



Scientists Solidarity
Association

Editör
Prof. Dr. Ahmet Kutluhan

BİDDER

TIP BİLİMLERİ DERGİSİ



Antrakoanal polibin endoskopik görünümü

Cilt: 2 Sayı: 2
Nisan 2010

ISSN: 1308-8998

Bilim İnsanları Dayanışma Derneği
Tıp Bilimleri Dergisi
The Journal of Medical Sciences, Scientists
Solidarity Association

Bilim İnsanları Dayanışma Derneği'nin
Yayın Organıdır
Official Publication of Scientists
Solidarity Association

Sahibi ve Editör/Owner and Editor-in-Chief
Bilim İnsanları Dayanışma Derneği
(BİDDER) Adına Başkan
On behalf of Scientists Solidarity
Association, President
Prof. Dr. Ahmet KUTLUHAN

Editörler Kurulu/Editorial Board
Doç. Dr. Osman Kürşat ARIKAN
Prof. Dr. Engin BOZKURT
Doç. Dr. Kanat ÖZİŞİK

Bilim İnsanları Dayanışma Derneği'nin tüm
üyeleri derginin bilimsel danışmanıdır.
All members of the scientists solidarity association
are consulting editors.

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü/
Publication Manager
Doç. Dr. Osman Kürşat ARIKAN

Yayın Türü/Publication Type
Yerel-Sürelî-3 ayda bir
(Local-Periodical-4 issues/year)

Baskı Hazırlık/Prepress
Selman Ali Metin
selmanalimetin@gmail.com

Baskı/Printing
Gürler Matbaacılık San. ve Dış Tic. Ltd. Şti.
Tesviyeci Cad. Simtes İşhanı
No : 7/6 İskitler - ANKARA
Tel & Faks : 0312 341 33 85

İletişim Adresi/Correspondence Address
Bilim İnsanları Dayanışma Derneği (BİDDER)
4. Cadde 67. Sokak No:17/1
Emek/Çankaya/ANKARA
Tel: (312) - 222 38 96
http://www.bidder.org.tr

"BİDDER Tıp Bilimleri Dergisi'nin gelir ve giderleri
Rotatıp Yayıncılığa aittir"

ISSN: 1308-8998

BİDDER

Tıp Bilimleri Dergisi

2010 • Cilt 2 • Sayı: 2

Bilimsel Danışma Kurulu/Consulting Editors
(Alfabetik sıraya göre/In alphabetical order)

Doç. Dr. Aydın ACAR
Doç. Dr. Ziya Cibali AÇIKGÖZ
Prof. Dr. Fatih AKÇAY
Doç. Dr. Ramazan AKDEMİR
Doç. Dr. Necmettin AKDENİZ
Doç. Dr. Mustafa AKSOY
Prof. Dr. Zekeriya AKTÜRK
Doç. Dr. Murat ALPER
Doç. Dr. Emin ALTIPARMAK
Doç. Dr. Ömer ANLAR
Doç. Dr. Osman Kürşat ARIKAN
Prof. Dr. Halil ASLAN
Doç. Dr. Ali ATAN
Prof. Dr. M.Fatih AVŞAR
Prof. Dr. Ayşe Filiz Yavuz AVŞAR
Prof. Dr. Metin AYDIN
Doç. Dr. Atif AYDINLIOĞLU
Prof. Dr. Mevlana Derya BALBAY
Prof. Dr. Olcay Kandemir BELENLİ
Prof. Dr. Mustafa BERKTAŞ
Doç. Dr. Lütfullah BEŞİROĞULLARI
Doç. Dr. Etem BEŞKONAKLI
Prof. Dr. Mehmet BİLGE
Doç. Dr. Murat BOZKURT
Prof. Dr. Engin BOZKURT
Prof. Dr. Yaşar CESUR
Prof. Dr. Abdullah CEYLAN
Dr. Erdal COŞGUN
Prof. Dr. Ali COŞKUN
Doç. Dr. Bekir ÇAKIR
Prof. Dr. Hüseyin ÇAKSEN
Prof. Dr. İlyas ÇAPOĞLU
Prof. Dr. Ali ÇAYKÖYLÜ
Prof. Dr. Fehmi ÇELEBİ
Prof. Dr. Adnan ÇINAL
Doç. Dr. Selçuk ÇOMOĞLU
Doç. Dr. Muharrem DAĞLI
Doç. Dr. Tuncay DELİBAŞ
Prof. Dr. Orhan DENİZ
Prof. Dr. Osman Nuri DİLEK
Prof. Dr. Fatma Hüsnüye DİLEK
Prof. Dr. İmdat DİLEK
Doç. Dr. Metin DOĞAN
Doç. Dr. Murat DURANAY
Dr. Nihal ERDEM
Doç. Dr. Fazlı ERDOĞAN
Prof. Dr. Reha ERKOÇ
Doç. Dr. Reyhan ERSOY
Doç. Dr. Osman ERSOY
Doç. Dr. Mustafa ERTEK
Doç. Dr. Celil GÖÇER
Prof. Dr. Ahmet GÖÇMEN
Prof. Dr. Osman GÜLER
Prof. Dr. Canan HASANOĞLU
Prof. Dr. Mehmet KARA
Prof. Dr. Ali KARAKUZU
Doç. Dr. Nurettin KARAOĞLANOĞLU
Doç. Dr. Mustafa KARAOĞLANOĞLU
Prof. Dr. Rıza Murat KARAŞEN
Doç. Dr. Serdar KEMALOĞLU
Doç. Dr. Siddık KESKİN
Doç. Dr. Ercan KIRIMI
Prof. Dr. Ahmet KIZILAY
Doç. Dr. Uğursay KIZILTEPE
Doç. Dr. Celalettin KOŞAN
Doç. Dr. Mehmet Murat KULOĞLU
Prof. Dr. Ahmet KUTLUHAN
Prof. Dr. Süleyman KUTLUHAN
Dr. Daniel LABOW
Doç. Dr. Ahmet METİN
Prof. Dr. Mustafa NAZIROĞLU
Doç. Dr. Öner ODABAŞ
Prof. Dr. Dursun ODABAŞ
Prof. Dr. Ahmet Faik ÖNER
Prof. Dr. Rahmi ÖRS
Doç. Dr. Kanat ÖZİŞİK
Prof. Dr. Behzat ÖZKAN
Prof. Dr. Orhan ÖZTURAN
Doç. Dr. Mustafa ÖZTÜRK
Doç. Dr. Faik ÖZVEREN
Prof. Dr. Mustafa PAC
Prof. Dr. Murat Çetin RAĞBETLİ
Prof. Dr. M.Emin SAKARYA
Doç. Dr. Şaziye ŞAHİN
Prof. Dr. Ramazan ŞEKEROĞLU
Doç. Dr. İrfan ŞENCAN
Prof. Dr. Şaban ŞİMŞEK
Prof. Dr. Mehmet Akın TAŞYARAN
Doç. Dr. Ali Teoman TELLİOĞLU
Prof. Dr. Nihat TOSUN
Doç. Dr. Oğuz TUNCER
Prof. Dr. Sacit TURANLI
Prof. Dr. Kürşad TÜRKDOĞAN
Prof. Dr. Serdar UĞRAŞ
Prof. Dr. Abdurrahman ÜNER
Doç. Dr. Ali ÜNSAL
Doç. Dr. Mustafa YILDIZ
Doç. Dr. Mustafa YILMAZ
Prof. Dr. Nurullah YÜCEER

"Bilim İnsanları Dayanışma Derneği'nin tüm üyeleri derginin bilimsel danışmanıdır."
All members of the scientists solidarity association are consulting editors."

