tanı sırasında güçlükler göstermektedir. Yanlış tanı oranını azaltmak için bu zorlu süreç, immünohistokimyasal belirteçlerin uygun şekilde uygulanmasıyla desteklenmelidir. Yeni gelişen immünohistokimyasal belirteçlerle dikkatli inceleme gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Yumuşak doku sarkomu, İmmünohistokimyasal, DSÖ 2020

Introduction

Soft tissue tumors include a fairly heterogeneous group of neoplasms classified according to the origin of the tissue (1,2). Malignant soft tissue tumors make up fewer than 1% of all malignant neoplasms (3). The incidence of these tumors changes with age (4,5). The widespread use of modern techniques such as immunohistochemical (IHC) and molecular diagnostic methods has revolutionized the pathologic diagnosis. An immune panel is developed that is supported with the use of some clinical and histopathological clues. MUC4, TFE3, TLE1, STAT6, MDM2, CDK4, INI1, DOG1, and Brachyury are only a few of the biomarkers that have recently been discovered and are reported to be involved in diagnosis (6).

The goal of the study is to use the WHO 2020 classification and IHC markers to reassess the diagnosis of patients previously diagnosed as sarcoma of the extremities, and to investigate the importance of these markers in mesenchymal tumor diagnosis (7).

Material and Methods

201 patients were diagnosed to have a mesenchymal tumor between 2000-2015 in a department of pathology of a university hospital. All mesenchymal tumor cases

were located in the extremities. Slides and paraffin blocks of the cases were examined for this study.

Out of the 201 patients, those 183 with adequate material for further examination were included in this study. Malignant mesenchymal tumours comprised 167 of them and the remaining 16 were solitary fibrous tumors. During the initial diagnosis, all the sections and IHC-stained slides were reviewed by three pathologists, one of whom was experienced in soft tissue tumours.

The previous diagnosis of these cases was reassessed using MUC-4, STAT6, TLE1, TFE3, MDM2, CDK4, INI1 IHC. Other IHC markers were already studied while routine interpretation of these cases. The samples were introduced to a BenchMark XT device. MUC-4 (Santa Cruz 1:50), STAT6 (Santa Cruz 1:50), TLE1 (BioSB RTU), TFE3 (Cell marque 1:200), MDM2 (Santa Cruz 1:80), CDK4 (Santa Cruz 1:50), INI1 (Cell Marque RTU) antibodies were applied and staining was performed in the automated device subsequently and stained samples were covered using fluid-based material.

The study was approved by The Institution's Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Protocol number: TTU20153799).

Results

There were 92 male and 91 female patients. The mean age in this series was 48 years, ranging between 1 and 89 years. Only 10% (n=19) of the cases were between 0-18 years old. The remaining 90% (n=164) were found to be older than 18 years.

The tumour location was the lower extremity in 116 patients (63%); the upper extremity in 38 (21%); the trunk in 14 cases (8%). The

rare locations were the retroperitoneum in five; visceral in four; inguinal in four; head and neck in two of the patients. The most commonly made initial diagnosis in this series was undifferentiated pleomorphic sarcoma, which consisted of 41 cases (22%). Malignant peripheral nerve sheath tumor (MPNST) and myxofibrosarcoma were detected in 19 and 17 patients, respectively. The diagnostic distribution is presented in Table 1.

Table 1. Diagnostic distribution

Diagnosis of All Cases	Case Number
Undifferentiated pleomorphic sarcoma	41
Malignant peripheral nerve sheath tumor (MPNST)	19
Myxofibrosarcoma (MFS)	17
Synovial sarcoma (SS)	16
Solitary fibrous tumor (SFT)	16
Liposarcoma	13
Rhabdomyosarcoma (RMS)	13
Leiomyosarcoma	11
Fibrosarcoma	10
Clear-cell sarcoma	5
Low-grade fibromyxoid sarcoma (LGFMS)	3
Alveolar soft part sarcoma (ASPS)	3
Epithelioid sarcoma	2
Soft tissue osteosarcoma	2
Myxoinflammatory fibroblastic sarcoma	2
Mesenchymal chondrosarcoma	1
Epithelioid angiosarcoma	1
Sclerosing epithelioid fibrosarcoma (SEF)	1
Dermofibrosarcoma protuberans (DFSP), fibrosarcomatous variant	1
Epithelioid sarcoma-like hemangioendothelioma	1
Primitive neuroectodermal tumor	1
Inflammatory myofibroblastic tumor (IMT)	1
Myofibrosarcoma	1
Malignant mesenchymal tumor	2

After the ultimate evaluation using the WHO 2020 classification and new tumour markers, a change was detected in 61 patients of the series, yet the histopathological differences were found only in 38 of them. The remaining 23 cases were renamed according to the new nomenclature. Twenty of 23 cases was accepted to be undifferentiated PS, as the term “malignant fibrous histiocytoma

(MFH)” was replaced by “undifferentiated PS”. Moreover, three cases diagnosed with myxoid MFH previously were renamed as myxofibrosarcoma, because “myxofibrosarcoma” was included in new classification. The 38 patients in whom histopathological differences were detected with the newly applied markers are presented in Table 2.

Table 2. Previous and ultimate diagnoses in 38 cases.

No	Age	Old diagnosis	New diagnosis	Immunohistochemistry (IHC)
1	69	LMS	DFSP, fibrosarcomatous	CD34 +
2	69	LMS	SFT, malign	STAT6 +, H-caldesmon -
3	54	LMS	Myxofibrosarcoma	H-caldesmon -
4	29	LMS	İMT	H-caldesmon -, ALK+
5	61	LMS	MPSKT	H-caldesmon -, S100 focal +
6	68	LMS	APS	H-caldesmon -
7	75	LMS	APS	H-caldesmon -
8	68	MFH	MPNST	S100 focal +
9	67	MFH	MPNST	S100 focal +
10	52	MFH	DDLPS	CDK4 +, MDM2 +
11	74	MFH	Fibrosarcoma	
12	72	MFH	Pl. LMS	H-caldesmon+
13	59	APS	DD Condrosarcoma	
14	58	APS	Mixoid LPS	CDK4 -, MDM2 -
15	16	MMT	SS	TLE1 +
16	76	MMT	DDLPS	CDK4 +, MDM2 +
17	72	MMT	SEF	MUC4 +, EMA+
18	46	MMT	SFT, malign	STAT6 +
19	53	MMT	APS	
20	22	MPNST	SS	TLE1 +
21	75	MPNST	SS	TLE1 +
22	57	MPNST	Myxofibrosarcoma	
23	54	MPNST	APS	S100 -
24	65	DDLPS	APS	CDK4 -, MDM2 -
25	80	DDLPS	APS	CDK4 -, MDM2 -
26	74	DDLPS	MİFS	CDK4 -, MDM2 -
27	53	DDLPS	Myxofibrosarcoma	CDK4 -, MDM2 -
28	70	Epithelioid S.	APS	INI1 +
29	50	Epithelioid S.	MMT	INI1 +
30	33	Myxoid LPS	MİFS	SMA focal+, ALK -
31	23	Myxoid LPS	SS	TLE1 +
32	60	ASPS	Clear cell sarcoma	TFE3 -
33	83	SS	LMS	H-caldesmon +, TLE1 - Desmin -, CD68 +, MDM2 -,
34	73	Pl. RMS	APS	CDK4 - INI1 +
35	79	MERRT	A/AS Sarcoma	
36	25	LGFMS	MPNST, low grade	MUC4 -, S100 fokal
37	28	A/AS Sarcoma	Myxofibrosarcoma	
38	28	SFT	Giant cell angiofibroma	STAT6 +

LMS: Leiomyosarcoma, MMT: Malignant mesenchymal tumor, MFH: Malignant Fibrous Histiocytoma, MPNST: Malignant peripheral nerve sheath tumor, ASPS: Alveolar soft part sarcoma, PL LPS: Pleomorphic liposarcoma, LMS: Leimyosarcoma, PL RMS: Pleomorphic rhabdomyosarcoma, SS: Sinovial sarcoma, DDLPS: Dedifferentiated liposarcoma, UPS: Undifferentiated pleomorphic sarcoma, LGFMS: Low grade fibromyxoid sarcoma, SFT: Solitary fibrous tumor, CCS: Clear cell sarcoma

The most common change in diagnosis was detected in the leiomyosarcoma (LMS) cases. There were seven cases priorly diagnosed LMS (Cases 1-7). After further evaluation, we observed that H-caldesmon was negative in Cases 1-7. Case 1 with spindle cells was initially diagnosed as leiomyosarcoma of the knee based on focal

weak positivity of SMA, yet the diagnosis was revised as DFSP fibrosarcomatous variant owing to focal CD34 positivity. While the diagnosis of Case 2 was revised as malignant SFT based on STAT6 positivity. Case 3 was changed to MFS due to the presence of myxoid areas, and curvilinear vasculature. The diagnosis of Case 4 was revised as inflammatory myofibroblastic sarcoma due to ALK positivity, focal SMA positivity, and the presence of extensive inflammatory cells. The diagnosis of Case 5 was changed to MPNST due to the focal positivity of S100, and morphologically fluctuating fascicular pattern. Absence of fascicular pattern, and presence of extensive pleomorphic cells led to revision of the diagnosis from LMS to undifferentiated PS in Cases 6 and 7.

There were seven cases priorly diagnosed with MFH or UPS (Cases 8-14). The diagnoses of Cases 8 and 9 were revised as MPNST due to the fascicular pattern, monotonous cell appearance, absence of pleomorphic cells, and heterogeneous positivity of S100. Case 10 was redefined as dedifferentiated liposarcoma due to the positivity of CDK4 and MDM2. The diagnosis of Case 11 was changed to fibrosarcoma owing to the staghorn pattern, and the negative results obtained with all markers applied. The diagnosis of Case 12 was changed to leiomyosarcoma based on H-caldesmon positivity, and the presence of pleomorphic cells. Case 13 was redefined as dedifferentiated chondrosarcoma due to S100-positive cartilage islets. The diagnosis of Case 14 was revised as myxoid/round-cell LPS due to the presence of plexiform capillary vasculature, sparse lipoblasts, and MDM2 negativity.

There were five priorly diagnosed MMT (Cases 15-19). Case 15 was diagnosed as synovial sarcoma (SS) with diffuse positivity of TLE1. Although unclassified initially, Case 16 was later diagnosed as DDLPS owing to the positivity of CDK4 and MDM2. The diagnosis of Case 17 was changed to sclerosing epithelioid fibrosarcoma due to the positivity of MUC4, EMA and S100, and the presence of cells with epithelioid morphology on sclerotic collagenous stroma. Case 18 was diagnosed as malignant SFT based on the positivity of STAT6. Case 19 was diagnosed as undifferentiated PS because of pleomorphic cells and negative IHC markers.

There were four priorly diagnosed MPSNT (Cases 20-23). Cases 20 and 21 were redefined as SS based on S100 negativity, and diffuse TLE1 positivity. The diagnosis of Case 22 was revised as MFS based on the plexiform pattern, curvilinear vascular structures, and the negative IHC markers. Due to the pleomorphic morphology, extensive atypical cells, and S100 negativity, the diagnosis of Case 23 was changed as undifferentiated PS.

There were four priorly diagnosed DDLPS (Cases 24-27). CDK4 and MDM 2 were negative in all these four cases. While Case 24 was deemed as S100 positive DDLPS, the diagnosis was later revised as inflammatory PS. Case 25 was redefined as undifferentiated PS based on the morphological features. The diagnosis of Case 26 was revised as acral fibroblastic sarcoma due to the distal location in the extremity, composition of cells with prominent nucleoli, and presence of inflammatory cells in the background. The

diagnosis of Case 27 was changed to MFS based on the presence of myxoid areas, and absence of lipoblasts.

The initial diagnosis of Case 28 was epithelioid sarcoma, which was later revised as undifferentiated PS due to the absence of INI1 loss, advanced age of the patient, and the absence of a nodular growth pattern.

The diagnosis of Case 29 was initially epithelioid sarcoma; however, it could not be classified due to the absence of INI1 loss or any significant result with other IHC methods applied, the diagnosis was therefore revised as malignant mesenchymal tumor. Case 30 was initially diagnosed as myxoid liposarcoma, then the diagnosis was revised as myxoinflammatory fibroblastic sarcoma owing to the presentation in the finger, absence of lipoblasts, and presence of cells with prominent nucleoli. The diagnosis of Case 31 was myxoid/round-cell LPS, which was later changed to SS due to the negativity of S100, and positivity of TLE1. Case 32 was initially diagnosed as ASPS, then the diagnosis was redefined as clear-cell sarcoma due to TFE3 negativity, and diffuse positivity of NSE and S100. The diagnosis of Case 33 was monophasic SS, which was then revised as leiomyosarcoma based on TLE1 negativity, and H-caldesmon positivity. Case 34 was initially considered as pleomorphic RMS, then this diagnosis was revised as undifferentiated PS due to negative staining with desmin, MDM2 and CDK4, and positive staining with CD68. The diagnosis of Case 35 was changed from MERRT to undifferentiated/unclassified sarcoma since INI1 was found to be positive, and no further identification could be made with other IHC methods. Case 36 was initially diagnosed as LGFMS, which was later revised as MPNST since MUC4 was negative and S100 was focal positive.

While the diagnosis of Case 37 was initially undifferentiated/unclassified sarcoma, it was later revised as myxofibrosarcoma due to the presence of myxoid areas, and curvilinear vascular structures. The diagnosis of Case 38 was changed from SFT to a subtype of SFT, namely giant-cell angiofibroma, upon observation of the giant cells.

Discussion

Sarcomas are rare, heterogeneous, hard-to-classify tumors that account for 1% of adult tumors, and have more than 50 histologic subtypes. In addition, benign lesions with more than 100 different morphological structures are included in the group of mesenchymal tumors. It is difficult to perform diagnosis in these tumors showing so many different morphologies. A reason behind the poor diagnosis is that benign and malignant entities often show similar morphologies. For soft tissue tumors, up to 27% incompatibility has been reported among pathologists in the literature (1). In the literature, there are only small case series which were studied the misdiagnosis of sarcomas unlike our large series of sarcomas. The diagnosis was changed in 38 cases (21%) in our series by the new IHC markers. The incompatibility ratio reduced and was contributed to confirmation of the diagnosis by receiving a second opinion and with the help of supportive IHC and molecular methods. In the general approach to these tumors, the mesenchymal origin should be determined in the biopsy specimen, and the diagnosis of lymphoma, melanoma, and carcinoma should be ruled out.

With this study, we would like to emphasize that soft tissue sarcomas exhibit difficulties in diagnosis, the misdiagnosis may occur frequently even though for experienced

pathologists, thus careful examination with IHC markers is required. We also think that it will contribute to the literature as a guide to pathologists in diagnostic traps by reminding important clues in differential diagnosis. Surgery is the main treatment method in soft tissue sarcoma, and the role of radiotherapy and chemotherapy is still controversial. The type of surgery depends on the tumor size, location, and histological grade of the tumor. For high grade sarcomas, there are several treatment approaches that are based on not only achieving good local control but also reducing the risk of developing subsequent systemic metastasis. The value of systemic chemotherapy depends on the specific histological subset of the sarcoma (7). It is important to determine the histological subtype, for instance SS and myxoid LPS are more likely to have tendency to respond to the systemic chemotherapy. Most of our cases are composed of high grade sarcomas, and among them, the diagnosis were changed into the same tumor differentiation score.

As a result, since even the benign-malignant differentiation is a problem, the morphological evaluation of this broad range of soft tissue tumor is the gold standard. However, IHC is indispensable in diagnosing and subtyping of soft tissue tumors. It is necessary to create a panel related to morphology by going step by step in a certain algorithm. To know which IHC marker neglect or replace is applied to which soft tissue tumor in which pattern and to analyze dyes correctly are important for a correct definitive diagnosis. Antibodies are never 100% specific or sensitive. Therefore, diagnosis should not be made according to a single marker, and positive and negative staining should be considered. No findings should neglect or

replace morphological features and clinical findings. It is important to understand not only the diagnostic utility of these recent technologies but also their potential limits and pitfalls. Clinical and radiologic correlation is still a must to render accurate diagnostic, prognostic, and therapeutic information to guide patient care.

REFERENCES

1. Goldblum JR, Folpe AL, Weiss S. Enzinger and Weiss's Soft Tissue Tumors, 7th ed., Canada; 2019. ISBN: 9780323610964
2. Parker SL, Tong T, Bolden S, Wingo PA. Cancer statistics, 1996. CA Cancer J Clin. 1996;46(1):5-27.
3. Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics. CA Cancer J Clin. 2006;56(2):106-30.
4. Ross JA, Severson RK, Davis S, Brooks JJ. Trends in the incidence of soft tissue sarcomas in the United States from 1973 through 1987. Cancer. 1993;72(2):486-90.
5. Ferrari A, Sultan I, Huang TT, et al. Soft tissue sarcoma across the age spectrum: a population-based study from the Surveillance Epidemiology and End Results database. Pediatr Blood Cancer. 2011;57(6):943-9.
6. Lin G, Doyle LA. An update on the application of newly described immunohistochemical markers in soft tissue pathology. Arch Pathol Lab Med. 2015;139(1):106-21.
7. WHO Classification of Tumours Editorial Board. Soft Tissue and Bone Tumours. Lyon (France); 2020. (WHO Classification of Tumours Series, 5th ed.; vol. 3).

Level of Self-Esteem and Related Factors among First Grade University Students in Healthcare

Beste YILDIRIM¹, Ceren YILDIZ², Leyla YILDIZ³,
Alper YILMAZ⁴, Umut YILDIRIM⁵, Ayla AÇIKGÖZ⁶

Abstract

Objective: Self-esteem is expressed as self-respect, self-confidence and self-acceptance. This study aims to determine the self-esteem level of first grade university students in healthcare fields and related factors. This study is instructive in terms of identifying the factors affecting the self-esteem of future healthcare professionals and looking for solutions for the problems with a multidisciplinary approach.

Materials and Methods: The population of the cross-sectional study consists of first year students from Dokuz Eylul University Faculty of Medicine, School of Physical Therapy and Rehabilitation and Vocational School of Health Services. We aimed to reach the entire universe (n=1039) without making a sample selection and 836 students participated in this study. The data were collected with a questionnaire created using the literature and the Rosenberg Self-Esteem Scale.

Results: 82.5% of the students had high self-esteem. It was determined that students who study in physiotherapy and who lived in villages in their childhood had higher self-esteem ($p<0.05$). Significant relation was found between the student's perception of self-income and health status, parents' education level, father's job, parents' living together, family's perception of the economic situation, and high self-esteem ($p<0.05$). Self-esteem level decreased significantly as body mass index (BMI) increased ($p<0.05$). Those students who did not drink alcohol, had good social relations with their families and friends and were happy to spend time on social media had higher self-esteem ($p<0.05$).

Conclusion: Some sociodemographic, familial and anthropometric characteristics of students, positive relationship with their family, friends and social media affect the level of self-esteem. In order to solve the lifestyle and social problems that affect students' self-esteem, it is recommended to create an educational environment that protects mental health and to provide social support.

Keywords: Self-esteem, University student, Social media, Social relationship.

¹Faculty of Medicine, Dokuz Eylul University, Izmir, Turkey, bestyldrm99@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-9618-3264

²Faculty of Medicine, Dokuz Eylul University, Izmir, Turkey, cerenyildiz63@gmail.com ORCID ID: 0000-0003-4980-626X

³Faculty of Medicine, Dokuz Eylul University, Izmir, Turkey, leylaylz2@gmail.com ORCID ID:0000-0002-3416-4818

⁴Faculty of Medicine, Dokuz Eylul University, Izmir, Turkey, alpervestheryilmaz@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-8108-4474

⁵Faculty of Medicine, Dokuz Eylul University, Izmir, Turkey, umutyildirim@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-5034-9855

⁶Vocational School of Health Services, Dokuz Eylul University, Izmir, Turkey, ayla.acikgoz@deu.edu.tr ORCID ID: 0000-0001-7749-705X

Corresponding author: Beste YILDIRIM, Faculty of Medicine, Dokuz Eylul University, 35210 Alsancak-Izmir, Turkey. E-mail: bestyldrm99@gmail.com Phone: + 532 4075141 ORCID ID: 0000-0002-9618-3264

Geliş Tarihi: 09.03.2022

Kabul Tarihi: 25.03.2022

DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/TFK_v05i1005

Sağlık Alanında Birinci Sınıf Üniversite Öğrencilerinde Benlik Saygısı Düzeyi ve İlişkili Etmenler

Öz

Amaç: Benlik saygısı, kişinin kendine saygı ve güven duyması, kendini benimseyip değer vermesi, kendini olumlu ve sevmeye değer bulması gibi pek çok kavramla ifade edilmektedir. Bu çalışmada sağlık alanında birinci sınıftaki üniversite öğrencilerinin benlik saygısı düzeyinin ve etkileyen etmenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Geleceğin sağlık çalışanlarının benlik saygısına etkileyen etmenlerin saptanarak, multidisipliner bir yaklaşımla sorunlara yönelik çözümler aranması bakımından bu çalışma yol göstericidir.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tipteki araştırmanın çalışma evreni Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu (FTRYO) ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu birinci sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmada örneklem seçimi yapılmaksızın evrenin (n=1039) tamamına ulaşılması hedeflenmiş, araştırmaya 836 öğrenci katılmıştır. Veriler literatürden ve Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğinden yararlanılarak oluşturulan bir anket yoluyla elde edilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin %82.5'inin benlik saygısı yüksektir. FTRYO'unda okuyan ve çocukluğunda köyde yaşayan öğrencilerin benlik saygısı düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Öğrencilerin bireysel gelir ve sağlık durumu algısı, anne-babasının öğrenim düzeyi, babasının çalışma durumu, anne-babasının birlikte yaşama durumu ve ailesinin ekonomik durumu algısı ile yüksek benlik saygısı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Öğrencilerin beden kütle indeksi (BKİ) arttıkça benlik saygısı anlamlı olarak azalmaktadır ($p<0.05$). Alkol kullanmayan, ailesiyle ve arkadaşlarıyla sosyal ilişkisi iyi olan, sosyal medya sitelerinde zaman geçirmekten mutlu olan öğrencilerin benlik saygısı düzeyi daha yüksektir ($p<0.05$).

Sonuç: Öğrencilerin bazı sosyodemografik, ailesel ve antropometrik özellikleri, ailesiyle, arkadaşlarıyla ve sosyal medya ile olan olumlu ilişkisi benlik saygısı düzeyini etkilemektedir. Öğrencilerin benlik saygısını etkileyen yaşam tarzı ve sosyal sorunların çözümlenmesi için ruh sağlığını koruyucu bir eğitim ortamı oluşturulması ve sosyal destek sağlanması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Benlik saygısı, Üniversite öğrencisi, Sosyal medya, Sosyal ilişki.

Introduction

The "self" is a concept that defines the personality and characteristics of an individual. The concept of self is an internal controller formed by the individual's thoughts which show how he/she perceives and defines himself/herself. Therefore, the self is subjective and can affect a person's daily life, behaviors, self-perception, relationships and success (1).

There are many definitions and classifications of the concept of self in psychology. In these classifications, the

knowing and the known self are also named as the subject self and the object self over time (1). This classification is based on the idea that the subject 'I' thinks about the object 'I'.

Self-esteem is the set of positive or negative values that an individual attributes to himself/herself and creates self-worth and satisfaction. Self-esteem is expressed with many concepts such as self-confidence, self-respect, self-contentment; self-worth, self-acceptance, self-affirmation and feeling worthy of being loved (1,2).

Self-esteem begins to develop from the moment the individual begins to perceive internal and external stimuli and gains importance in the development of a healthy personality. Meeting basic needs such as love, interest in infancy; positive-negative approaches in childhood; the attitude of the environment during adolescence has physical and mental effects on self-esteem. Individuals with high self-esteem perceive themselves as valuable; while individuals with low self-esteem aren't satisfied and view themselves as worthless (2,3). Many studies show that adolescence is an important period in the development of self-esteem (4,5). Thus, necessary importance should be given to promoting the self-esteem of first-year healthcare students who would like to prove themselves, so that they can adapt to school conditions, solve problems as well as develop the responsibility and professional awareness of the health sector which they will work (3,6). High self-esteem will affect the success of the healthcare students' communication with patients. Healthcare students can improve their professional self-confidence, thus self-esteem by raising the health status of patients (5). For this reason, this study can be a guide in the context of determining the factors affecting the self-esteem of first grade university students and finding solutions for problems with a multidisciplinary approach.

In this study, we aimed to determine the self-esteem levels of future healthcare professionals and to investigate the association between the level of self-esteem with sociodemographic, individual and familial characteristics, perceptions and attitudes towards the studied program, social relationship and healthy living habits.

Material and Methods

Type of study

This study is cross-sectional. In medical and epidemiological studies, a cross-sectional study, also known as a prevalence study, is a type of observational research that analyzes data from a population.

Place/Time of study

The universe of the research consists of 1039 first-grade students at Dokuz Eylul University, the Faculty of Medicine (FM, n=367), School of Physical Therapy and Rehabilitation (SFTR, n=113) and Vocational School of Health Services (VSHS, n=559) in the 2019-2020 academic year.

Sample of study

The universe was determined by learning the number of students from the school administrations. In this study, we aimed to reach the entire universe without sample selection.

Data collection tools

Data registration form: This questionnaire includes questions to determine students' sociodemographic, individual&familial characteristics, smoking&alcohol use and social media use.

Rosenberg Self-Esteem Scale (RSE): The scale was developed by Rosenberg in 1963. Rosenberg focused on a holistic attitude in the measurement of self-esteem and self-evaluation. The scale consists of 12 sub-domains and the first 10 items measure self-esteem (7). In this study, these 10 items were used to measure students' self-esteem. The scale includes items containing five positive and five negative statements. Calculations are made according to the answers given (strongly agree, agree, disagree, strongly disagree). Each answer is evaluated with

a different score. The minimum score to be obtained from the scale is 0, while the highest score is 6. Those who score 0-1 on the self-esteem subtest are considered to have “high”, those who score 2-4 have “moderate” and those who score 5-6 have “low” self-esteem. The internal consistency of the scale was 0.77, and the repeatability coefficient was 0.90. The scale was adapted to Turkish and its validity and reliability study was done by Çuhadaroğlu (1986). The Cronbach’s alpha coefficient of the scale was found to be 0.76. (8) In our study, the Cronbach’s alpha coefficient was 0.83.

Data collection

The data of the research were collected using a questionnaire (Data Registration Form) created by the researchers via the literature and the Rosenberg Self-Esteem Scale between November 2019 and January 2020. Questionnaires were given under the supervision of the researchers before the theoretical course and they were filled in by the participating students. In the questionnaires, there is no information about the name or the identity of the student. Students under the age of 20, students who didn’t volunteer to participate in the research and students who filled in the questionnaire inappropriately were excluded from this study. Students who voluntarily participated, who were 20 years old and over and who completed all items were included in the study. A total of 836 students completed the questionnaire completely. The rate of participation is 80.5%.

Ethics dimension of the research

In order to carry out this study, written permission was obtained from the management of faculties and colleges and from Dokuz Eylul University Non-

Interventional Research Ethics Committee (dated 18/11/2019, decision no: 2019/28-07). Before starting to collect the data, the purpose of the study was explained to the participants by the researchers, they were informed that they were free to participate in the study and that the data would be kept confidential within the scope of the study. Their informed consent was obtained.

Evaluation of the data

Statistical analysis was performed using SPSS 24.0 statistical package program. Categorical variables for descriptive findings were presented as numbers and percentages. The conformity of the variables to the normal distribution was examined with the Kolmogorov-Smirnov test. Pearson chi-square and chi-square for trend tests were used to determine the connection between independent variables and dependent variables in statistical analysis. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

The dependent variable of the study is the students’ self-esteem level while the independent variables are the student’s age, gender, school, place of residence, childhood residence, perception of individual income, perception of health and social relationship, BMI, smoking and alcohol use, education of parents, working and marital status of the parents, economic status of the family and social media use. BMI was calculated according to the height and weight stated by the students participating in the study. To calculate BMI, weight (kg) was divided by height (m) squared (kg/m^2). BMI is classified according to the World Health Organization (WHO) ($< 18.50 \text{ kg}/\text{m}^2$: underweight; $18.50-24.99 \text{ kg}/\text{m}^2$: normal; $25.00-29.99 \text{ kg}/\text{m}^2$: overweight; $\geq 30.00 \text{ kg}/\text{m}^2$: obese) (9).