YAZARLARA BİLGİ

1. Bilim İnsanları Dayanışma Derneği Tıp Bilimleri Dergisi Bilim İnsanları Dayanışma Derneği'nin bir yayın organıdır.
2. Bu dergide genel tıp alanındaki klinik ve deneysel araştırma yazıları, olgu sunuları, derleme yazıları, editöryel yorumlar ve editöre mektuplar yayınlanır.
3. Derginin yayın dili Türkçe, İngilizce ve Rusçadır.
4. Dergi her 3 ayda bir yayınlanır ve dört sayıda bir cilt tamamlanır.
5. Editörler reklam amacı ile verilen ticari ürünlerin özellikleri ve açıklamaları konusunda hiçbir garanti vermemekte ve sorumluluk kabul etmemektedir.
6. Yazıların bilimsel ve etik sorumluluğu yazarlara aittir.
7. Dergide yayınlanan yazıların telif hakkı dergiye aittir.
8. Bilimsel yazıların dergide yer alabilmesi için Yayın Kurulunun ve Bilimsel Danışma Kurulunun onayından geçmesi gerekmektedir. Bu iki kurul, yayını kabul etme, düzeltme ve yayınlamama hakkına sahiptir.
9. Dergiye gönderilen yazılar yayınlansın ya da yayınlanmasın geri verilmez.
10. Makale yayınlanmak üzere dergiye gönderildikten sonra yazarlardan hiçbiri, tüm yazarların yazılı izni olmadan yazar listesinden silinemez, ayrıca hiçbir isim, yazar olarak eklenemez ve yazar sırası değiştirilemez.
11. Bir yazının dergide yer alabilmesi için daha önce başka bir dergide yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekmektedir. Kongrelerde sunulmuş yazılar, bu durumun dip not olarak belirtilmesi halinde kabul edilebilir.
12. **Yazının hazırlanması:**
 - Bu derginin yazım kuralları "Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals" (JAMA 1997; 277 (11): 927-34) ile uyumludur.
 - Yazı standart A4 kağıdına, kağıdın tek yüzü kullanılacak şekilde ve çift satır aralıklı olarak, kenarlarda en az 2.5 cm boşluk kalacak şekilde yazılmalıdır.
 - **Editöre Sunum Sayfası:** Gönderilen makalenin kategorisi, daha önce başka bir dergiye gönderilmemiş olduğu, varsa çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi ve kuruluşlar ve varsa bu kuruluşların yazarlarla olan ilişkileri, makale İngilizce ise; İngilizce yönünden kontrolünün ve araştırma makalesi ise biyoistatistiksel kontrolünün yapıldığı belirtilmelidir.
 - Başlık sayfasından başlamak üzere tüm sayfalar sağ üst köşeden numaralandırılmalıdır. Yazının her bölümü yeni bir sayfadan başlamalı ve aşağıdaki sıraya uymalıdır: Başlık sayfası, özet, metin, teşekkür, kaynaklar, tablo ve başlıkları, şekil altyazıları, başlıklar büyük harfle yazılmalıdır.
 - **Başlık Sayfası:** a) Metnin özlü ve açıklayıcı bir başlığını, b) Tüm yazarların tam adlarını, akademik ve kurumsal ünvanlarını, c) Çalışmanın yapıldığı klinik veya kurumun adını, d) Sorumlu yazarın adresini, iş ve GSM telefonunu, faks numarası ve e-posta adresini içermelidir.
13. **Yazı çeşitleri:** Dergiye yayınlanmak üzere gönderilecek yazı çeşitleri şu şekildedir:
 - **Örijinal Araştırma:** Kliniklerde yapılan prospektif-retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalar yayınlanabilmektedir.
Yapısı:
 - Özet (Ortalama 200-250 kelime; amaç (net ve öz), materyal ve metod/hastalar ve yöntemler (net ve anlaşılır), bulgular (objektif) ve sonuç (önemi ve literature katkısı) bölümlerinden oluşan, Türkçe ve İngilizce)
 - Giriş bölümü konuyu birkaç cümle ile tanımlamalı ve çalışmanın amacı net ve anlaşılır bir biçimde belirtilmelidir.
 - Gereç ve Yöntemler/Hastalar ve Yöntemler bölümü, hasta ve/veya laboratuvar hayvanları üzerine anlaşılır ve detaylı tanımlamalar sunmalı; kullanılan araç, kimyasal malzemeler ve yöntemleri ve başvurulan istatistiksel yöntemler detaylı belirtilmelidir.
 - Bulgular bölümü çalışmanın sonuçlarını vermektedir. Veriler mümkün olduğunca net, tercihen de tablo veya şekiller içinde sunulmalıdır.

- **Tartışma** bölümü bulgulardan çıkarılan sonuçları ele almalı; yalnızca ilişkili literatür değerlendirilmelidir.
 - Teşekkür
 - Kaynaklar
- **Derleme:** Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanır. Tıbbi özellik gösteren her türlü konu için son tıp literatürünün de içine alacak şekilde hazırlanabilir. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih değildir.
Yapısı:
 - Özet (Ortalama 200-250 kelime, bölümsüz, Türkçe ve İngilizce)
 - Konu ile ilgili başlıklar
 - Kaynaklar
 - **Olgu Sunumu:** Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğrafla ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.
Yapısı:
 - Özet (ortalama 100-150 kelime; bölümsüz; Türkçe ve İngilizce)
 - Giriş
 - Olgu Sunumu
 - Tartışma
 - Kaynaklar
 - **Editöryel Yorum/Tartışma:** Yayınlanan orijinal araştırma makaleleri ile ilgili, araştırmanın yazarları dışındaki, o konunun uzmanı tarafından değerlendirilmesidir. Konu ile ilgili makalenin sonunda yayınlanır.
 - **Editöre Mektup:** Son bir yıl içinde dergide yayınlanan makaleler ile ilgili okuyucuların değişik görüş, tecrübe ve sorularını içeren en fazla 500 kelimelik yazılardır. Başlık ve özet bölümleri yoktur. Kaynak sayısı 5 ile sınırlıdır. Hangi makaleye (sayı, tarih verilerek) ithaf olunduğu belirtilmeli ve sonunda yazarın ismi, kurumu, adresi bulunmalıdır. Mektuba cevap, editör veya makalenin yazar(lar)ı tarafından, yine dergide yayınlanarak verilir.
 - **Anahtar Kelimeler:** En az 3 adet, Türkçe ve İngilizce yazılmalıdır. İngilizce anahtar kelimeler "Medical Subject Headings (MESH)"e uygun olarak verilmelidir (Bkz: www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html). Türkçe anahtar kelimeler MESH terimlerinin aynen çevirisi olmalıdır.
 - **Kaynaklar:** Kaynaklar metin içerisinde geçiş sırasına göre parantez içinde numaralandırılmalıdır. Yalnızca yayınlanmış ya da yayınlanması kabul edilmiş çalışmalar kaynak olarak bildirilebilir. Dergi adları index Medicusa uygun şekilde kısaltılmalıdır. Altı ya da daha az sayıda olduğunda tüm yazarlar verilmeli, altıdan fazla yazar durumunda üçüncü yazar arkasından "et al" ya da "ark." eklenmelidir. Kaynak kontrolü önem taşımaktadır ve yazarlardan herhangi bir kaynağın tamamının temini istenebilir. Kaynaklarda noktalama işaretlerine dikkat edilmeli ve aşağıda gösterilen şekilde yazılmalıdır:
 - **Makale için;** Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, makale ismi, dergi ismi, yıl, volüm, sayfa no'su belirtilmelidir.
Örnek: Kerem E, Reisman J, Corey M, Canny GJ, Levison H. Prediction of mortality in patients with cystic Şbrosis. N Engl J Med 1992;326:1187-91.
 - **Kitap için;** Yazar(lar)ın soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler)i, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir.
Örnek:
Yabancı dilde yayınlanan kitaplar için;
Underwood LE, Van Wyk JJ. Normal and aberrant growth. In: Wilson JD, Foster DW, eds. Williams' Textbook of Endocrinology. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 1992. p.1079-138.
Türkçe kitaplar için;
Sözen TH, Bruselloz. Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M, editörler. İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji. Cilt 1. Sistemlere Göre İnfeksiyonlar. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. p.636-42.