Results

The Kolmogorov-Smirnov test showed normal distribution of the variables. 64.7% of the students participating in the study were women, 26.8% were studying at the FM, 12.7% at SFTR and 60.5% at VSHS. 82.5% of the students had “high” whereas 17.5% had “moderate” self-esteem. No student with low self-esteem was encountered among the students participating in the study. It was determined

that the level of self-esteem of the students who studied in the SFTR and lived in the village during their childhood was higher ($p<0.05$, Table 1). Significance was found between students’ perception of individual income and health status with high self-esteem. That is, as the students’ perception of individual income and health status increased, their self-esteem increased significantly ($p<0.05$, Table 1).

Table 1. The correlation of some sociodemographic and individual characteristics of the students with the level of self-esteem

Characteristics (n=836)	Self-esteem				p	
	High		Moderate			
	n	%	n	%		
Age	≤19 age	482	82.7	101	17.3	0.871 [#]
	≥20 age	208	82.2	45	17.8	
Gender	Male	238	80.7	57	19.3	0.296 [#]
	Female	452	8.5	89	16.5	
School	Faculty of Medicine	172	76.8	52	23.2	0.030 [#]
	SFTR	90	84.9	16	15.1	
	VSHS	428	84.6	78	15.4	
Place of residence	With family	184	83.6	36	16.4	0.737 [#]
	Alone/at home with a friend	176	83.4	35	16.6	
	Dormitory	330	81.5	75	18.5	
Childhood place of residence	Village	134	88.2	18	11.8	0.014 [#]
	District	236	83.7	46	16.3	
	Province	320	79.6	82	20.4	
Perception of income	Income does not cover expenses	294	79.0	78	21.0	0.009 [*]
	Income covers expenses	355	84.7	64	15.3	
	Income is more than expenses	41	91.1	4	8.9	
Perception of physical/mental health status	Very bad-bad	81	63.8	46	36.2	0.001 [*]
	Neither good nor bad	254	78.2	71	21.8	
	Very good-good	355	92.4	29	7.6	

[#]Pearson chi-square, ^{*}Chi-square for trend test. SFTR: School of Physical Therapy and Rehabilitation
VSHS: Vocational School of Health Services

Significance was found between the education level of the students' parents and their father's working status with high self-esteem ($p<0.05$, Table 2). It was determined that the self-esteem level of the students whose parents were together was higher ($p<0.05$, Table 2). As the students' perception of their family's economic status increased, their self-esteem increased significantly ($p<0.05$, Table 2).

Table 2. The association between students' familial characteristics and self-esteem levels.

Characteristics (n=836)	Self-esteem				p	
	High		Moderate			
	n	%	n	%		
Father's education level	Literate-Primary School	245	87.5	35	12.5	0.010*
	Secondary	157	80.5	38	19.5	
	High school	141	82.0	31	18.0	
	University	147	77.8	42	22.2	
Mother's education level	Literate-Primary School	357	85.0	63	15.0	0.033*
	Secondary	132	82.5	28	17.5	
	High school	127	78.9	34	21.1	
	University	74	77.9	21	22.1	
Father's working status	Unemployed	40	71.4	16	28.6	0.014#
	Freelance	188	79.7	48	20.3	
	Retired	166	81.0	39	19.0	
	Civil servant	97	85.1	17	14.9	
	Worker	199	88.4	26	11.6	
Mother's working status	Unemployed	66	76.7	20	23.3	0.575#
	Housewife	426	83.0	87	17.0	
	Worker	85	85.9	14	14.1	
	Civil servant	42	79.2	11	20.8	
	Freelance	43	86.0	7	14.0	
	Retired	28	80.0	7	20.0	
Parents' togetherness	Together	615	84.2	115	15.8	0.001#
	Divorced/died	75	70.8	31	29.2	
Perception of family's economic situation	Very good-good	153	87.9	21	12.1	0.001*
	Moderate	490	83.1	100	16.9	
	Bad-very bad	47	65.3	25	34.7	

#Pearson chi-square, *Chi-square for trend test

There was no relationship between students' smoking habits and their self-esteem levels ($p>0.05$, Table 3). However, the self-esteem level of the students who stated that

they didn't use alcohol was higher ($p<0.05$, Table 3). The higher the students' BMI was, the more their self-esteem decreased ($p<0.05$, Table 3).

Table 3. The association between students' healthy living habits and self-esteem levels.

Characteristics		Self-esteem				p
		High		Moderate		
		n	%	n	%	
Smoking	Yes	180	81.4	41	18.6	0.619 [#]
	No	510	82.9	105	17.1	
Alcohol	No	471	85.3	81	14.7	0.003 [#]
	Yes	219	77.1	65	22.9	
BMI	Underweight	102	85.0	18	15.0	0.032 [*]
	Normal	491	83.4	98	16.6	
	Overweight	90	78.3	25	21.7	
	Obese	7	58.3	5	41.7	

[#]Pearson chi-square, ^{*}Chi-square for trend test. BMI: Body mass index

Students who had good social relations with their families and friends had higher self-esteem levels ($p < 0.01$, Table 4). The self-esteem level of the students who were

happy to spend time on social media sites and stated that social media met their need for respect was found to be higher ($p < 0.05$, Table 4).

Table 4. The association between students' social relationship characteristics and self-esteem levels.

Questions	Responses	Self-esteem				p
		High		Moderate		
		n	%	n	%	
How is your social relationship with your family?	Good	471	86.7	72	13.3	0.001 [*]
	Moderate	197	77.3	58	22.7	
	Bad	22	57.9	16	42.1	
How is your social relationship with your friends?	Good	444	85.4	76	14.6	0.001 [*]
	Moderate	232	80.0	58	20.0	
	Bad	14	53.8	12	46.2	
Do you have a boyfriend/girlfriend?	Yes	219	83.9	42	16.1	0.481 [#]
	No	471	81.9	104	18.1	
Are you happy to spend time on social media sites?	Yes	533	85.1	93	14.9	0.001 [#]
	No	157	74.8	53	25.2	
Do you think social media meets your need for being respected?	Yes	151	88.3	20	11.7	0.026 [#]
	No	539	81.1	126	18.9	
Do you care about the number of likes on your posts on social media?	Yes	181	79.4	47	20.6	0.141 [#]
	No	509	83.7	99	16.3	

[#]Pearson chi-square, ^{*}Chi-square for trend test

Discussion and Conclusions

Self-esteem includes many concepts such as self-confidence, self-approval and feeling worthy of being loved. These students with high self-esteem can establish healthier and more successful relationships in academic and private life. In our study, the factors affecting the self-esteem of university students were examined. The results demonstrated that there is a significant association between self-esteem and living in the village during childhood, physical and mental health status, perception of economic status, BMI level, alcohol consumption, social relations with family&friends and social media behaviors.

Although all of the students participating in our study were from the health campus, the departments being studied significantly affected the level of self-esteem. The self-esteem level of students studying in the field of physiotherapy was higher than that of both preservice medical and health technicians. Additionally, the self-esteem level of the medical faculty students was higher than the preservice health technicians. The study at the Vocational School of Health Services determined that the life quality of students is lower than that in other departments (10). That is, as the quality of life decreased, the self-esteem decreased (11). The study evaluating assertiveness among departments in the Faculty of Health Sciences showed the physiotherapy students had the highest assertiveness score determined using the Rathus Assertiveness Scale (12). Assertive behavior is a factor that increases the self-esteem of individuals and high self-esteem can be a factor in assertive behavior (5). Among the reasons that increase self-esteem, the place of being appreciated by

society cannot be underestimated. High scores of future health professionals during their university years can increase social appreciation and therefore self-esteem. (5). Considering the lower self-esteem scores of VSHS students, providing psychosocial support is necessary to increase the self-esteem level.

In our study, we observed that as the BMI increased, their self-esteem decreased. Our participants moved to a new school system, separated from their friends and families, met the concept of individuality, gained their socio-economic freedom, and faced financial difficulties. All these changes may have caused mental problems such as adjustment, stress and depression (13). It was reported that individuals who evaluated their mental health as bad adopted a submissive approach without self-confidence instead of a self-confident and optimistic approach that supported their self-esteem (14, 15). Contrary to the measured body weight, the individual's body dissatisfaction and self-perception of being overweight were found to be associated with low self-esteem and depression (16). It should be aimed to affect self-esteem positively with the support to solve the physical and mental health problems of the students. In studies, eating behavior disorder is observed more frequently in individuals with mental disorders and individuals who meet the criteria for eating disorders are also more likely to be obese (17). In addition, there are studies reporting that obesity can negatively affect the mental health of individuals, pose a risk in coping with stress and cause physical and psychosocial problems (16). These findings show parallelism with our findings showing the association between BMI and self-esteem. There are studies in the literature

stating that there is a linear association between obesity and decreased self-esteem (18,19). On the other hand, there are some studies asserting that there is no significant psychopathological difference between obese patients and individuals with normal body weight and that there is no significant relationship with self-esteem (20). This may be due to the existence of many variables that can affect self-esteem such as place of residence, economic reasons and family education level. It's determined that as the quality of life of adolescents increases, the level of self-esteem also increases (3,19). Society's associating the understanding of beauty with being thin and the media's presenting the thin person on the agenda as an individual with high self-esteem, as well as the portrayal of obese individuals as lazy, weak-willed and unattractive affect the mood of obese individuals and may cause them to internalize this perception (19,21). These individuals are exposed to social prejudices and are excluded from society both in their relationships with spouses and friends and in their education and professional lives (19). All these can negatively affect the mental health and self-esteem of obese individuals. It should be kept in mind that the psychiatric help and support to be given to the preservice healthcare students will make positive contributions to the treatment of obesity, the quality of life, impaired body image and self-esteem.

In our study, the self-esteem level of the students who stated that they didn't use alcohol was higher. It's examined the link with risky alcohol use and self-esteem level in university students and determined that the increase in the alcohol addiction levels of the individuals increased their self-esteem. (22) Individuals who are social

drinkers may find the opportunity to spend time in entertaining environments, get away from the stress of daily life or get away from loneliness by spending time with their friends. However, risky alcohol use may increase in individuals who drink alcohol to get away from stressful life, avoid peer pressure and negative family relationships, which, in turn, can negatively affect self-esteem. In our study we didn't examine the frequency and amount of alcohol use.

Students' self-esteem is shaped by the place where they grow up and the social-cultural-economic factors of society. In our study, the effect of socio-cultural and economic differences of living in a province, district and village on students' self-esteem is evaluated. The self-esteem rate of the students living in the village in their childhood was found to be higher than the students living in the province or district. Contrary to our finding, there are studies showing that students living in the city had higher self-esteem than students living in villages or towns (3,6). It was found that the self-esteem levels of students whose families lived in villages and towns were higher than those whose families were living in cities, which supports our findings (23). This result can be explained by the fact that the students living in the village help their families more in their daily life, take more responsibility and get acquainted with the family economy at an earlier age. As a result, students living in villages face difficulties at an earlier age compared to students living in provinces/districts and their self-confidence and self-esteem increase. Additionally, the fact that students coming from rural areas become successful in the university exam and their families become more proud of them may have increased their self-esteem.

In our study, the relationship between the familial characteristics of the students and the level of self-esteem was also examined. Significance was found between the educational status of the parents and the level of self-esteem. Students whose parents were literate or primary school graduates had higher self-esteem levels. As the education level of the mother decreased, the level of self-esteem increased. The high expectations of parents with higher education from their children may have negatively affected the self-esteem of young people. As family education levels declined, increasing parental respect and interest in health department students may have contributed positively to student self-esteem. Although there are studies in the literature showing that the effect of parental education status on self-esteem is not significant (22,23), in many others, as the education level of the parents increases, the level of self-esteem of the individuals also increases (3,4,24). As well as the economic and social status of the families, the value that is given to the child also affects the self-esteem (25).

The self-esteem level of the students whose parents were separated or dead was lower than the students whose families were living together. In a study conducted at Muğla University, it is determined that the level of self-esteem was higher in children whose parents were alive, but lower in young people both of whose parents died. Family structure and loss of parents may cause a feeling of loneliness and may cause disruptions in social relations. In a study which examined loneliness and self-esteem, an inverse relationship was found (24).

In our study, a statistically significant difference was found between the students' self-esteem levels and the fathers' profession, while there was no statistically significant difference with mothers' profession. Contrary to our findings, in a study examining the self-esteem of university students, the father's occupation was not associated with self-esteem while the mother's profession had a significant effect. However, in the same study, in parallel with our findings, the self-esteem of the children whose father was working was found to be higher than that of the children of unemployed fathers (4). In our study, Significant relation was found between students' fathers being retired, civil servants, or workers and high self-esteem levels. The father's profession is a factor that shapes the child's upbringing. If the father's income is high, the opportunities to be provided to the children will also be good. Since families with low income cannot give enough money to their children to meet their needs, the feelings of worthlessness and insecurity can be strengthened and their self-esteem can be damaged. In our study, the self-esteem level of the students who stated that their income didn't meet their expenses and the students whose family's perception of the economic situation was good/very good was found to be higher. Our results show parallelism with the results of the studies previously performed (3). In another study on working university students, it was found that those who didn't experience financial difficulties had higher self-esteem levels than those who did (2). Similar to our findings, a study on university students in Pakistan found that as the income level of the family and the amount of pocket money of the

student increased, the level of self-esteem increased (26). Students with low family income may think that they fail to develop themselves because they have difficulty in reaching the necessary financial support for their education or hobbies, which damages students' self-esteem. Allocating money for social activities increases self-esteem (11). It was stated that the self-esteem levels of young people increased who joined student clubs and associations (27). Students who experience financial difficulties in participating in clubs and activities inside and outside the school may feel alienated from their social environments. Examining the association between university students' sensitivity to rejection, self-esteem and loneliness levels; it was found that when the families' income increased, the students' loneliness level decreased and when the loneliness level of the students decreased, their self-esteem increased (24). Consistent with these findings, in our study, we determined that students who had good social relations with their families and friends had higher self-esteem levels. The effect of social environment and family relations on one's self-esteem is certain. Positive personality traits develop with good family relationships from birth to adolescence. For this reason, children and adolescents should have a democratic family structure, love and respect for the psychosocial development (4). In studies conducted with young people, the self-esteem was found to be higher in individuals who described their relations with families as good and who had caring and democratic families, where they and their views were respected (4). Studies also demonstrate that there is significance between self-esteem and parental attitude (4,22). It's known that the value that the child feels in the family also affects self-esteem (25).

Body image is a subjective concept; it's shaped by social experiences and may be changed by the perception of the society or observers (28). At this point, social media can shape a person's perception of social appearance and self-esteem. In our study, the students' self-esteem level is found to be higher in those who were happy to spend time on social media and thought that social media met their need for being respected. Positive body image is in parallel with high self-esteem and it's the whole of the definitions such as feeling comfortable about the body, not being ashamed of the body and finding oneself attractive (30). Individuals with a positive body image, who believe that their appearance is not the main determinant of their personality, character and values, can have a good time on social media without experiencing anxiety about social appearance (29). In addition, the social media feedbacks that positively support the schema of own body appearance, which they create in their mind, will also meet the individual's need for being respected and increase self-esteem through social media. Social networks are among the determinants of social appearance concerns, in addition to being a platform where individuals meet their social needs and a source of motivation for individuals (3). There is an inversely proportional linkage between the level of self-esteem and the level of social appearance anxiety (3). Considering those findings, the social appearance anxiety of individuals who can use social media to support positive body image will decrease and their self-esteem levels will increase. It was showed that adolescents with low self-esteem, had higher social media addiction levels than adolescents with high self-esteem levels (30). The inconsistency of these findings with our research can be explained by the

new needs and expectations due to the changing and evolving world. In particular, the socialization effect of technology and social media on young people also affects young people's self-esteem.

The main limitation of this study is that as it's a cross-sectional study that may not be strong enough to determine the cause-effect relationship between factors related to self-esteem. Data were collected on the basis of self-report questionnaires. Since self-esteem, family and friend relationship and social media usage status, which are the variables of the research, may change according to time and conditions, the results can only reflect the situation when the data were collected. The results of the research are guiding in terms of seeking solutions to the problems in continuation of the education of the students.

The fact that the students' living in a rural area in childhood, physical&mental and economic status being good, parents living together, not having alcohol addiction and having good social relations with his family and friends affect students' high self-esteem levels. These results revealed the necessity of determining the psychosocial factors associated with self-esteem in counseling studies. Within the scope of an effective school health program, it's recommended that attempts should be made to solve the psychosocial problems of students and that these attempts should be closely monitored. Opportunities can be increased for students to receive support from the mental health support unit in the university environment in order to protect and improve their mental health or students can be informed about this issue. In order to increase the self-esteem level of the students and to solve the educational or social problems, it's suggested to provide an educational environment that protects the mental health

of the youth and increases their self-esteem. In addition, it's recommended to provide areas where students can do physical activities on campus to protect their physical health and to increase scholarship&credit opportunities for students with low income levels. As a result, it is recommended to conduct similar studies with a larger sample or groups of students studying in different fields and classes.

REFERENCES

1. Yılmaz, H. Bir Derleme: Benlik Kavramına İlişkin Bazı Yaklaşımlar ve Tanımlamalar. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2016; (48):79-89.
2. Altıok H, Ek N, Koruklu N. Üniversite Öğrencilerinin Benlik Saygı Düzeyi ile İlişkili Bazı Değişkenlerin İncelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 2010; 1 (1):99-120.
3. Açıkgöz A. Sağlık Teknikerliği Öğrencilerinin Benlik Saygısı Düzeyi ve İlişkili Etmenler. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2019; 6 (4):258-64.
4. Baybek H., Yavuz S. Muğla Üniversitesi Öğrencilerinin Benlik Saygılarının İncelenmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2005; (14):73-95.
5. Dinçer U, Öztunç D. Hemşirelik Ve Ebelik Öğrencilerinin Benlik Saygısı Ve Atılganlık Düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2009; 16 (2):22-33.
6. Kılınç E, Kılıç M., İpekçi N. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Öğrencilerinin Benlik Saygısı, Atılganlık Ve Özgecilik Düzeyleri İle Aralarındaki İlişkinin İncelenmesi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi* 2016; 8 (15):379-98.

7. Rosenberg M. Society and The Adolescent Self-Image. Princeton University, Press; 1965.
8. Çuharadaroğlu F. Adölesanlarda Benlik Saygısı. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara; 1986.
9. World Health Organization (WHO). Nutrition, Body Mass Index Calculator (Internet), Eriş Tarihi: 12.08.2021. Available from: <https://www.bmi-calculator.net/>
10. Eriş HM, Anıl D. Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2015; (31):491-504.
11. Şavkın R., Büker N, Bayrak G. Pamukkale Üniversitesi Öğrencilerinde Yaşam Kalitesi, Benlik Saygısı Ve Depresyon Düzeyine Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi. Journal Of Exercise Therapy and Rehabilitation 2021; 8 (1):4-62.
12. Hoşgör H, Kurtuluş AS, Gündüz Hoşgör, D. Söyük, S. Üniversite öğrencilerinin atılganlık düzeylerinin belirlenmesi: sağlık bilimleri fakültesi örneği. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi 2016; 4:430-41.
13. Tayhan Kartal F, Kabakuş Aykut M. Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Fizik Kaygısı Ve Depresyonun Yeme Bozukluğu Riski İle İlişkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi, 2019; 47(2):20-9.
14. Bal, Ö., Özgür, G., Gümüş, A. B. Obez bireylerde Stresle Başa Çıkma Yöntemleri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006; 10(3):20-8
15. Yıldırım N, Karaca A., Cangur S, Acıkgöz F, Akkus D. The Relationship Between Educational Stress, Stress Coping, Self-Esteem, Social Support, And Health Status Among Nursing Students in Turkey: A Structural Equation Modeling Approach. Nurse Education Today 2017; 48:33-9.
16. Durmuşçelebi E, Akman M. Obezite İle Depresyon Ve Benlik Saygısı Durumunun İlişkisinin Değerlendirilmesi. Opus Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi 2021; 17 (34):903-19.
17. Mcaulay C., Hay P, Mond J, Touyz S. Eating Disorders, Bipolar Disorders and Other Mood Disorders: Complex and Under-Researched Relationships. Journal Of Eating Disorders 2019; 7, 32.
18. Alghawrien D, Al-Hussami M, Ayaad O. The Impact of Obesity on Self-Esteem and Academic Achievement Among University Students. International Journal of Adolescent Medicine and Health, 2020; /J/Ijamh.Ahead-Of-Print/Ijamh-2019-0137/Ijamh-2019-0137.Xml. Advance Online Publication. <https://doi.org/10.1515/Ijamh-2019-0137>
19. Pınar R. Obezlerde Depresyon, Benlik Saygısı ve Beden İmajı. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2002; 6 (1):30-41
20. Elçi Boğaz M., Kutlu R, Cihan F. Obezite ile Yeme Davranışı, Beden Algısı ve Benlik Saygısı Arasındaki İlişki". Cukurova Medical Journal 2019; 44:1064-73
21. Friedman KE., Ashmore JA, Applegate KL. Recent Experiences of Weight-Based Stigmatization In A Weight Loss Surgery Population: Psychological And Behavioral Correlates. Obesity (Silver Spring, Md.), 2008; 16 Suppl 2, 69-74.
22. Özel NN. Üniversite Öğrencilerinde Ebeveyne Bağlanma, Benlik Saygısı Düzeyleri İle Riskli Alkol Kullanımının İncelenmesi, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa; 2020.

23. Ottekin, N. Ailelerinden Ayrı Olarak Öğrenim Görmekte Olan Üniversite Öğrencilerinin Benlik Saygısı ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi, Selçuk Üniversitesi, Konya; 2009 (084216052005).
24. Sarıçam H. Üniversite Öğrencilerinin Reddedilme Duyarliliklari ile Benlik Saygıları ve Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum; 2011.
25. Hiçdurmaz D, İnci F, Karahan S. Predictors of Mental Health Symptoms. Automatic Thoughts. And Self-Esteem Among University Students. Psychological Reports. 2017; (4):650-69.
26. Haq M. A. Association Between Socio-Demographic Background and Self-Esteem of University Students. The Psychiatric Quarterly 2016; 87(4):755–62.
27. Yörükoğlu A. Gençlik Çağı. İstanbul: Özgür Yayınları, 2000.
28. Grogan S. Body İmage: Understanding Body Dissatisfaction In Men, Women and Children (3.Bs.). New York; Routledge, 2007
29. Doğan T. Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği'nin (Sgkö) Türkçe Uyarlaması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2010; 39 (39): 151-9.
30. Yüksel Şahin F, Öztoprak Ö. Ergenlerin Sosyal Medya Bağımlılığı Düzeylerinin Benlik Saygısına Göre incelenmesi. İbad Sosyal Bilimler Dergisi 2019; 363-77.

Hastanede Tedavi Edilen Kronik İnmeli Hastaların Aile Yakınları veya Bakıcı Tarafından Refakat Edilmesinin, Hasta Tarafından Algılanan Sosyal Destek Düzeyi, Fiziksel Bağımsızlık, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Naziye ŞENYUVA CEYHAN¹, Zahide Seda BAKTIR²,
Yıldız ANALAY AKBABA³, Başak BİLİR KAYA⁴

Öz

Amaç: İnme, fiziksel, mental ve algısal problemlere yol açan toplumsal bir sorundur. İnme sonrası fiziksel ve psikososyal iyilik halinin sosyal destek ve bakımla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda yatarak rehabilite edilen kronik inmeli hastaların, aile desteği almasının; algılanan sosyal destek düzeyi, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda Erenköy Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi'ne Nisan-Eylül 2021 tarihleri arasında yatırılan 122 kronik inmeli hasta dahil edildi. Hastaların sosyal destek, fiziksel bağımsızlık, yaşam kalitesi ve depresyon düzeyleri değerlendirildi. Ailesinden (Grup 1) ve bakıcıdan (Grup 2) bakım desteği alan olmak üzere olgular iki gruba ayrıldı. Her bir grup 61 olgudan oluşmaktadır.

Bulgular: Yaş ortalaması aile grubunda 72.65 yıl (65-83), bakıcı grubunda ise 71.65 yıl (65-85), istatistiksel olarak gruplar arasında fark yoktu ($p>0.05$). Grup 1'de, Grup 2'ye göre algılanan sosyal destek düzeyi, depresyon ve fiziksel bağımsızlık yönünden istatistiksel olarak anlamlı düzelme gözlemlenirken ($p<0.01$), yaşam kalitesi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Sonuç: Çalışmamız inme sonrası algılanan sosyal destek düzeyi ve depresyon üzerine bakım veren kişinin önemli olduğunu göstermektedir. Aile desteğinin sağlanması inmeli hastaların rehabilitasyonuna olumlu katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnme, Sosyal destek, Depresyon

¹İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisanüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, İstanbul-Türkiye. e-mail: naziye.ceyhan@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4595-5498

²İstanbul Aydın Üniversitesi, Sağlık Meslek Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı, İstanbul-Türkiye. e-mail: sedabaktir@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3753-513

³İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul-Türkiye. e-mail: yildizanalay@yahoo.com, ORCID ID: 0000-0002-8141-6977

⁴Sağlık Bakanlığı Erenköy Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, İstanbul-Türkiye. e-mail: basakbilir@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-9586-9547

Yazışma adresi: Naziye ŞENYUVA CEYHAN, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul-Türkiye. Tel: 05058123994 e-posta: naziye.ceyhan@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-4595-5498

Geliş Tarihi: 20 Ekim Ağustos 2021 Kabul Tarihi: 28 Şubat 2022

DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1006

Determination of the Effects Hospitalized Chronic Patients Being Accompanied by Family Relatives or Carregivers on the Level of Social Support Perceived by the Patient Physical Independence, Quality of Life and Depression

Abstract

Objective: Stroke is a social problem that causes physical, mental and perceptual problems. Post-stroke physical and psychosocial well-being is only thought to be related to social support and care. In our study, it was determined that the inpatient rehabilitated chronic stroke patients received family support, It was aimed to determine the effect on perceived social support level, functional status, quality of life and depression.

Materials and Methods: In our study 122 chronic stroke patients hospitalized in Erenköy Physical Therapy and Rehabilitation Hospital between April and September 2021 were included. Social support, physical independence, quality of life and depression levels of the patients were evaluated. The cases were divided into two groups as those who received care support from their families (Group 1) and caregivers (Group 2). Each group consists of 61 cases.

Results: The mean age was 72.65 years (65-83) in the family group and 71.65 years (65-85) in the caregiver group. There was no statistically significant difference between the groups ($p>0,05$). While a statistically significant improvement was observed in Group 1 in terms of perceived social support, depression and physical independence compared to Group 2 ($p<0.01$), no statistically difference was found in terms of quality of life ($p>0.05$).

Conclusion: Our study after stroke, it shows that the level of perceived social support and caregiver are important on depression. Providing family support will contribute positively to the rehabilitation of stroke patients.

Keywords: Stroke, Social Support, Depression

Giriş

İnme ciddi bilişsel, algısal ve motor bozukluklara neden olmaktadır. Bu sorunlar hastaların daha önce yaptıkları sosyal aktiviteleri ve aile içi aktivitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Aynı zamanda inmeli hastalarda fonksiyonel, psikolojik ve sosyal yönlerden yetersizliklere yol açıp, yaşam kalitesini azaltmaktadır (1-3).