Yazar ve editörün aynı olduğu kitaplar için;

Yazar(lar)ın/editörün soyad(lar)ı ve isim(ler)inin başharf(ler) i, bölüm başlığı, editörün(lerin) ismi, kitap ismi, kaçınıcı baskı olduğu, şehir, yayınevi, yıl ve sayfalar belirtilmelidir.

Örnek:

Yabancı dilde yayınlanan kitaplar için;

Solcia E, Capella C, Kloppel G. Tumors of the exocrine pancreas. In: Solcia E, Capella C, Kloppel G, eds. Tumors of the Pancreas. 2nd ed. Washington: Armed Forces Institute of Pathology; 1997. p.145-210.

Türkçe kitaplar için;

Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. Önemlilik testleri. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V, editörler. Biyoistatistik. 8. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi; 1998. p.76-156.

- **On-Line makale için:** Ticari olmayan ve hükümetler ile uluslararası bilimsel kurul ve kuruluşların resmi internet sayfaları erişim tarihi belirtilerek kaynak olarak gösterilebilir.

Örnek: Kavuncu V, Evcik D. Physiotherapy in rheumatoid arthritis. <http://www.medscape.com/viewarticle/474880?src=search>. Erişim: 20.05.2004

14. Her türlü çizim, graşk, mikrograf ve rادیograf şekil olarak adlandırılır. Metin içinde yazıdaki tüm şekil ve tablolara atıfta bulunulmalıdır. Tablo ve Şekiller (Çizim ve Fotoğraşar) cümle sonunda parantez içinde numara ile belirtilmelidir. Tabloların ve şekillerin alt yazıları ayrı bir sayfaya yazılmalıdır. Fotoğraşar yüksek çözünürlükte, JPEG formatında kayıtlı olarak gönderilmelidir.
15. Bilgilendirerek onay alma ve ETİK: Deneysel çalışmaların sonuçlarını bildiren yazılarda, çalışmanın yapıldığı gönüllü ya da hastalara uygulanacak prosedür(lerin) özelliği tümüyle anlatıldıktan

sonra, onaylarının alındığını gösterir bir cümle konulmalıdır. Yazarlar, bu tür bir çalışma söz konusu olduğunda, uluslararası alanda kabul edilen klavuzlara ve T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından getirilen yönetmelik ve yazılarda belirtilen hükümlere uyulduğunu belirtmeli ve kurumdan aldıkları etik komitesi onayını göndermelidir. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda ağrı, acı ve rahatsızlık verilmemesi için neler yapıldığı açık bir şekilde belirtilmelidir.

16. Yayın inceleme sürecini hızlandırmak amacıyla yazılar elektronik olarak kabul edilmektedir. Yayın metni IBM uyumlu bilgisayarda, Microsoft Word programında hazırlanmalıdır. Şekil ve tablo gibi eklerin de elektronik ortamda yazı ile birlikte gönderilmesi gerekir. Şekiller ve resimler JPEG formatında ve yüksek çözünürlükte olmalıdır. Yazılar değerlendirilmek üzere "tipder@bidder.org.tr" adresine gönderilmelidir.

17. Telif hakkı ile ilgili aşağıdaki yazı tüm yazarlar tarafından okunduktan sonra, yine tüm yazarlar tarafından imzalanarak dergimize gönderilmelidir:

BİLİM İNSANLARI DAYANIŞMA DERNEĞİ TIP BİLİMLERİ DERGİSİ YAYIN KURULU BAŞKANLIĞI'NA

Aşağıda imzası olan yazarlar başlıklı makalenin ve ilgili şekillerin tüm telif haklarını, makalenin dergide yayınlanması halinde Bilim İnsanları Dayanışma Derneği Tıp Bilimleri Dergisi'ne devrederler. Makalenin orijinal olduğunu, başvuru anında başka bir dergide değerlendirmede olmadığını ve daha önce yayınlanmadığını garanti ederler.

Makalenin son şekli tüm yazarlar tarafından okunmuş ve onaylanmıştır.

Gereğini bilgilerinize sunarız.

INFORMATION FOR AUTHORS

1. Journal of Medical Sciences, Scientists Solidarity Association is the official publication of Scientists Solidarity Association.
2. The journal publishes scientific clinical and experimental research articles, case reports, reviews, editorial commentaries and letters to the editor in the field of general medicine.
3. "The official languages of the journal are Turkish, English and Russian.
4. The journal is published in every 3 months and a volume is formed of four issues.
5. The editors do not guarantee, warrant or endorse any product or service advertised in the publication.
6. The author(s) take(s) the scientific and ethical responsibility/liability of all statements and opinions expressed in the articles.
7. The Publisher reserves copyright on all published material in the journal.
8. In order to be published, submitted material must be approved by both the editorial board and the consulting editors. These boards have the right to accept, revise and reject the manuscript.
9. Manuscripts, whether accepted or rejected, will not normally be returned to the author(s).
10. After a manuscript is submitted to the Journal for publication, no author can be removed from the author list without the written permission of all authors. Besides, additions to or changes in the order of the author list are not possible after submissions.
11. Manuscripts are considered for publication only if they have not been published previously in print format and are not under consideration for publication by another journal. Free communications and posters presented in the congresses can be considered for publication if this is explained by a footnote.
12. **Preparation of the manuscript:**
 - Papers submitted to this journal should be arranged according to the rules stated in the "Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals" (JAMA 1997; 277 (11): 927-34).
 - Manuscript must be printed with laser or inkjet printer on standard A4 paper with wide margins of at least 2.5 cm. The text should be double-spaced, type-written on one side of the paper only.

- **Cover Letter:** Cover letter should include statements about manuscript category designation, single-journal submission affirmation, conflict of interest statement, sources of outside funding, equipments (if so), approval for language for articles in English and approval for statistical analysis for original research articles.

- The pages should be numbered in the top right-hand corner consecutively, beginning with the title page. Each part of the manuscript should begin on a new page in the following sequence: Title page, abstract, text, acknowledgements, references, tables with titles, legends for figures. Capitals should be used for the headings.

- **Title Page:** The title page should include a) The title of the article which should be concise but informative, b) Complete name of each author with highest academic degrees and institutional affiliations, c) Name of the department(s) and institution(s), d) Name, address, phone numbers, fax number and e-mail of the corresponding author.

13. **Categories of articles:** The Journal publishes the following types of articles:

- **Original Research Articles:** Original prospective or retrospective studies of basic or clinical investigations in areas relevant to medicine.

Content:

- Abstract (200-250 words; the structured abstract contain the following sections: aim (clearly and concisely), material and methods/patients and methods (clear and understandably), results (objectively), conclusion (the emphasis, the contribution to the literature); English)
- The *Introduction* should define the subject matter in a few sentences and the aim of the study should be described clearly and understandably.
- The *Material and Methods / Patients and Methods* section should give clear, detailed descriptions of patients and/or laboratory animals concerned and specify the equipment, chemical preparations and methods used. A clear description of the statistical analysis employed should also be given detailed.