Bunun yanında hastalığı kabul etmeme ve öz-yeterlilik duygusu eksikliği, dolayısıyla inmeli olgularda duygusal yardım yararlı olmasının ötesinde yaşamları açısından büyük önem taşımaktadır (4). Aynı zamanda sosyal desteğin fonksiyonellik, depresyon ve yaşam kalitesi üzerine olumlu etkilerini gösteren çalışmalar mevcuttur (5,6).

Bu çalışmada yatarak rehabilite edilen

kronik inmeli hastaların, aile bireyleri ya da bakıcı tarafından refakat edilmesinin hasta tarafından algılanan sosyal destek düzeyi, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda Sağlık Bakanlığı Erenköy Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi'ne Nisan 2021-Eylül 2021 tarihleri arasında yatırılan, aile ya da bakıcı tarafından refakat edilen 122 kronik inmeli hasta dahil edildi. İnme sonrası en az 6 ay geçmiş olan, eşlik eden başka serebellar veya beyin sapı lezyonu olmayan, tıbbi durumları stabil olan, basit sözel komutları anlayabilecek olan gönüllü hastalar değerlendirmeye alındı.

PS Power kullanılarak yapılan örneklem hesaplamalarında, Barthel İndeksi'ne (Bİ) ait minimal saptanabilir değişim ve standart sapma parametreleri temel alındı (7). Sonuçlar %0.05 hata payı ve %80 power ile çalışma ve kontrol grubu olarak 61'er olgu dahil edilmesi gerektiği hesaplandı. Olgular iki gruba ayrıldı. Birinci grup ailesinden (Grup 1), ikinci grup bakıcıdan (Grup 2) bakım desteği alan olgulardan oluşturuldu. Hastaların algıladıkları Sosyal Destek Düzeyi-Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (8), Fiziksel Bağımsızlık Seviyesi- Barthel İndeksi (9), Yaşam Kalitesi-İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (10), Depresyon Düzeyi- BECK Depresyon Ölçeği (11) ile değerlendirildi.

İstatistiksel analizde Statistical Package for Social Science (IBM SPSS Statistics New York, ABD) 20.0 kullanıldı. Analizlerden önce değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığı olgu sayımız >30 olduğu için Kolmogorov Smirnov normallik analizi ile yapıldı ve test sonuçlarına göre tüm değişkenlerin ($p<0.05$) normal dağılıma

uymadığı gözlemlendi. Aynı zamanda normal dağılıma uymadığı için tüm değişkenlerde non-parametrik Mann-Whitney U Testi kullanıldı. Gruplar arasında kategorik değişkenlerin dağılımına Ki-Kare Testi ile bakıldı. Gruplar arası karşılaştırmalarda Mann-Whitney U Test ile yapıldı. Tüm analizlerde $p<0.05$ değeri istatistiksel anlamlı olarak alındı.

Bulgular

Çalışmaya alınan olguların demografik özellikleri Tablo1'de yer almaktadır. Grup 1'in yaş ortalaması 72.65 ± 5.51 yıl (65-83), Grup 2'nin yaş ortalaması 71.65 ± 5.08 yıl (65-85) olarak belirlendi ($p<0.05$). Çalışmamızda aile tarafından bakılan hastaların algıladıkları sosyal destek puanı bakıcı tarafından bakılan gruba göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur ($p<0.01$). Ayrıca bakıcı tarafından refakat edilen gruptaki olguların depresyon ve fiziksel bağımsızlık düzeylerinin, ailesi tarafından refakat edilen gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.01$; $p<0.01$). (Tablo2).

Tablo 1. Olguların Demografik Özellikleri

	Grup 1 (Aile) (n=61)	Grup 2 (Bakıcı) (n=61)	"Ki-Kare Testi" <i>p</i>
Cinsiyet	Kadın, n (%)	29 (47.5)	0.365
	Erkek, n (%)	32 (52.5)	
Medeni Durum	Evli, n (%)	50 (82.0)	<0.000
	Bekar, n (%)	11 (18.0)	

Tablo 2. ASDD, Bİ, İYKÖ, BDÖ Skorlarındaki İki Tedavi Grubu Arasındaki Fark

	Grup 1 (n=61) Ortalama \pm SS	Grup 2 (n=61) Ortalama \pm SS	"Mann-Whitney U" <i>p</i>
ASDD	52.44 \pm 5.25	38.72 \pm 2.80	0.000
Bİ	70.97 \pm 8.14	74.51 \pm 7.23	0.006
İYKÖ	73.46 \pm 5.98	72.11 \pm 4.98	0.339
BDÖ	26.84 \pm 5.78	32.13 \pm 8.34	0.001

ASDD: Algılanan Sosyal Destek Düzeyi; Bİ: Barthel İndeksi; İYKÖ: İnmeye özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

Tartışma

Çalışmamızda aile bireyleri ya da bakıcı tarafından bakım verilen kronik inmeli hastalar incelenip; algılanan sosyal destek düzeyi, fonksiyonel durum ve depresyon üzerine olgular üzerindeki etkileri karşılaştırılmıştır. Aile bireyleri tarafından inmeli olguların bakımının sağlanması algılanan sosyal destek düzeyi, bağımsızlık durumu ve depresyon üzerinde olumlu etkiler ortaya çıkarmaktadır.

Literatüre göre inmeli hastaların hastalıkla baş etme stratejileri ile yapılan çalışmalar sınırlı sayıda olup, yapılan çalışmalar daha çok onlara bakım veren bireyler üzerinde yoğunlaşmıştır (12-14). Değiştirilemez risk faktörleri arasında olan artan yaşla birlikte inme görülme olasılığının da arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur (15, 16). Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak olgularımızın 65-85 yaş aralığında olduğu görülmüştür.

Son yıllarda bir baş etme kaynağı ve hastalıklara karşı koruyucu olarak sosyal desteğin rolü önem arz etmektedir. Bunun yanında sosyal desteğin ruhsal ve fiziksel sağlık için olumlu bir etkiye sahip olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (17-19). Buna paralel olarak bizim çalışmamızda da aile tarafından bakılan hastaların algıladıkları sosyal destek puanı anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Aile desteğinin hastanın algıladığı sosyal destek düzeyini yükselttiği sonucu ortaya çıkmaktadır. İnme sonrası hastaların yarısından fazlasında önemli fiziksel ve psikiyatrik komplikasyonlar görülmektedir, bunlardan en yaygın olanı inme sonrası depresyondur (20) ve sağ kalan inmeli hastaların arasında neredeyse her 3 hastadan birinde depresyon görülebilmektedir (21). Bunun yanında sosyal desteğin inme sonrası depresyon ve

yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir (22). Literatürü destekler nitelikte bizim çalışmamızda da bakıcı tarafından refakat edilen gruptaki olguların depresyon düzeylerinin, ailesi tarafından refakat edilen gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Hastane ortamında aile bakım desteğinin az olmasının inme hastalarında depresyon belirtilerini arttırdığını düşündürmektedir.

İnme, önemli fiziksel sorunlara yol açan, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir sorundur (23). Literatüre göre sosyal desteğin yaşam kalitesinin artmasında etkili olduğu belirtilmektedir (22,24,25). Kruithof ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre sosyal desteği fazla olan hastaların yaşam kalitesi daha yüksek bulunmuştur, bunun yanında bu konuda yeterli sayıda araştırma olmaması ve sosyal desteği değerlendirme yöntemlerindeki heterojenite nedeniyle sosyal desteğin kaynağının etkisi hakkında net bir açıklama yapılamamıştır (26). Literatürden farklı olarak bizim çalışmamızda aile tarafından bakılan grup ile bakıcı tarafından bakılan grup arasında yaşam kalitesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p=0.33$). Bizim çalışmamızla paralel olarak Serpil ve arkadaşları da aile desteğinin yaşam kalitesine anlamlı bir etkisi olmadığını saptamışlardır (27).

Bakıcı tarafından refakat edilen grupta, aile tarafından bakılan gruba göre fiziksel bağımsızlık düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek saptandı ($p<0.01$). Bağımsızlık düzeyi daha iyi olan inmeli hastaların bakıcı tarafından bakıldığı düşünülmektedir.

Sonuç

Bu çalışmanın sonuçları inme sonrası algılanan sosyal destek düzeyi, fonksiyonel

durum ve depresyon yönünden hastaya bakım veren kişinin önemli olduğunu göstermektedir. İnmeli hastalara hastane ortamında aile tarafından verilen desteğinin artırılması rehabilitasyon üzerine de olumlu katkı sağlayabilir.

KAYNAKLAR

1. Gittins M, Lugo-Palacios D, Vail A, et al. Stroke impairment categories: A new way to classify the effects of stroke based on stroke-related impairments. *Clin Rehabil* 2021;35(3):446-58.
2. Palstam A, Sjödin A, KS S. Participation and autonomy five years after stroke: A longitudinal observational study. *Plos One* 2019;14:1-13.
3. Chan SHW, Pan Y, Xu Y at al. Life satisfaction of 511 elderly Chinese stroke survivors: moderating roles of social functioning and depression in a quality of life model. *Clinical Rehabilitation* 2021;35(2):302-13.
4. Kobylanska M, Kowalska J, Neustein J, et al. The role of biopsychosocial factors in the rehabilitation process of individuals with a stroke. *Work* 2018;61(4): 523-35.
5. Dayapoğlu N and Tan M. İnmeli hastaların aileden algıladıkları sosyal destek. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2009;12(4):41-8.
6. Wahyudi A, Tamtomo DG, Soemanto RB. Effects of social support, functional status, and depression on the quality of life of stroke patients: A meta-analysis, *Journal of Health Promotion and Behavior* 2020;5(4):284-95.
7. Hsieh YW, Wang CH, Wu SC. Establishing the minimal clinically important difference of the barthel index in stroke patients. *Neurorehabil Neural Repair* 2007;21(3):233-8.
8. Eker D, Arkar H, Yıldız H. Çok boyutlu algılanan sosyal destek ölçeğinin gözden geçirilmiş formunun faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2001;12(1):17-25.
9. Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Tennant BA. Adaptation of the modified Barthel index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. *Scand J Rehabil Med* 2000;32:87-92.
10. Hakverdioğlu YG. İnmeye özgü yaşam kalitesi ölçeğinin türk toplumu için geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Doktora Tezi*. 2009. 141-2.
11. Hisli N. Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliği üzerine bir çalışma. *Türk Psikoloji Dergisi* 1988;7:3-13.
12. Lo Buono V, Corallo F, Bramanti P. Coping strategies and health-related quality of life after stroke. *Journal of Health Psychology* 2017;22(1):16-28
13. Visser MM, Aben L, Heijenbrok-Kal MH. The relative effect of coping strategy and depression on health-related quality of life in patients in the chronic phase after stroke. *J Rehabil Med* 2014;46(6):514-9.
14. Quinn K, Murray C, Malone C. Spousal experiences of coping with and adapting to caregiving for a partner who has a stroke: A meta-synthesis of qualitative research. *Disability and rehabilitation* 2014;36(3):185-98.
15. Reddy HP, Jaganath, Nagaraj N. A study of age as a risk factor in ischemic stroke of elderly. *Int J Res Med Sci* 2019;7(5):1553-7.

16. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990+–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol* 2021;20(10):795-820.
17. Ninuk, Kurniawati D, Wahyuni D. Relationship of family and self efficacy support to the rehabilitation motivation of stroke patients. *Eurasia J Biosci* 2020;14:2427-30.
18. Mirkowski M, Pereira S, Janzen S, Mehta S, Meyer M, McClure A. Caregiver availability for severe stroke results in improved functional ability at discharge from inpatient rehabilitation. *Disabil Rehabil* 2018;40:457-61.
19. Cheong MJ, Kang Y, Kang HW. Psychosocial Factors Related to Stroke Patients' Rehabilitation Motivation: A Scoping Review and Meta-Analysis Focused on South Korea, *Healthcare (Basel)* 2021;9(9):1211.
20. Khedr EM, Abdelrahman AA, Desoky T. Post-stroke depression: frequency, risk factors, and impact on quality of life among 103 stroke patients-hospital-based study. *Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry & Neurosurgery* 2020;56(1):1-8.
21. Guo J, Wang J, Sun W. The advances of post-stroke depression: 2021 update. *J Neurol* 2022;269(3):1236-1249.
22. Lewin A, Jöbges MÜ, Werheid K. The influence of self-efficacy, pre-stroke depression and perceived social support on self-reported depressive symptoms during stroke rehabilitation. *Neuropsychol Rehabil* 2013;23:546-562.
23. Xie G, Laskowitz DT, Turner EL. Baseline health-related quality of life and 10-year all-cause mortality among 1739 Chinese adults. *Schooling CM, ed. PLoS One* 2014;9(7):101527.
24. Akinpelu AO, Gbiri CA. Quality of life of stroke survivors and apparently healthy individuals in southwestern Nigeria. *Physiotherapy Theory and Practice* 2009;25(1):14-20.
25. Ones K, Yilmaz E, Çetinkaya B. Quality of life for patients post-stroke and the factors affecting it. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2005;14(6):261-6.
26. Kruithof WJ. Associations between social support and stroke survivors' health-related quality of life-a systematic review. *Patient Educ Couns* 2013;93(2):169-76.
27. Topçu S, Bölüktaş RP. Orijinal makale inmeli hastalarda yaşam kalitesi ve sosyal desteğin yaşam kalitesine etkisinin incelenmesi. *Yeni Tıp Dergisi* 2012;29(3):159-64.