- The *Results* section should describe the outcome of the study. Data should be presented as concisely as possible, preferably in the form of tables or figures.
 - In the *Discussion*, the conclusions derived from the results should be stated. The results should be discussed with reference only to the relevant literature.
 - Acknowledgements
 - References
- **Review Articles:** The authors may be invited to write or may submit a review article. Reviews including the latest medical literature may be prepared on all medical topics. Authors who have published materials on the topic are preferred.
- Content:
- Abstract (200-250 words; without structural divisions; English)
 - Titles on related topics
 - References
- **Case Reports:** Brief descriptions of a previously undocumented disease process, a unique unreported manifestation or treatment of a known disease process, or unique unreported complications of treatment regimens. They should include an adequate number of photos and figures.
- Content:
- Abstract (average 100-150 words; without structural divisions; English)
 - Introduction
 - Case report
 - Discussion
 - References
- **Editorial Commentary/Discussion:** Usually written by reviewers involved in the evaluation of a submitted manuscript, and published concurrently with that manuscript.
- **Letters to the Editor:** Readers are encouraged to submit commentary on articles published in the Journal within the last year. It does not include a topic and abstract and it should be no more than 500 words. The number of references should not exceed 7. Submitted letters should include a note indicating the attribution to an article (with the number and date) and the name, affiliation and address of the author(s) at the end. Letters may be published together with a reply from the original author.
- **Key Words:** Provide at least 3 words in English. Key words format should conform to that set forth in "Medical Subject Headings" (MESH). Please consult www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html
- **References:** References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. They should be given in parenthesis. The list of references should only include works that have been published or accepted for publication. Journal titles should be abbreviated to the Index Medicus. All authors if six or fewer should be listed; otherwise the first six and "et al." should be written. References will be strictly controlled and the author may be asked to provide the full text of any of the references. Interpunctuation must be strictly followed and references should conform the following examples:
- **Format for journal articles;** initials of author's names and surnames, titles of article, journal name, date, volume number, and inclusive pages, must be indicated.
- Example:* Kerem E, Reisman J, Corey M, Canny GJ, Levison H. Prediction of mortality in patients with cystic fibrosis. *N Engl J Med* 1992;326:1187-91.
- **Format for books;** initials of author's names and surnames, chapter title, editor's name, book title, edition, city, publisher, date and pages.
- Example:* Underwood LE, Van Wyk JJ. Normal and aberrant growth. In: Wilson JD, Foster DW, eds. *Williams' Textbook of Endocrinology*. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 1992. p.1079-138.
- **Format for books of which the editor and author are the same person;** initials of author(s)' editor(s)' names and surnames chapter title, editor's name, book title, edition, city, publisher, date and pages.
- Example:* Solcia E, Capella C, Kloppel G. Tumors of the exocrine pancreas. In: Solcia E, Capella C, Kloppel G, eds. *Tumors of the Pancreas*. 2nd ed. Washington: Armed Forces Institute of Pathology; 1997. p.145-210.
- **For On-Line articles;** Net pages of noncommercial, government, national or international associations should be mentioned with communication date as a reference.
- Example:* Örnek: Kavuncu V, Evcik D. Physiotherapy in rheumatoid arthritis. [Http://www.medscape.com/viewarticle/474880?src=search](http://www.medscape.com/viewarticle/474880?src=search). Communication: 20.05.2004
14. All constructions, graphics, pictures, micrograph and radiograph are accepted as figures. Each figures and tables require title and should be numbered in the order of their mention in the text. Tables and Figures (constructions, pictures) should be numbered as in numerals at the end of the sentences in a parenthesis. Footnotes of the tables and figures should be type-written in separate page. Pictures should have high resolution and should be sent as JPEG formation.
 15. **Informed consent and ethics:** Manuscript reporting the results of experimental studies on human subjects must include a statement that informed consent was obtained after the nature of the procedure(s) had been fully explained. Manuscripts describing investigations in animals must clearly indicate the stpes taken to eliminate pain and suffering. Authors have advised to comply with internationally accepted guidelines, stating such compliance in their manuscripts and to include the approval by the local institutional human research committee.
 16. To quicken the evaluating period, papers would be received electronically. The article should be performed in Microsoft Wordsoftware programme in IBM adapted computers. Appendixes as figure and table should be send electronically with the article. Figures and pictures should be performed in JPEG formation and should have high resolution. Articles should be send to "tipder@bidder.org.tr" for evaluation.
 17. Manuscripts must be accompanied by the "Copyright Transfer Statement" below, read and signed by each author.
- TO THE EDITOR OF SCIENTISTS SOLIDARITY ASSOCIATION
MEDICAL SCIENCIES JOURNAL
- The copyright to this article is transferred to the Journal effective if and when the article is accepted for publication. The copyright transfer covers the exclusive right to reproduce and distribute the article, including reprints, translations, photographic reproductions, microform, electronic form (offline, online) or any other reproductions of similar nature.
- The author warrants that this contribution is original and that he/she has full-power to make this grant. The author signs for and accepts responsibility for releasing this material on behalf of any and all co-authors.

İÇİNDEKİLER

Contents

ARAŞTIRMALAR/Researches

- **Antrakoanal Polipli 15 Vakanın Gözden Geçirilmesi** _____ **1**
The Review of 15 Patients with Antrochoanal Polyp
Kazım BOZDEMİR , Ahmet KUTLUHAN, Mehti ŞALVIZ, Gökhan YALÇINER, Hüseyin ÇETİN, Akif Sinan BİLGİN
- **William's Sendromlu Hastalarda İşitmenin Değerlendirilmesi** _____ **5**
Hearing Evaluation in Patients with William's Syndrome
Bilgehan BUDAK, Nuray Bayar MULUK, Mesut KONU, Soner ÖZKAN, Ömer Faruk ÜNAL
- **Yara İyileşmesinde Diosmin-Hesperidinin Lokal Etkileri** _____ **9**
Effects of Diosmin-Hesperidin on Local Wound Healing
Deniz GÜLHAN, Serdar KURUL, Arif Hakan DEMİREL, Yusuf Akif AKGÜN, Mutlu BARLAS, Sibel S. KILIÇOĞLU
Muzaffer ÇAYDERE, Salih CELEPLİ, Bülent KILIÇOĞLU
- **Göğüs Travmaları: 132 Olgunun Değerlendirilmesi** _____ **15**
Thoracic Trauma: Analysis of 132 Cases
Rasih YAZKAN, Berkant ÖZPOLAT

OLGU SUNUMLARI/Case Reports

- **Re-Torakotomi Re-Koarktasyon ve Hipoplastik Aort Arkusunu Düzeltmek İçin Uygun Bir Yöntem mi?** _____ **21**
Is Re-Thoracotomy Convenient Approach in Correcting Re-Coarctation and Hypoplastic Aortic Arch?
Ahmet SARITAŞ, Kanat ÖZİŞİK, Ayşenur PAÇ, İrfan TAŞOĞLU, Şeref Alp KÜÇÜKER, Mustafa PAÇ
- **Adölesanda Meme Asimetrisi, Hipoplazisi ve Topikal Östrojenin Etkisi** _____ **25**
Asymmetry and Hypoplasia of the Breast in Adolescent and Topical Estrogen Effect
Sevil Arı YUCA, Yaşar CESUR
- **Şilotoraks Tedavisinde Somatostatin Etkisi: Olgu Sunumu** _____ **28**
Effectiveness of Somatostatin in the Treatment of Chylothorax: Case Report
Kasım KARAPINAR, Ömer ULULAR, Şahin ŞAHİNALP, Özgür ERSOY, Kanat ÖZİŞİK, Ertan YÜCEL

DERLEME/Review

- **Çocuklarda Dil ve Konuşma Problemleri ve Eğitimin Önemi: Derleme** _____ **31**
Language and Speech Problems in Children and Importance of Education: A Review
Nuray Bayar MULUK, Fulya YALÇINKAYA, Osman Kürşat ARIKAN

BİDDER TIP BİLİMLERİ DERGİSİ ABONELİK FORMU

Adı Soyadı:

Göreviniz:

Çalıştığınız Kurum:

Adresiniz:

Telefon:

GSM:

Fax:

E-posta:

Kredi kartı hesabımdan ödemek istiyorum

Visa: Master Card:

Kart No

Son Kullanma Tarihi: /

Kart Güvenlik No:

İmza:

(Kredi kartı bilgilerinin okunaklı doldurulması gerekmektedir)

Bir yıllık abone ücreti olan (3 sayı) 50 TL'yi Akbank Bilkent Şubesi BİDDER Tıp Bilimleri Dergisi adına 0095432no'lu hesaba yatırdım.

Lütfen bu form ve ödenti makbuzunu aşağıdaki adrese gönderiniz.

Bilim İnsanları Dayanışma Derneği (BİDDER)

4. Cadde 67. Sokak No:17/1

Emek/Çankaya/ANKARA

Tel: (312) - 222 38 96

E-mail:tipder@bidder.org.tr

http://www.bidder.org.tr

BİDDER TIP BİLİMLERİ DERGİSİ İÇİN DANIŞMANLIK BİLGİ FORMU

Adı Soyadı: _____ Telefon (İş): _____

Çalıştığınız Kurum: _____ Dahili Telefon: _____

Uzmanlık Alanınız: _____ Fax: _____

Göreviniz: _____ E-posta: _____

Adresiniz: _____

Danışmanlık için size başvurabileceğimiz özel ilgi alanlarınız - uzmanlık alanı içinde ya da dışında olabilir.

İngilizce düzeyiniz: _____

Makale değerlendirmek için zaman ayıramayacağınız dönemleri belirtiniz

Değerlendirmeniz için size yılda kaç adet makale göndermemizi istersiniz?

Tarih:

İmza:

Lütfen bu formu aşağıdaki adrese mektup ya da e-posta ile gönderiniz.

Bilim İnsanları Dayanışma Derneği (BİDDER)

4. Cadde 67. Sokak No:17/1

Emek/Çankaya/ANKARA

Tel: (312) - 222 38 96

E-mail:tipder@bidder.org.tr

http://www.bidder.org.tr

ANTRAKOANAL POLİPLİ 15 VAKANIN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

THE REVIEW OF 15 PATIENTS WITH ANTROCHOANAL POLYP

Kazım BOZDEMİR, Ahmet KUTLUHAN, Mehti ŞALVIZ, Gökhan YALÇINER, Hüseyin ÇETİN, Akif Sinan BİLGİN

ARAŞTIRMA

ÖZET

Amaç: Kliniğimizde tedavi edilen antrokoanal polipli (AKP) vakaların klinik sonuçlarını değerlendirmek.

Hastalar ve Yöntemler: 2005-2008 yılları arasında opere edilen 15 antrokoanal polipli olgu (11 erkek, 4 kadın, ort. yaş 29.3 ± 16.7 ; dağılım 7-64) çalışmaya alındı. Tüm olgulara genel anestezi altında polibe yönelik endonazal endoskopik cerrahi yapıldı. Dört olguda maksiller sinüs ostiumu genişletildi, bu olgular dışında maksiller ostium genişletilmeden endoskopik cerrahi ile polip antral kısmı ile birlikte çıkarıldı.

Bulgular: Olguların tümünde burun tıkanıklığı mevcuttu (%100). Tüm olgular endoskopik endonazal cerrahi ile tedavi edildi. İntraoperatif ve postoperatif her hangi bir komplikasyon gelişmedi. Olguların hiçbirinde nüks gözlenmedi.

Sonuç: AKP'in tedavisi polibin antral kısmı ile birlikte komplet eksizyonu ile mümkündür. Endoskopik cerrahi, sağlam mukozayı koruması, AKP'in antral kısmının eksizyonunu sağlaması, yandaş hastalığın tedavisini mümkün kılması ve en önemlisi çocuklarda diş ve yüz gelişimini bozmaması nedeniyle AKP tedavisinde etkin ve güvenilir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Antrokoanal polip, ESC, maksiller sinüs obstrüksiyonu.

GİRİŞ

Antrokoanal polip (AKP) genellikle çocuklarda ve genç erişkinlerde görülen solid ve benign kitlelerdir (1). AKP, nazal poliplerin % 4-6'sını oluştururlar, pediatrik popülasyonda bu oran daha yüksek bildirilmiştir (1,2). AKP'ler bilinmeyen bir neden ile ödematöz maksiller sinüs mukozasından gelişip maksiller ostiumdan geçerek nazal kaviteye, koanaya ve nazofarinkse ulaşırlar (2,3). Nadir olarak septum, sfenoid sinüs ve etmoid sinüslerden gelişebilirler (1). Çoğunlukla tek taraflıdır,

Geliş Tarihi/Received: 13/03/2010 Kabul Tarihi/Accepted:07/04/2010

İletişim:

Dr. Kazım Bozdemir

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilkent Yolu No: 3 06800 ANKARA / TÜRKİYE

Telefon: +90 312 2912525 Pbx:4338 **e-posta:** kazimbozdemir@gmail.com

RESEARCH

ABSTRACT

Aim: To evaluate clinical results of patients who were treated for antrochoanal polyp in our clinic.

Patients and Methods: The study included 15 patients (11 males, 4 females, mean age 29.3 ± 16.7 ; range 7-64) who had antrochoanal polyp. The patients were operated under general anesthesia by endoscopic endonasal surgery. Maxillary sinus ostiums were enlarged in 4 patients. Except these 4 patients we excised the polyps and antral mucosa without enlargement of the ostium.

Results: All the patients had nasal obstruction (100 %). All the patient were treated with only endoscopic endonasal surgery. There was not any complication after the operation. There was not seen any recurrent disease.

Conclusion: The principle of treatment of the AKP is total excision of the polyp with the antral mucosa. Endoscopic endonasal surgery lead to treat the coexisting disease with sufficient excision of the AKP and does not impair maxillofacial development.

Key words: Antrochoanal polyp, EES, maxillary ostium obstruction

bazen iki taraflı hatta septumu devriye edecek kadar büyük olabilirler (4). En sık başvuru nedeni burun tıkanıklığıdır (5). Fizik muayenede anterior rinoskopi ile orta meadana kaynaklanan nazal kaviteyi kısmi veya total olarak dolduran, koanaya uzanan tek bir polip olarak görülür. Genellikle maksiller sinüs doğal ostiumundan çıkarlar ve doğal ostium çoğunlukla genişlemiş olarak görülür (1). Paranasal sinüs tomografisinde (PNSBT) kemik destrüksiyonu yapmayan maksiller sinüste opak homojen kitlenin aynı tarafta nazal kavite ve koanaya doğru uzandığı görülür.

Tedavisi polibin antral kısmının komple eksizyonu ile mümkündür (6). Antrokoanal polip tedavisinde polipektomi sonrası rekürrens seyrek olmayacak şekilde rastlanmaktadır (6). AKP tedavisinde endonazal mikrocerrahi, endoskopik cerrahi, Caldwell-Luc ve kombine yaklaşımlar uygulanmaktadır (2,6-8). Bizim çalışmamızda, kliniğimizde tanı ve tedavileri yapılan AKP'li olguların özellikleri ve cerrahi yaklaşımlar değerlendirilmiştir.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB kliniğinde 2005 ile 2008 yılları arasında opere edilen 15 antrokoanal polipli olgu (11 erkek, 4 kadın, ort. 29.3 ± 16.7, dağılım 7-64) çalışmaya alındı. Ameliyat öncesi ayrıntılı anamnez alındıktan sonra KBB ve baş boyun muayeneleri yapıldı (Resim 1). Allerji için olgulara prick testi uygulandı. PNSBT ile cerrahi sınırlar tespit edildi ve ayrıcı tanı yapıldı (Resim 2). Tüm olgulara



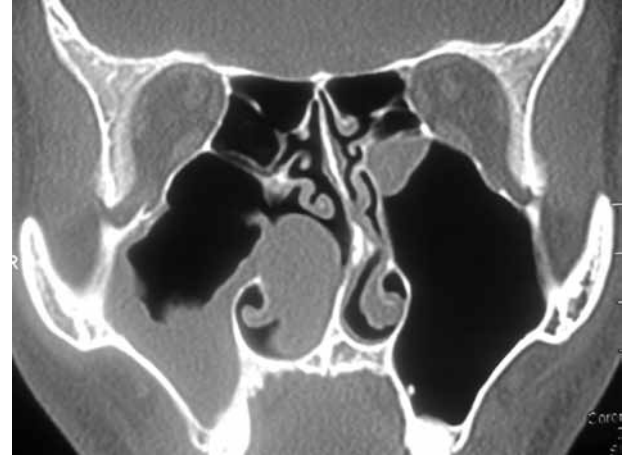
Resim 1- Antrokoanal polibin endoskopik görünümü

genel anestezi altında endoskopik sinüs cerrahisi yapıldı. Ameliyatlarında kullandığımız kokain emdirilmiş pedler burun içine konulduktan sonra orta konkanın yapışma yerinden başlanarak unsinat çıkıntı önündeki dört noktadan 1:100000 lidokain-adrenalin solüsyonu enjekte edildi, ardından unsinektomi yapıldı. Maksiller sinüs ostiumundan çıkıp koanaya doğru uzanan polip maksiller sinüsten kaynaklandığı bölge 300 endoskopta görüldü ve sap kısmından tutularak koanaya doğru uzanan polip çıkarıldı (Resim 3). Polipe ait herhangi bir patoloji kalıp kalmadığı 300 endoskopta kontrol edildi ve varsa polip kalıntısı ile birlikte polibin kaynaklandığı maksiller sinüs mukozası çıkarıldı. Olguların hiçbirinde başka bir cerrahi yöntem kullanılmadı.