Tekrarlayan Pankreatit ile Erişkin Dönemde Tanı Alan Kistik Fibrozis Olgusu

Ali GÖKÇE¹, Burcu DİKEÇ GÖKÇE², Ahmet UYANIKOĞLU³

Öz

Kistik fibrozis hastalığı otozomal resesif geçişli olup beyaz ırkta daha sık görülmektedir. Kistik fibrozis transmembran düzenleyen protein (CFTR) genindeki farklı mutasyonlara bağlı olarak çeşitli klinik tablolarla karşımıza çıkabilir. On dokuz yaşında erkek hasta karın ağrısı, ishal, kilo alamama şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın malnutrisyonu olması, ishalle başvurması, tekrarlayan pankreatit atakları olması bize kistik fibrozis olabileceğini düşündürdü. Olgumuzda yapılan ter testi yüksek düzeyde saptanmış olup kistik fibrozis gen analizi pozitif bulundu. Olgu tekrarlayan pankreatitli hastalarda kistik fibrozisin de ayırıcı tanıda düşünülmesi gerektiğini, semptomların erişkin yaşta ortaya çıkabileceği ve tanısının kolay olduğunu vurgulamak amacıyla sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kistik fibrozis, Tekrarlayan pankreatit, Erişkin

Cystic Fibrosis Case Diagnosed in Adulthood with Recurrent Pancreatitis

Abstract

Cystic fibrosis disease is autosomal recessive and is seen more frequently in the Caucasian race. Depending on different mutations in the cystic fibrosis transmembrane regulating protein (CFTR) gene, we may encounter various clinical pictures. A nineteen-year-old male patient was admitted to our outpatient clinic with complaints of abdominal pain, diarrhea, and inability to gain weight. Having malnutrition, presenting with diarrhea, and recurrent pancreatitis attacks made us think that cystic fibrosis might be present. The sweat test performed in our case was found to be at a high level, and cystic fibrosis gene analysis was found to be positive. The case is presented to emphasize that it should be considered in the differential diagnosis of cystic fibrosis in patients with recurrent pancreatitis, that the symptoms may occur in adulthood and that the diagnosis is easy.

Keywords: Cystic fibrosis, Recurrent pancreatitis, Adult

¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa-Türkiye. E-mail: draligokce91@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-8813-713X

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa-Türkiye. E-mail: dikec-burcu@hotmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5282-3381

³Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ve Gastroenteroloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa-Türkiye. E-mail: auyanikoglu@hotmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4881-5244

Yazışma Adresi: Dr. Ali GÖKÇE, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa-Türkiye.
Tel: 05534934877 e-mail: draligokce91@gmail.com

Geliş Tarihi: 20 Mayıs 2021 Kabul Tarihi: 28 Şubat 2022

DOI: 10.17932/IAU.TFK.2018.008/tfk_v05i1007

Giriş

Kistik fibrozis (KF), otozomal resesif geçiş gösteren, kistik fibrozis transmembran düzenleyen protein (CFTR) genindeki mutasyona bağlı olarak ortaya çıkan ve mortal seyredilebilen bir hastalıktır (1). KF, ter ve tükürük bezlerini, bronşları tutar, kalın bağırsak ve pankreas gibi ekzokrin bezlerin salgısal fonksiyonlarının bozukluğuna neden olur. Sıklığının yenidoğanlarda 1/2000 - 1/3500 olduğu Kuzey Avrupa ülkelerinde ve özellikle beyaz ırkta daha

fazla görüldüğü bilinmektedir (2). CFTR gen mutasyonu çeşidine bağlı olarak KF de geniş klinik yelpazede görülür. Hastaların çoğunda ekzokrin sekresyonların yoğun olmalarından ötürü yineleyen, iyileşmeyen akciğer enfeksiyonu, kronik öksürük, yineleyen bronşit atakları ve malnutrisyon gibi klinik tablolarla çocukluk döneminde tanı konulmaktadır. CFTR geni tamamen defektif olmadığı için, KF'li olguların bir kısmının klinikleri ağır değildir. Akciğer bulguları tipik KF'e göre daha

Tablo 1. Biyokimya Laboratuvar Değerleri

Parametreler	Sonuç	Normal aralığı
Glikoz (mg/dL)	79	70-115
Üre (mg/dL)	34	10-42
Kreatinin (mg/dL)	0.6	0.2-1.2
ALT (U/L)	13	0 - 55
Bilirubin, total (mg/dL)	1.1	0.2-1.2
Amilaz (U/L)	1484	28-100
Lipaz (U/L)	848	13-60
Ca (mg/dl)	8.3	8.4-10.2
LDH (mg/dl)	182	125-400
Trigliserit (mg/dL)	182	30-200
Lökosit ($10^3/mm^3$)	26.000	4.0-10.6
CRP (mg/dL)	12.4	<0.5

ALT: Alanin aminotransferaz; Ca: Kalsiyum; LDH: Laktat dehidrogenaz; CRP: C-Reaktif Protein

geç ortaya çıkar, genellikle kronik sinüzit, kolestaz, pankreatit atakları, fokal biliyer siroz, infertilite veya sıcak intoleransı şikayetleriyle gelen hastalara “non klasik” ya da “atipik” KF diye adlandırılır (3). Ter testi uygulaması basit ve nispeten ucuz bir test olmasından dolayı tanıda altın standart olarak başvurulur. Genetik mutasyon çalışılması; bir kısım atipik KF hastalarında ter testi normal veya sınırdan tespit edildiğinde ileri test olarak önerilmektedir.

Olgu

On dokuz yaşında, bekar, erkek hasta son bir haftadır giderek artan karın ağrısı, ishal, bulantı, kusma, titreme yakınmaları ile acil servise başvurdu ve pankreatit ön tanısı ile Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Polikliniği'ne interne edildi. Hastanın başvuru anında epigastrik alandan sırta yayılan karın ağrısı, bulantı şikayeti vardı. *Özgeçmiş sorgulamasında hastanın daha önce iki defa buna benzer*

bir klinik tablo ile hastane başvurusu olduğu öğrenildi. Aile öyküsünde herhangi bir özellik yoktu. Sigara hiç kullanmamıştı. Alkol kullanım öyküsü yoktu. Yapılan değerlendirmelerinde fizik muayene bulgularında malnutrisyonu (Vücut Kitle İndeksi-VKİ:16.7) olan hasta genel durumu orta, bilinç açık, koopere olarak kaydedildi. Vital bulgular Ateş (A)=37.3°C, Tansiyon (TA): 110/70 mmHg, Nabız (Nb): 108/dk olup karın muayenesinde inspeksiyonda karın hafif distandü, palpasyonda orta hat hassas olup defans ve rebound yoktu. Bağırsak sesleri normal, rektal tuşe doğaldı. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Ultrasonografide safra taşı saptanmayan, kronik alkol kullanımı olmayan, trigliserid *düzeyleri normal bulunan olguda* laboratuvar değerleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Gaita mikroskopisi normal, gaita kültüründe üreme olmadı. Hastanın dış merkezde çekilen batın BT’sinde kronik pankreatit ile uyumlu radyolojik bulgular mevcuttu. Hastanemizde yapılan batın ultrason sonuçları normal olarak saptandı. Yapılan manyetik kolanjiyopankreatografide özellik saptanmadı. Hastamızda pankreatit yapan diğer nedenler dışlandıktan sonra tekrarlayan akciğer enfeksiyonları olması, malnutrisyon ve kronik pankreatidi olması bize KF olabileceğini düşündürdü. Hastamıza KF ön tanısıyla çekilen toraks bilgisayarlı tomografi kistik fibrosiz ile uyumlu bronşektazik alanlar denildi. Hastamız KF bağlı gelişen kronik pankreatit tanısıyla medikal tedavisi düzenlenerek serviste takibi yapıldı. Hastaya konservatif tedavi verildi. Takiplerde 2. gün karın ağrısı geriledi. 7. günde kliniği rahatlayan laboratuvar değerleri normale gelen hasta önerilerle taburcu edildi. Taburcu sonrası

yaptığı ter testi yüksek düzeyde saptandı. KF gen analizinde heterozigot mutasyonları saptandı. Hastamız kistik fibrozis tanısı ile takibi yapıldı. Hastadan bilgilendirilmiş onam formu imzalatılarak onam alınmıştır.

Tartışma

Ülkemizde yaygın olarak KF’nin nadir bir hastalık olduğu görülmektedir. Akraba evliliğinin görülme sıklığı Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008 verilerine göre % 24.1 gibi yüksek bir düzeydedir (4). Ülkemizde yapılan KF çalışmalarında Erdem ve ark. KF tanılı 41 çocuk hastayı değerlendirdiklerinde ebeveynlerin akraba evliliği oranını % 61.1, Uçar ve ark. ise 78 KF tanılı hastada ebeveynlerin akraba evliliği oranını % 52.6 bulmuşlardır (5,6). Bizim olgumuzda da anne ve babanın amca çocukları olduğu öğrenildi. KF hastaları her yaşta çeşitli klinik tablolarla karşımıza çıkabilir. Bebeklik çağında mekonyum ileusu, yenidoğan kolestazi, büyümede aksama, bronşiyolit, akciğer enfeksiyonları, rektal prolapsus, yağlı dışkılama en çok karşılaşılan tablolarken; çocukluk döneminde bronşiyolit, nazal polipler, emilim bozuklukları, tekrarlayan akciğer enfeksiyonları, invajinasyon görülen klinik tablolarıdır. Genç ve erişkin dönemde KF hastalığı kronik akciğer şikayetleri, sinüzit, hemoptizi, seksüel disfonksiyonlar, azalmış glikoz toleransı, tip 1 diyabet, uzun süren karın ağrısı, çomak parmak, pankreatit atakları, emilim bozukluğu, diare, fokal biliyer siroz, portal hipertansiyon, taşlı kolesistit ve azospermi klinik bulgularıyla görülebilir (7,8). Bizim olgumuz da 19 yaşında erkek hasta malnutrisyon, ishal, tekrarlayan pankreatit ataklarıyla başvurdu. Kronik pankreatit, tekrarlayan akut pankreatit nöbetleri, kronik karın ağrısı ve son dönem organ hasarı ile presente olabilir.

Pankreas bezinde gelişen yaygın fibroz ve iltihaplanma bezin ekzokrin ve endokrin yetmezliğine yol açar (9). Hastalığın en sık presentasyon şekilleri kronik karın ağrısı, steatore, diyabet ve kilo kaybıdır. Kronik pankreatit tanısı, kapsamlı bir anamnezi içermeli; özellikle alkol ve tütün kullanımı gibi olası risk faktörleri sorgulanmalıdır (10,11). Pankreas hasarının arkasındaki baskın teori, tripsin aktivasyonu, şiddetli tekrarlayan inflamatuvar yanıt, ikincil doku hasarı ve fibrozdur. Risk faktörlerine maruz kaldığında bireysel kronik pankreatit riski değişkendir. Akut hastalığı olanların küçük bir kısmında kronik pankreatit gelişir. Etiyolojik nedenlere baktığımızda toksik-metabolik, idiyopatik, tropikal pankreatit, genetik (Otozomal dominant (PRSS1 mutasyonu), otozomal resesif/modifikasyon genleri (CFTR mutasyonları)), otoimmün, obstrüktif nedenler ve %20'sinde idiyopatik olarak değerlendirilebiliriz (12). Hastamızın tekrarlayan akciğer enfeksiyonları, malnutrisyon ve tekrarlayan karın ağrısı şikayetleri mevcuttu. Hastaya medikal tedavi düzenlendi. Tedavi ile ishal şikayeti sonlandı. Amilaz, lipaz değerleri normale döndü, karın ağrısı geriledi. Hastanın malnutrisyonu olması, ishale başvurusu, tekrarlayan pankreatit atakları bize kistik fibrosiz olabileceğini düşündürdü.

Sonuç

Olguların büyük kısmında erken yaşlarda (çocukluk döneminde) tanı almasına rağmen, son dönemlerde erişkin yaşta tanı alan vakalar görülmektedir. Olgumuz tekrarlayan pankreatit atakları olan hastalarda KF ön tanısının düşünülmesi, şikayetlerin geç dönemde ortaya çıkabileceğini vurgulamak amacıyla sunulmuştur.

Bu vaka sunumumuzda Helsinki Deklarasyonuna uyulmuştur ve herhangi bir çıkar çatışması ve finansal katkı yoktur.

23.Ulusal İç Hastalıkları Kongresi'nde bildiri olarak yayınlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Parad RB, Comeau AM. Newborn screening for cystic fibrosis. *Pediatr Ann* 2003;32:528-35.
2. Andersen DH, Hodges RH. Celiacsyndrome; genetics of cysticfibrosis of thepancreas, with a consideration of etiology. *Am J Dis Child* 1946;72:62-80.
3. Boyle MP. Non classic cystic fibrosis and CFTR-related diseases. *Curr Opin in Pulm Med* 2003;9:498-50.
4. Tezcan S, Koç İ, Yiğit EK, Türkyılmaz S, Eryurt MA, Coşkun Y, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2008 İleri Analiz Çalışması. 2010;9(4):353-6.
5. Erdem M, Zorlu P, Acar M, Şenel S. Kistik Fibrozisli Hastaların Demografik ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi *Turkish J Pediatr Dis* 2013;3:134-7.
6. Uçar Ş, Zorlu P, Polar E. Kistik fibrozisli bebeklerin klinik ve laboratuvar özellikleri. *Türkiye Klinikleri* 2014;34:385-95.
7. Stern RC. The diagnosis of cystic fibrosis. *N Engl J Med* 1997;336:487-91.
8. Rosenstein BJ, Cutting GR. The diagnosis of cystic fibrosis: A Consensus statement. *J Pediatr* 1998;132:589-95.
9. Stevens T, Conwell DL, Zuccaro G. Pathogenesis of chronic pancreatitis: An evidence-based review of past theories and recent developments. *The American Journal of Gastroenterology* 2004;99:2256-70.

10. Conwell DL, Lee LS, Yadav D, Longnecker DS, Miller FH, Morteke KJ, et al. American pancreatic association practice guidelines in chronic pancreatitis: Evidence-based report on diagnostic guidelines. *Pancreas* 2014;43:1143-62.
11. Yadav D, Hawes RH, Brand RE, Anderson MA, Money ME, Banks PA. Alcohol consumption, cigarette smoking, and the risk of recurrent acute and chronic pancreatitis. *Archives of Internal Medicine* 2009;169:1035-45.
12. Schneider A, Löhr JM, Singer MV. M-ANNHEIM classification of chronic pancreatitis: Introduction of a unifying classification system based on a review of previous classifications of the disease. *J Gastroenterol* 2007;42:101-11.

YAZAR KILAVUZU

1. Kapsam ve Amaç

Tıp Fakültesi Klinikleri dergisi, İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesinin bilimsel içerikli, resmi yayınıdır. Mart, Temmuz, Kasım aylarında olmak üzere yılda 3 sayı olacak şekilde yayımlanır.

Tıp Fakültesi Klinikleri, tıbbın tüm alanlarında, klinik ve temel bilim orijinal araştırma makaleleri, derlemeler, editör görüşleri ve olgu sunumları yazılarının yayımlandığı “çift-kör” hakemlik (peer-review) ilkelerine dayanan uluslararası bir dergidir.

Tıp Fakültesi Klinikleri’nde makale başvuru veya işlem ücreti uygulanmamaktadır. Yayımlanan yazılar için herhangi bir ücret ya da karşılık ödenmez.

Dergi; temel tıp bilimleri ve klinik branşlarda ulusal ve uluslararası düzeyde katkı yapan araştırma, özgün çalışma, derleme, olgu bildirimleri yayımlamayı hedeflemektedir.

2. Yayın Değerlendirme Politikası

Dergiye gönderilen yazıların, ulusal ya da uluslararası bir dergide yayımlanmamış, yayına kabul edilmemiş ya da yayın için değerlendirme aşamasında olmaması gerekir. Bu gereklilik bilimsel toplantılarda bildiri olarak sunulmuş ve özeti yayınlanmış yazıları kapsamaz ancak bu durumda bildirinin sunulduğu toplantı adı, tarihi ve yeri belirtilmelidir. Eğer makalede daha önce yayımlanmış; alıntı yazı, tablo, resim vs. mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorundadır.

Tıp Fakültesi Klinikleri’nin uluslararası indekslerde ve veritabanında, İngilizce adı “Medical Faculty Clinics”dir ve kaynaklarda belirtilirken “Med F Clinics” kısaltması ile belirtilmelidir.

Makalelerin formatı “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publications (www.icjme.org) kurallarına göre düzenlenmelidir.

Yazıların bilimsel ve etik sorumlulukları yazarlara, telif hakkı ise İstanbul Aydın Üniversitesi’ne aittir. Yazıların içeriğinden ve kaynakların doğruluğundan yazarlar sorumludur. Yazarlar, yayın haklarının devredildiğini belirten onay belgesini (Yazarlık Katkıları, Yayın Hakkı Devri, Maddi Yardım ve Teşekkür-Kabul İzin Formu) uygun biçimde doldurarak dergi editörlüğüne göndermelidir. Bu forma dergi web adresinden (<http://www.iautipklinikleri.com>) ulaşılabilir. Bu belgenin tüm yazarlar tarafından imzalanarak dergiye gönderilmesi ile birlikte yazarlar, gönderdikleri çalışmanın başka bir dergide yayınlanmadığı ve/veya yayınlanmak üzere incelemede olmadığı konusunda garanti vermiş, bilimsel katkı ve sorumluluklarını beyan etmiş sayılırlar. Bu aşamadan sonra makaleye yeni yazar eklenemez veya yazar isim sıralamasında değişiklik yapılamaz.

Tıp Fakültesi Klinikleri’nde yayınlanmak amacıyla gönderilen ve Etik Kurul onayı alınması zorunluluğu olan deneysel, klinik ve ilaç araştırmaları için Helsinki Bildirisi’ne uygun Etik Kurul Onay Raporu gereklidir <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2013-JAMA.pdf>

Deneysel hayvan çalışmalarında ise yazarlar, “Guide for the care and use of laboratory animals” (<http://oacu.od.nih.gov/regs/guide/guide.pdf>) yönergesi kapsamında hayvan haklarını koruduklarını belirtmeli ve kurumlarından Etik Kurul Onay Raporu almalıdır. Etik Kurul onayı ve “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” alındığı araştırmanın “Gereç ve Yöntem” bölümünde mutlaka (etik onay numarası ile birlikte) belirtilmelidir. Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

Değerlendirme sürecinde gerek görülürse editör tarafından Etik Kurul onayının bir örneği yazarlardan istenebilir.

Yazılar değerlendirme sürecinde aşırma, yanıltma ve kopya yayın açısından denetlenecek ve etik dışı durumların tespit edilmesi halinde yaptırım uygulanacaktır. Yaptırımlar Committee on Publication Ethics (COPE) kuralları kapsamında belirlenecektir. Bunun yanı sıra, intihali önlemek için yayın öncesinde tüm yazıların intihal araştırma programları ile taraması yapılmaktadır.

3. Makale Başvurusu

Yazarlar makale gönderimlerini derginin online makale kabul sistemi üzerinden yaparlar (<http://www.iautipklinikleri.com>). Bütün başvurularda Yazarlık Katkıları, Yayın Hakkı Devri, Maddi Yardım ve Teşekkür-Kabul İzin Formu doldurularak gönderilmelidir. Yazarlar onay formunu doldurarak, makalelerinin telif hakkını Tıp Fakültesi Klinikleri'ne bıraktıklarını, bilimsel katkı ve sorumluluklarını ve çıkar çatışmasına yol açabilecek mali ya da diğer ilişkilerini açıklamalıdır. Gönderilen yazıda yazışma yapılacak yazar elektronik posta adresi ve yazının tipi (araştırma, derleme, olgu sunumu vs.) belirtilmelidir.

Tüm yazarlar bilimsel katkı ve sorumluluklarını ve çıkar çatışması olmadığını bildiren toplu imza ile yayına katılmalıdır. Araştırmalara yapılan kısmi de olsa nakdi ya da aynı yardımların hangi kurum, kuruluş, ilaç-araç-gereç firmalarınca yapıldığı dipnot olarak bildirilmelidir. Yayına kabul edilmeyen yazılar yazarlara geriye yollanmaz.

4. Hakem Değerlendirmesi

Tıp Fakültesi Klinikleri bağımsız, önyargısız ve çift-kör hakemlik ilkeleri çerçevesinde yayın yapan süreli bir yayın organıdır. Editör yayın koşullarına uymayan yazıları; düzeltmek üzere yazarına geri gönderme, biçimce düzenleme veya reddetme yetkisine sahiptir. Gönderilen yazılar, editör ve editör yardımcıları ile en az iki hakem incelemesinden geçip, gerek görüldüğü takdirde, istenen değişiklikler yazarlarca yapıldıktan sonra yayımlanır.

Hakem belirleme yetkisi tamamen editör ve yayın kuruluna aittir. Hakemler belirlenirken derginin ulusal veya uluslararası yayın danışma kurulundan isimler seçilebileceği gibi yazının konusuna göre ihtiyaç duyulduğunda, yurtiçi veya yurtdışından bağımsız hakemler de belirlenebilir. Yazarlar, yayına kabul edilen yazılarda, metinde temel değişiklik yapmamak kaydı ile editör, editör yardımcıları, düzeltme yapmalarını kabul etmiş sayılır.

5. Yazım Kuralları Yazar Sorumluluğu

Makalelerin bilimsel kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır. Tüm yazarların gönderilen makalede akademik veya bilimsel olarak doğrudan katkısı olmalıdır. Yazar(lar) olarak belirlenen isim aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- (1) Makaledeki çalışmanın, planlama, fikir, yöntem aşamalarında veya çalışmanın yürütülmesinde görev almalı.
- (2) Makalenin yazım aşamasında herhangi bir düzeyde katkısı olmalıdır.
- (3) Makalenin son halini kabul etmelidir.

Yayın, direkt ya da indirekt ticari bağlantı içeriyorsa veya çalışmaya materyal desteği veren bir kuruluş varsa, yazarlar kullanılan ticari ürün, ilaç, firma vs. ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını ya da var ise nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar), editöre sunum sayfasında belirtmek zorundadır.

İncelemeye sunulan çalışmada olası bir bilimsel hata, etik ihlal şüphesi veya iddiasıyla karşılaşırsa, bu dergi verilen yazıyı destek kuruluşların veya diğer yetkililerin soruşturmasına sunma hakkını saklı tutar. Bu dergi sorunun düzgün biçimde takip edilmesi sorumluluğunu kabul eder ancak gerçek soruşturmayı veya hatalar hakkında karar verme yetkisini üstlenmez.

Kısaltmalar

Makalede kullanılan kısaltmalar uluslararası kabul görmüş şekilleriyle kullanılmalı, ilk kullanıldıkları yerde açık olarak yazılmalı ve parantez içinde kısaltılmış şekli gösterilmelidir. İlaç adları kullanımında ilaçların jenerik adları Türkçe okunuşlarıyla yazılır. Laboratuvar ölçümleri Uluslararası Sistem (US; Systéme International: SI) birimleri ile bildirilmelidir.

İstatistik Değerlendirme

Makalelerin biyoistatistiksel kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır. Tüm retrospektif, prospektif ve deneysel araştırma makaleleri biyoistatistiksel olarak değerlendirilmeli ve uygun plan, analiz ve raporlama ile belirtilmelidir. Makalelerde p değerleri açık olarak verilmelidir.

Yazım Dili

Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce olup Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumu'nun Türkçe Sözlüğü veya Yazım Kılavuzuna uygun yazım (www.tdk.gov.tr) geçerlidir.

İngilizce makalelerin ve özetlerin, dergiye gönderilmeden önce gerek duyulduğunda, gramer kuralları yönünden profesyonelce gözden geçirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca gönderilmiş olan makalelerdeki yazım ve dilbilgisi hataları, makalenin içeriğine dokunmadan, redaksiyon komitemiz tarafından düzeltilmektedir. Makalelerin yazım ve dil bilgisi kurallarına uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

6. Dergiye Gönderilecek Yazı Türleri ve Özellikleri

Tıp Fakültesi Klinikleri "Vancouver stili" diye anılan kurallara göre düzenlenmiş yazıları yayınlar (International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. New England Journal of Medicine, 1997; 336:309-315).

Yazılar sayfanın üst kenarından 3cm, iç ve alt kenardan 2,5 cm, dış kenardan 3,5 cm kenar boşluğu bırakılarak ve çift satır aralıklı "Arial veya Times new roman" yazı formatlarından biri ile Microsoft Word ile yazılmalıdır. Yazıların formatı şu şekildedir:

1) Makale Başlığı: Makale başlığı metnin içeriğini yansıtmalı, kelimelerin sadece baş harfi büyük olacak şekilde yazılmalı, 14 punto, ortalanmış ve koyu yazılmalı, başlık sonrası 2 satır boşluk konmalı.

2) Türkçe-İngilizce Özet ve Anahtar Kelimeler: Makalenin özeti, konunun amacını, yöntemini ve kapsamını net olarak 150-200 kelime ile ifade edecek şekilde 10 punto olarak yazılmalı.

3) Metin: A4 boyutunda üst kenarından 3 cm, iç ve alt kenardan 2,5 cm, dış kenardan 3,5 cm kenar boşluğu bırakılarak ve çift satır aralıklı "Arial veya Times new roman" yazı formatlarından biri ile Microsoft Word ile yazılmalıdır.

4) Kaynaklar ve Dipnotlar: Kaynaklar metin içerisinde cümle sonunda parantez içi numaralandırma yöntemi ile verilmeli ve Kaynaklar bölümünde numaralandırılarak yazılmalıdır.

5) Tablo ve/veya Şekiller: Tabloların numarası ve başlığı bulunmalı, ayrı ayrı sıra sayısı verilerek numaralandırılmalıdır. Tablo numarası kalın, tablo adı ise normal yazılmalıdır.

A. Araştırma Makaleleri

Bu yazılar daha önce yayınlanmamış, özgün araştırma yazıdır.

Araştırma yazıları;

- Türkçe ve İngilizce başlık,
- Türkçe ve İngilizce 500 kelimeyi geçmeyecek şekilde

Öz

Türkçe öz biçimi:

- Amaç
- Gereç ve yöntem
- Bulgular
- Sonuç

İngilizce özet biçimi:

- Objective
- Materials and methods
- Results
- Conclusion

- Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler,
- Giriş,
- Gereç ve Yöntem,
- Bulgular,
- Tartışma,
- Sonuç
- Kaynaklar (en fazla 30 kaynak gösterilebilir.) bölümlerinden oluşmalıdır.

B. Olgu Sunumları

Bir ya da daha fazla olgunun klinik değerlendirme açısından bilimsel önemini belirten yazılardır.

Olgu sunumları;

- Türkçe ve İngilizce başlık,
- Türkçe ve İngilizce özetler,
- Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler
- Ana metin (Giriş, Olgu Sunumu ve Tartışma bölümlerini içermelidir),
- Kaynaklar (En fazla 15 kaynak gösterilebilir),
- Tablo/şekil/resim bölümlerinden oluşur.

Olgu sunumlarının özeti bölümlere ayrılmış olmayıp 200 kelimeyle, yazının ana metni de 1500 kelimeyle sınırlıdır.

C. Derleme

Tıp Fakültesi Klinikleri”nde doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanan bilimsel yazılardır. Uzmanlık deneklerinin hazırladıkları ve derlemelerden oluşan sayılarda “Konuk Editör” sistemi vardır.

Derlemeler Türkçe başlık, Türkçe özet ve Türkçe anahtar kelimeler, İngilizce başlık, İngilizce özet, İngilizce anahtar bölümlerinden oluşur ve yazar sayısı en fazla üç, metin dosyası en fazla 4000, kaynak sayısı da 40 ile sınırlıdır.

D. Editöre Mektup

Son bir yıl içinde dergide yayımlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 500 kelimelik yazılar olup kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır. Başlık ve özet bölümleri yoktur. Hangi makaleye (sayı, tarih verilerek) ithaf olunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu, adresi bulunmalıdır. Mektuba cevap verildiği takdirde, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayımlanarak verilir.

E. Kaynaklar

1. Tüm kaynaklar yazı içinde sıralı olarak belirtilmelidir.
2. Dörtten fazla yazarı olan yazılarda ilk üç isimden sonra “et al.” ibaresi kullanılmalıdır.
3. Dergi isimleri İndex Medicus’da kullanılan biçimde kısaltılmalıdır.
Dergi: Yazar A, Yazar B, Yazar C. Makalenin başlığı. Dergi adının kısaltılması Yıl; Cilt: Sayfa(lar).
Kitap: Yazar A, Yazar B, Yazar C. Bölüm başlığı. In: Editör A, Editör B, Editör C, eds. Kitabın adı. Kaçınca baskı olduğu. Yayınlanma yeri: Yayınevi; Yıl. Sayfa(lar).
Örnekler:

Dergi Yazıları

Dergi: Knyazev GG, Bocharov AV, Levin EA, Savostyanov AN, Slobodskoj-Plusnin JY. Anxiety and oscillatory responses to emotional facial expressions. Brain Res 2008 28;1227:174-88. doi: 10.1016/j.brainres.2008.06.108.