Nazal kaviteye Merocel tampon yerleştirildi ve postoperatif antibiyotik profilaksisi verildi. İki gün sonra tamponlar alındı. 7. gün pansuman yapılarak kabuklar temizlendi. 1. ve 6. aylarda kontrol muayeneleri yapıldı. Olguların takip süresi 8-12 ay arasında değişmektedir.

BULGULAR

Çalışmamız, yaşları 7 ile 64 arasında değişen, ortalama 29.3 ± 16.7 yıl, 11erkek (%73.4), 4 bayan (%26.6) toplam 15 antrokoanal polipli olgudan oluşmaktaydı. 6 (%40.0) olgu 21 yaş ve altındaydı, diğer 11 (%60.0) olgu 21 yaş üzerindedir. Olguların tümünde burun tıkanıklığı mevcuttu (%100). İki olguda horlama (%13.3), bir olguda baş ağrısı (%6.66), bir olguda burun akıntısı (%6.66), bir olguda burun kanaması (%6.66) şikayetleri mevcuttu. Şikayet süresi 3 ay ile 2 yıl arasında değişmekteydi. Olguların 6'sında polip sağ maksiller sinüsten, 9'unda ise polip sol maksiller sinüsten kaynaklanmaktaydı. Olguların 3'ünde kronik



Resim 2- Koronal planda paranazal sinüs tomografisi, maksiller sinüsten kaynaklanıp nazal kaviteye uzanan antrokoanal polip



Resim 3- Antrokoanal polibin post-operatif makroskopik görünümü

sinüzit, 3'ünde septum deviasyonu ve 2'sinde kronik tonsillit ve adenoid vegetasyon saptandı. Pirck testinde hiçbir olguda pozitif bulgu elde edilmedi.

Tüm olgulara endonazal endoskopik cerrahi uygulandı. Olguların 7'sinde polibin antrumu tamamen kapladığı, 4 olguda polibin antrumun inferior medial kısımdan, 4 olguda ise posteriordan kaynaklandığı görüldü. Maksiler sinüs ostiumun 15 olgunun 11'inde genişlemiş olduğu görüldü ve ostiuma yönelik girişim yapılmadı, geri kalan 4 olguda ise ostium genişletildi.

Intraoperatif ve postoperatif herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Tedavi edilen olgularda nüks gözlenmedi.

TARTIŞMA

Killian 1906 yılında AKP tarif etmiş ve Kube 1909 yılında orjin aldıkları bölgeyi daha ayrıntılı olarak bildirmiştir (7,9). AKP'in toplumdaki sıklığı %0.012 olarak bildirilmiştir (10). Antrakoanal polipler, tüm nazal poliplerin % 3.7 - 6'sını ve tüm çocukluk çağı poliplerinin %7.8- 28'ini oluştururlar (11). Başak ve ark. çocuklardaki sıklığını %20.7 olduğunu, Freitas ve ark. ise AKP'li 16 olgunun 11'nin (%68.7) 21 yaşın altında olduğunu bildirmişlerdir (1,12). Bizim çalışmamızda olguların 6'sı (%40) 21 yaşın altındaydı. Franche ve ark. 29 olguda kadın oranını (erkek/kadın oranı: 1:1.42) daha yüksek bildirmişlerdir.[13] Biz çalışmamızda erkek oranını (erkek/kadın oranı: 2.7:1) daha yüksek tespit ettik. Bilateral AKP oldukça nadirdir (4). Bizim çalışmamızda olguların tümü ünilateralıdır.

Antrokoanal polip olguları genellikle burun tıkanıklığı şikayeti ile başvururlar (1,8,13). Burun tıkanıklığı çoğunlukla tek taraflı olmakla birlikte, büyük poliplerde ve septum deviasyonu ile birlikte olduğu zaman iki taraflı olur. Raji ve ark. AKP olguların %75'inde, Freitas AKP olguların %81'inde tek taraflı burun tıkanıklığı olduğunu bildirmişlerdir (1). Bizim çalışmamızda olguların tümünde burun tıkanıklığı mevcuttu. AKP'de tanı genelde açıktır ve karakteristik makroskopik görünüme sahiptir. Anterior rinoskopide polipoid kitle izlenir. Daha büyük polipler nazofarinkse uzanır ve posterior rinoskopi ile görülebilir. Nazofarinksi kapladığında diğer nazofarinks kitlelerinden ayırt edilmeleri gerekir. Yuca ve ark. antrokoanal polipli olguların %21'de kronik sinüzit, %5.3'ünde adenoid vegetasyon ve hipertrofik tonsil bildirmiştir (9). Bizim çalışmamızda olguların %20'sinde kronik sinüzit, %13'ünde adenoid vegetasyon mevcuttu.

Antrokoanal polip etiopatogenezini tam olarak bilinmemekle birlikte allerji ve enfeksiyon sorumlu tutulmaktadır. Cook ve ark. antrokoanal polip olgularının

%69.7'sinde, Chen ve ark %50'sinde, Özcan ve ark. %21.4'ünde, Franche ve ark. % 31'inde allerji saptamışlar (2,10,13). Aktaş ve ark ise 12 olgudan oluşan çalışmalarında allerji saptamamışlardır (14). Çalışmamızda da hiçbir olguda allerji tespit edilmedi. Bu bulgularla allerji hakkında yorum yapmak mümkün olmamaktadır. Bastakis ve ark. antrokoanal poliplerin ¼'ünden fazla olguda birden fazla sinüste değişiklik görüldüğü bildirilmiştir (2). Aktaş ve ark. 6 olguda iki taraflı, 3 olguda tek taraflı pansinüzit gözlemişlerdir (14). Özcan ve ark. 14 olgudan oluşan çalışmalarında 9 olguda diğer sinüslerde enfeksiyon saptamışlar (2). Bizim çalışmamızda 3 olguda bir veya daha fazla sinüste sinüzit saptandı. Bu bulgularla enfeksiyonun AKP'den sorumlu etiolojik faktör olduğunu söylemek mümkün değildir ancak kronik sinüzit ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Antrokoanal poliplerin tedavisinde lezyonun tamamının çıkarılması tedavinin temelini oluşturur (6). Polibe ulaşılan cerrahi yol hep tartışılmıştır. AKP'in antral kısmının çıkarılmasında inferior mealyolu kullanılmıştır. Bu yöntemle yeterli ekspozisyon sağlanmadığı gibi alt konkadandan sorun yaratan kanamalar oluşmaktadır (15). Ancak kanin fossadan yapılan maksiller antrotomi, polibe müdahale için daha geniş bir ekspozisyon sağlamaktadır (7). Bu yöntem, maksillofasiyal bölgenin ve dişlerin gelişimini bozması nedeniyle AKP'in sık rastlandığı çocuklarda kullanılamamaktadır (6). Yüzde ödem ve his kaybı, iyileşme süresinin uzaması diğer dezavantajları arasındadır (2). Endoskopinin klinik kullanıma girmesi nedeniyle AKP tedavisinde endoskopik endonazal tedavi uygulanmaya başlanmıştır. Kamel 22 AKP'li olgunun endoskopik yöntemle açılı aletler kullanarak lezyonun nazal ve antral kısmını endonazal çıkarıldığını ve nüks gelişmediğini bildirmiştir (7). Endoskopik cerrahinin maksiller sinüs mukozasını koruduğu için mukosilyer klerensin erken dönemde iyileştiğini bildirmiştir (7). Endoskopik cerrahi ile maksillofasiyal ve diş gelişimi, yüzde ödem, his kaybı gibi komplikasyonlar oldukça azalmıştır. Ancak endoskopik orta mealyolu ile maksiller sinüsün anterior ve inferior kısmından kaynaklanan AKP'lere ulaşım oldukça güç olmaktadır. Bu nedenle endoskopik cerrahi ile diğer yöntemler kombine edilmiştir. El-Guindy ve Mansour kanin fossa ile orta mealyolu kombine ederek polibin antral kısmına ulaşımı bildirmişlerdir (15). Hong ve ark. endoskopi ile transkanin mikrodebrideri kombine etmişler ve nüks ile karşılaşmamışlardır ve bu yöntemle maksiller sinüs anterior duvara ulaşımın güç olduğunu bildirmişlerdir (8). Bu yöntemin maksillofasiyal gelişmeyi bozmayacağını savunmuşlar ve maksilla üzerinde hafif şişlik dışında herhangi bir komp-