Kitaplar

Kitap bölümü: Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis, and Management içinde. 2nd Ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-478.
Kitap: Eyre HJ, Lange DP, Morris LB. Informed decisions: the complete book of cancer diagnosis, treatment, and recovery. 2nd ed. Atlanta: American Cancer Society; c2002. p.768.

Web Örneği

Hunzeker CM, Fangman W, Latkowski JM. Folliculotropic mycosis fungoides. Dermatology Online Journal. Available at:<http://dermatology.cdlib.org/131/>.

7. Yazının Yayına Gönderilmesi

Dergiye gönderilecek tüm yazıların gönderilmeden önce yazım kurallarına uygunluğu mutlaka son bir kez kontrol edilmelidir. Yazılar <http://www.iaütipklinikleri.com> web sayfasından temin edilebilecek olan “yazar kontrol listesi” tamamlanarak gönderilmelidir. Yazılar, Tıp Fakültesi Klinikleri’ web sayfası üzerinden çevrimiçi olarak veya aşağıda belirtilen elektronik posta adresine konu bölümüne ATK YAZI ibaresi yazılarak gönderilmelidir. Bu yolların dışındaki vasıtalarla gönderilen yazılar değerlendirmeye alınmayacaktır.

Yazışma Tıp Fakültesi Klinikleri

Editör

Dr. Yaşar Meryem Yeşim ÜNLÜÇERÇİ

İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Florya Yerleşkesi (Halit Aydın Yerleşkesi)

Beşyol Mah.Inönü Cad.No: 38
Sefaköy-Küçükçekmece / İSTANBUL

Tel: +90 444 1 428 / 52003

E-posta: info@iaütipklinikleri.com

1. Aim and Scope

Medical Faculty Clinics is the official publication of Istanbul Aydin University, Faculty of Medicine that offers scientific content. It is printed 3 times in a year in the months of March, July and November.

Medical Faculty Clinics is an international journal based on peer-review consultation principles publishing clinic and basic science, original research articles, reviews, editor views and case reports in every field of medicine.

Medical Faculty Clinics does not request application or process fees. Also, it does not pay any kind of compensation or fee for the published articles.

The journal aims to publish research, original work, review and case reports that contribute in its field on national and international levels in basic medical sciences and clinical branches.

2. Evaluation Policy

The submitted articles must not be published or accepted to be published or in the process of evaluation for publication in a national or international journal. This does not include manuscripts that are presented as a proceeding in scientific gatherings and the abstracts of which are published, however in these cases the name, date and place of the gathering must be indicated. In case there are previously published quotes, tables, images etc. in the article, it is required to take the written permissions of the author of the article, publisher and other authors and state it within the article.

The English title of this journal in international indexes and databases is “Medical Faculty Clinics” and it must be cited in references with the following abbreviation “Med F Clinics”.

The submitted articles must be arranged according to the rules of “Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publications” (www.icjme.org).

The scientific and ethic responsibilities of the manuscripts belong to their respectful authors whereas the copyrights belong to İstanbul Aydin University. The content of the manuscripts and the accuracy of their sources are in the responsibility of their authors. Authors must fill in the approval form regarding the transfer of the publishing rights accordingly (Author Contributions, Publication Copyright Transfer, Financial Aid and Appreciation-Approval Permission Form) and submit it to the journal editorship. The related form can be downloaded from the website (<http://www.iautiplinikleri.com>) of the journal. By signing and submitting this form, all the authors warrant that the work they have submitted to the Medical Faculty Clinics is not published and/or being evaluated for publishing, and acknowledge their scientific contribution and responsibilities in the work; new authors cannot be added to the article or the existing order of the author names cannot be changed after this point.

Those experimental, clinical and medication researches that require Ethics Committee Approval require Ethics Committee Approval Report in line with the Helsinki Declaration <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2013-JAMA.pdf>.

As for the experimental works which include animals, authors must declare that they protect animal rights within the scope of “Guide for the care and use of laboratory animals” (<http://oacu.od.nih.gov/regs/guide/guide.pdf>) instructions and acquire Ethics Committee Approval Report from their institutions. The Ethics Committee Approval and “Informed Volunteer Consent Form” must be necessarily indicated in the “Materials and Methods” section of the related work (together with ethics approval number). Authors are responsible for the compatibility of the articles with the ethical regulations.

In case considered necessary the editor may request a copy of the Ethics Committee approval from the authors during the evaluation process.

The manuscripts will be checked with respect to plagiarism, distortion and copying and sanctions will be imposed on the confirmation of unethical cases. The sanctions will be determined within the scope of the rules of Committee on Publication Ethics (COPE). In addition, all submitted manuscripts are scanned with plagiarism software before publication in order to prevent plagiarism.

3. Application

Authors must submit their articles to the online article submission system of the journal (<http://www.iautipklinikleri.com>). Author Contributions, Publication Copyright Transfer, Financial Aid and Appreciation-Approval Permission Form must be filled and added to each and every submission. Authors must declare transferring the copyrights of their articles to Medical Faculty Clinics, their scientific contribution and responsibilities and their connections (financial or other) that may result in a conflict of interests. The e-mail address of the correspondent author and the type of the manuscript (research, review, case report etc.) must be indicated for the submitted article.

It is required that all the related authors consent in the publication of the manuscript with a collective signature declaring their scientific contribution and responsibilities and that there is no conflict of interests. The names of the institutions, cooperation, medication-material-equipment companies providing partial or full financial or in-kind aids for the researches must be indicated with a footnote. The manuscripts which are rejected for publication, will not be returned to their authors.

4. Referee Evaluation

Medical Faculty Clinics is a periodical that is printed within the frame of independent, unbiased and peer-review referee principles. The editor is entitled to return the manuscripts which do not meet the publication requirements, to its author for further proofreading, edit the manuscript in form or reject manuscripts. The submitted manuscripts are published after the evaluation of the editor and editor assistants together with at least two consultants (referee) and if considered necessary, after being revised by the authors for making requested changes.

The selection of a referee is completely up to the editor and editorial board. Referees may be selected among the names from the national or international editorial board of consultancy of the journal or independent referees may as well be selected locally or internationally upon necessity depending on the subject of the manuscript. For the manuscripts that are accepted for publication, authors agree to accept the revisions of the editor and editor assistants as long as no basic changes are made on the text.

5. Editorial Policies

Author Responsibility

Authors are responsible for the compatibility of their articles with the scientific rules. All the indicated authors must have direct academic or scientific contribution in the submitted article. Author(s) must bear the following qualities;

- (1) contribute in the planning, idea or method processes of the study in the article or have a part in the execution of it.
- (2) have a contribution in the writing of the article in any level.
- (3) approve the final draft of the article.

In case the publication includes direct or indirect commercial connections or has an institution providing material support for the study, authors are required to state clearly whether they are commercially related with any of the used commercial product, medication, company etc. or not to the editor on the page of presentation. If yes, authors must also indicate what kind of commercial relation (consultant, other

agreements) they bear.

In case of a possible scientific error and suspicion or allegation of ethics violation, this journal herein reserves its right of submitting the related manuscript to the investigation of the supporting institutions or other authorities. This journal herein accepts the responsibility of properly following the problem, however it does not undertake the authority to investigate or make a decision regarding the errors.

In case of a possible scientific error and suspicion or allegation of ethics violation, this journal herein reserves its right of submitting the related manuscript to the investigation of the supporting institutions or other authorities. This journal herein accepts the responsibility of properly following the problem, however it does not undertake the authority to investigate or make a decision regarding the errors.

Abbreviations

The abbreviations used in the article must be internationally valid and must be openly written in the initial use with demonstrating the abbreviation of the related concept in parenthesis. While using the names of the medicines, the generic names of the medicines must be written in the way they are pronounced in Turkish language. The laboratory measurements must be indicated with the International System (Système International: SI) units.

Statistical Evaluation

Authors are responsible for the compatibility of their articles with bio-statistical rules. All the retrospective, prospective and experimental research articles must be evaluated bio-statistically and indicated with a suitable plan, analysis and reporting. Articles must provide p values clearly.

Language

The publishing languages of the journal are Turkish and English. Articles written in Turkish language must comply with the Turkish Dictionary or Spell Dictionary of Turkish Language Association (www.tdk.gov.tr). English articles and abstracts must be professionally proofread prior to submission in case considered necessary. In addition, our redaction committee makes corrections on the submitted papers with respect to their spelling and grammar without editing their content.

Authors are responsible for the right use of language, grammar and spelling in their articles.

6. Accepted Manuscript Standards

Medical Faculty Clinics publishes manuscripts in Vancouver style (International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. New England Journal of Medicine, 1997; 336:309-315). The text must be written in Microsoft Word using either Arial or Times New Roman font style, double-space and with 3 cm top, 2.5 cm left and bottom and 3.5 cm right margin spaces left from each four sides.

The format of the text are as follows:

1) Title: The title of the article must reflect its content and must be written in bold, 14 point-size and centered with only the initial letters capitalized. The title must be followed by 2 blank lines.

2) Turkish and English Abstracts and Keywords: Expressing the purpose, method and scope of the subject clearly, the abstract of the article must be written in 10 point-size using 150-200 words.

3) Text: The text must be written in Microsoft Word using either Arial or Times New Roman font style, double-space and with 3 cm top, 2.5 cm left and bottom and 3.5 cm right margin spaces left from each four sides.

4) Bibliography and Footnotes: Using the method of numbering, sources must be given at the end of the

related sentence in parenthesis within the text as well as in the Bibliography section.

5) Table and/or Figures: Tables must be separately numbered in order and have a title; the number of the table must be typed in bold whereas the title of the table must be typed in normal style.

The submitted manuscript must include the e-mail address of the correspondent author and indicate the type (research paper, review and case report etc.) of the manuscript.

A. Research Papers

These manuscripts are original research texts that are not published previously.

Research papers consist of following sections;

- Turkish and English titles,
- Turkish and English abstracts (not exceeding 500 words)

Turkish Abstract Style:

Amaç
Gereç ve yöntem
Bulgular
Sonuç

English Abstract Style:

Objective
Materials and methods
Results
Conclusion

- Turkish and English keywords,
- Introduction
- Material and method
- Findings
- Discussion
- Conclusion
- Bibliography (30 sources at most)

B. Case Reports

These manuscripts are the texts which indicate the scientific importance of one or more cases with respect to clinical evaluation.

Case reports consist of following sections;

- Turkish and English titles,
- Turkish and English abstracts,
- Turkish and English keywords,
- Main text (including Introduction, Case Report and Discussion sections)
- Bibliography (15 sources at most)
- Tables/figures/images

The abstract of the case report is not divided into sections and is limited to 200 words, the main text is limited to 1500 words.

C. Reviews

Reviews are the scientific texts that are prepared for Medical Faculty Clinics by authors directly or by those who are invited. "Guest Editor" system is used for the issues which are prepared by expertise associations or the issues that consist of reviews.

The reviews consist of the following sections;

- Turkish and English titles,
- Turkish and English abstracts,
- Turkish and English keywords,

The number of authors must not exceed 3, the text itself must not exceed 4000 words and the number of sources are limited to 40.

D. Letter to the Editor

These are the texts that not exceeding 500 words, express the different view, experience and questions of the readers regarding the articles published in the journal in the last one year. The number of sources for these texts are limited to 5 and there is no title and abstract sections. The text must indicate (providing issue number and date) to which article it refers to and have the name, institution and the address of the author at the end. In case the letter is to be answered by the editor or the authors of the related article, the answer will be published in the journal.

E. Bibliography

1. All sources must be indicated within the text in the right order.
2. For the manuscripts which have more than four authors, "et al." expression must be used following the first three names of the authors.
3. The name of the journals must be abbreviated as used in Index Medicus.

Journal: Author A, Author B, Author C. Article Title. Abbreviation of Journal Title Year; Volume: Page(s).

Book: Author A, Author B, Author C. Section Title. In: Editor A, Editor B, Editor C, eds. Book Title. Edition Number. Publication Place: Publication House; Year. Page(s).

Examples:

Journals

Journal: Knyazev GG, Bocharov AV, Levin EA, Savostyanov AN, Slobodskoj-Plusnin JY. Anxiety and oscillatory responses to emotional facial expressions. Brain Res 2008 28; 1227:174-88. doi: 10.1016/j.brainres.2008.06.108.

Books

Section from a book: Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis, and Management içinde. 2nd Ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-478.

Book: Eyre HJ, Lange DP, Morris LB. Informed decisions: the complete book of cancer diagnosis, treatment, and recovery. 2nd ed. Atlanta: American Cancer Society; c2002. p.768.

Online Sources

Hunzeker CM, Fangman W, Latkowski JM. Folliculotropic mycosis fungoides. Dermatology Online Journal. Available at: <http://dermatology.cdlib.org/131/>.

7. Submission of the Manuscripts

Authors must assuredly check the compatibility of their manuscripts with the editorial guidelines one last time before submitting them to the journal. The manuscripts must be submitted by filling the “author control list” form that can be obtained from the following web page: <http://www.iautipklinikleri.com>. The manuscripts can be submitted online to the official webpage of Medical Faculty Clinics or via the e-mail provided below with the subject “ATK YAZI”. Manuscripts that are delivered by any other means than the above indicated will not be taken into consideration.

Correspondence Medical Faculty Clinics

Editor

Dr. Yaşar Meryem Yeşim ÜNLÜÇERÇİ

Istanbul Aydın University, Faculty of Medicine, Florya Campus (Halit Aydın Campus)

Beşyol Mah.Inönü Cad.No: 38

Sefaköy–Küçükçekmece / İSTANBUL

Telephone: +90 444 1 428 / 52003

E-mail: info@iautipklinikleri.com



Her türlü bilgiye
düşünsün diye geliştirdiklerimizle
bilgi marketini 7/24
kapsamını sizlere açtık!

"Aydınlık bir geleceği"