likasyon oluşmadığını bildirmişlerdir.[8] Sato ve ark. inferior meadan antrotomi sonrası buradan düz ve açılı CO2 lazer, mikrobebrider kullanmışlar ve tüm olgularda polibin kaynakladığı noktayı vaporeze ederek total eksize etmişler ve nüks ile karşılaşmamışlar (6). Biz vakalarımızın tamamında endonazal endoskopik cerrahi uyguladık. Olguların dört tanesinde polibin kaynaklandığı bölgeye ulaşımı sağlamak amacı ile maksiller sinüs ostiumu genişletildi ve böylece tüm poliplerin kaynaklandığı bölgeye müdahale imkânı sağlandı.

Endoskopik uygulanan çalışmalarda nüks oranı % 0 ile % 17.3 arasında değişmekte olup (1,2,7,13); Caldwell-Luc, kanin fossa antrotomi ve endoskopik endonazal yöntemle maksiller antrotominin kombine edildiği yöntemlerde nüks oranı % 0 ile % 4.7 arasında değişmektedir (6-8). Bu bulgular seçilen cerrahi yöntemin nüks de önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Ancak açılı görüntü sağlayan endoskoplar ve açılı aletler kullanılarak yeterli maksiller sinüs ostiumu genişletilerek AKP'in endoskopik tedavisinin yeterli olduğu kanısındayız. Biz çalışmamızda nüks ile karşılaşmadık. Ancak endoskopik yöntemle ulaşamayan durumlarda kanin fossa antrotomi ya da sinoskopi uygulanabilir. Uslu ve ark. antrumun temizlendiğinden emin olunmadığı durumlarda kanin fossadan sinoskopi, onunda yeterli olmadığı vakalarda Caldwell-Luc ameliyatı yapılması gerektiğini savunmuşlardır (16).

Sonuç olarak; endoskopik cerrahinin minimal invaziv olması, AKP'in antral kısmının yeterli görüş altında eksizyonunu sağlama, yandaş hastalığın tedavisini mümkün kılması ve çocuklarda diş ve yüz gelişimini bozmaması nedeniyle AKP tedavisinde etkin ve güvenilir bir yöntemdir. Ancak antrumun temizlendiğinden emin olunmayan durumlarda transkanin sinüsotomi ya da Caldwell-Luc opereasyonu uygulanabilir.

KAYNAKLAR

- Freitas MR, Giesta RP, Pinheiro SD, Silva VC. Antrochoanal polyp:a review of sixteen cases. Rev Bras Otorrinolaringol 2006;72:831-7.
- Özcan C, Ünal M, Görür K, Pata YS. Antrakoanal polipli 14 olgunun incelenmesi. KBB İhtisas Derg 2002;9:188-92.
- Kurukahvecioğlu S, Yardımcı S, Uzun H, Akman E. Antrochoanal polyps: analysis of 18 Cases. KBB-BBC Derg 2006;5:1-3.
- Basu SK, Bandyopadhyay SN, Bora H. Bilateral antrochoanal polyps. J Laryngol & Otol 2001;115:561-2.
- Yılmaz İ, Yilmazer C, Yavuz H, Gençay S, Bal N, Özlüoğlu LN. Antrokoanal polipli çocuğun tedavisi. KBB-BBC Derg 2003;2:1-3.
- Sato K, Nakashima T. Endoscopic sinüs surgery for chronic sinüsitis with antrochoanal polyp. Laryngoscope 2000;110:1581-3.
- Kamel R. Endoscopic transnasal surgery in antrochoanal polyp. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1990;119:841-3.
- Hong SK, Min YG, Kim CN, Byun SW. Endoscopic removal of the antral portion of antrochoanal polyp by powered instrumentation. Laryngoscope 2001;111:1774-8.
- Yuca K, Bayram İ, Kiroğlu F, Etlik Ö, Çankaya H, Sakin F, Kırış M. Evaluation and treatment of antrochoanal polyps. J Otolaryngol 2006;35:420-3.
- Cook PR, Davis WE, McDonald R, McKinsey JP. Antrochoanal polyposis: a review of 33 cases. ENT J 1993;72:404-10.
- Yanagisawa K, Coelho DH, Yanagisawa E. Endoscopic removal of the antral and choanal portions of an antrochoanal polyp. ENT J 2005;84:194-5.
- Başak S, Karaman CZ, Akdilli A, Metin KK. Surgical approaches to antrochoanal polyps in children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1998;17:368-73.
- Franchi GLS, Granzotto EH, Borba AT, Hermes F, Saleh CS, Souza PA. Endoscopic polypectomy with middle meatal antrostomy for antrochoanal polyp treatment. Rev Bras Otorrinolaringol 2007;73:689-92.
- Aktaş D, Yetişer S, Gerek M, Kurnaz A, Can C, Karamanoğlu M. Antrochoanal polyps: analysis of 16 cases. Rhinology 1998;36:81-5.
- El-Guindy A, Mansour MH. The role of transcanine surgery in antrochoanal polyps. J Laryngol Otol 1994;108:1055-7.
- Uslu S, İleri F, Sezer C, Asal K, Köybaşıoğlu A, İnal E. Koanal polipler: orjin, mikroskopi ve yaklaşım. KBB-BBC Derg 1999;7:79-84.

WILLIAM'S SENDROMLU HASTALARDA İŞİTMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

HEARING EVALUATION IN PATIENTS WITH WILLIAM'S SYNDROME

Bilgehan Budak¹, Nuray Bayar Muluk², Mesut Konu³, Soner Ozkan⁴, Ömer Faruk Ünal⁵

ARAŞTIRMA

ÖZET

William's Sendromu (WS), kardiyovasküler, iskelet ve maksillofasial anomaliler ile karakterize nadir bir hastalıktır. WS'lu hastaların işitme problemleri tıbbi literatürde detaylı olarak belirtilmemiştir. Bu makalede WS'lu hastaların işitme durumu hakkında ayrıntılı bilgi verilmeye çalışılmıştır. Çalışmaya WS tanısı konulan 9 hasta alınmıştır. Kulak Burun Boğaz muayenesi ve detaylı odyolojik testler uygulanmıştır. Efüzyonlu otitis media (OME) en sık görülen sorundur, birlikte OME'e bağlantılı olduğu düşünülen minimal hava-kemik aralığı ve aynı zamanda yüksek frekans sensorinöral işitme kaybı görülmüştür. WS'lu hastalarda işitme sorunları olabilir ve eğer tanı konulmazsa, bu onların konuşma gelişiminde gecikmeye neden olabilir. Kulak Burun Boğaz muayenesi ve odyolojik tetkik, WS'lu hastaların tam değerlendirilmesi için gereklidir.

Anahtar kelimeler: William's Sendromu (WS), işitme, efüzyonlu otitis media

RESEARCH

ABSTRACT

William's syndrome (WS) is a rare disorder characterized with cardiovascular, skeletal and maxillofacial anomalies. Hearing problems of patients with WS is not addressed in detail in the medical literature. This paper tries to give detailed information on hearing status of patients known to have WS. 9 patients with the diagnosis of WS were included in the study. Otolaryngological examination and detailed audiological tests were performed. Otitis media with effusion (OME) is the most common problem detected, followed by minimal air-bone gap and high frequency sensorineural hearing loss which is also thought to be linked to OME. Patients with WS can have hearing problems which may cause delay in their speech development if not diagnosed. Thus otolaryngology and audiology examinations are necessary for complete evaluation of patients with WS.

Key words: William's Syndrome (WS), hearing, otitis media with effusion

INTRODUCTION

Williams syndrome is a rare and well-known disease caused by deletion of multiple contiguous genes on the long arm of one chromosome 7 (del 7q11.23). It is characterised by congenital cardiovascular anomalies (congenital supravalvular aortic stenosis), growth retardation and developmental delay, occasional infantile hypercalcemia and by characteristic elfin-like facial dismorphism (strabismus, hipertelorism, short

palpebral fissures, low-set and protruding ears, micrognathia (1-3).

Incidence of WS is reported between 1/20.000 – 1/50.000. There are different different criteria for diagnosis. For definitive diagnosis of WS among patients with above mentioned findings specific FISH (fluorescent in-situ hybridization) test is suggested. FISH test proves that there is hemizygotic submicroscopic deletion at 7q11.23 area in 99% of patients with WS. Thus this test is considered to be dependable to confirm

Geliş Tarihi/Received: 06/01/2010 Kabul Tarihi/Accepted: 26/03/2010

İletişim:

Dr. Nuray Bayar Muluk

Birlik Mahallesi, Zirvekent 2. Etap Sitesi, C-3 blok, No: 62/43, 06610 Çankaya / ANKARA / TURKEY

Tel: +90 312 4964073 , +90 532 7182441 Fax: +90 318 2252819 E-mail: nbayarmuluk@yahoo.com, nurayb@hotmail.com

- 1) Asisstant professor, Audiologist and Speech Pathologist, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Otolaryngology and Audiology
- 2) Professor, Kırıkkale University, Faculty of Medicine, Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Kırıkkale, Turkey
- 3) Specialist Doctor, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Genetics
- 4) Professor, Audiologist and Speech Pathologist, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Otolaryngology and Audiology
- 5) Professor, Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery

clinical diagnosis. Additional findings of patients with WS are hyperactivity, attention deficit disorder, otitis media and hyperacusis. Mental retardation with IQ between 41—80 and poor visuospacial skill is the behavioural pattern seen in WS (2,4,5).

Although the visceral anomalies seen in WS are very well described; there is very little detail for otolaryngologic and audiological studies of the patients with WS in the English literature. It is only known that patients with WS have OME often and have hyperacusis (95% of the patients) (1,3,6).

In this study, 9 patients with WS are examined in detail for their otolaryngological and audiological findings, in order to enlighten possible hearing disturbances attached to this syndrome which should be rehabilitated early to prevent speech and language development delay.

PATIENTS AND METHODS

In this study nine patients diagnosed to have WS using FISH test 5 of the patients were male and 4 of them were female. The mean age of them was 6.4 years (Ranged 1.6 to 13.3 years). Otolaryngological examinations of the patients were done. External ear canals were examined and cerumens were cleaned. Those pa-

tients with OME were treated medically. After this examination, patients had their audiological evaluation using appropriate tests to their ages. Patients were tested using either behavioural tests, or play audiometry; tympanometry, and transient evoked otoacoustic emission (TEOAE) measurements. Audiological test were done using AC-40 audiometer in IAC silent rooms. Air conduction hearing levels between 125-16000 Hz; and bone conduction hearing levels between 500-4000 Hz were measured. Three of the patients were tested with play audiometry; the rest of them were evaluated with behavioural audiometry.

RESULTS

Table 1-3 shows the findings of three patients tested using play audiometry.

These three patients had normal hearing levels. There is minimal hearing loss at lower frequencies; minimal air-bone gap and loss of hearing level at 14 kHz of patient 3; and loss of hearing level at 16 kHz of patients 1 and 2 can be explained with the effect of OME at high frequencies.

Table 4 shows the findings of 6 patients tested using behavioural audiometry. In three patients, there was slight conductive HL in both ears.

Table 1- Otosopic and tympanometric findings of three patients

Case	Year	Ear	Otoscopy	Tympanogram	Presence or Absence of Acoustic Reflexes	Contralateral Acoustic Reflex Thresholds (dB)			
						0.5 Hz	1 Hz	2 Hz	4 Hz
1	8.3	Right	OME	C	+	90	80	85	90
		Left	OME	A	+	85	80	80	85
2	10.8	Right	Normal	A	+	80	75	75	80
		Left	Normal	A	+	85	80	80	75
3	13.3	Right	Normal	A	+	90	85	80	75
		Left	Normal	A	+	85	80	75	80

Table 2- Air conduction hearing levels of three patients

Case	Ear	Frequencies (kHz)											
		0.125	0.25	0.5	1.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0
1	Right	25	15	20	5	10	20	15	20	15	15	30	∅
	Left	25	25	25	10	10	20	40	45	20	25	30	∅
2	Right	20	15	5	15	10	0	10	20	10	15	15	40
	Left	25	20	10	10	10	10	15	20	20	25	20	40
3	Right	15	25	20	15	10	0	15	5	10	40	∅	∅
	Left	15	15	10	15	5	15	5	5	0	15	40	∅

Table 3- Bone conduction hearing levels of three patients

Case	Ear	Frequencies (kHz)			
		0.5	1.0	2.0	4.0
1	Right	15	0	0	20
	Left	15	0	0	20
2	Right	5	15	0	0
	Left	10	10	0	0
3	Right	10	10	0	0
	Left	10	10	0	5

Table 4- The findings of six patients tested by behavioural audiometry

Case	Year	Otoscopy	Tymp	Presence or Absence of Acoustic Reflexes		Contralateral Acoustic Reflex Thresholds (dB)				TEO-AE	SAT	Behavioral Audiometry Diagnosis
						0.5 Hz	1 Hz	2 Hz	4 Hz			
1	3.9	Right	OME	B	∅	∅	∅	∅	∅	∅	40-50	Slight conductive HL
		Left	OME	B	∅	∅	∅	∅	∅	∅	40-45	Slight conductive HL
2	5.8	Right	OME	As	+	80	75	75	80	+	0	Normal
		Left	OME	As	+	85	75	80	80	+	5	Normal
3	5.9	R	OME	As	+	90	85	85	80	∅	10	Normal
		L	OME	As	+	95	90	90	85	∅	15	Normal
4	3.8	R	Sclerotic ear drum	As	+	95	85	80	80	∅	10	Normal
		L	Sclerotic ear drum	As	+	100	90	85	85	∅	15	Normal
5	4.9	R	OME	B	∅	∅	∅	∅	∅	∅	20	Slight conductive HL
		L	OME	As	∅	∅	∅	∅	∅	∅	25	Slight conductive HL
6	1.6	R	OME	B	∅	∅	∅	∅	∅	∅	20	Slight conductive HL
		L	OME	B	∅	∅	∅	∅	∅	∅	25	Slight conductive HL

DISCUSSION

Common otolaryngological findings of patients with WS are hyperacusis and OME. The most disturbing complaint is hyperacusis and is seen in 95% of the patients with WS. According to Klein (7), OME is seen among 61% of the patients with WS possibly due to congenital tubal dysfunction. However there is very little study in the English literature to search the reason for this frequent occurrence of OME in patients with WS, possibly because of importance of other visceral anomalies.

In a study conducted with a questionnaire by Klein (7) et al; it is found that there is high incidence of OME

in patients with WS when compared to controls. But in the same study there was no permanent hearing loss in children with WS.

The cranio-facial anomalies such a medial eyebrow flare, decreased inter orbital distance, protrusion of the maxilla and recession of the mandible and abnormal dentition suggest that there may be additional abnormalities in pharyngeal structure and/or physiology affecting Eustachian tube function. This can be precursor to OM. Study of Eustachian tube and immune system in child with WS may identify the cause of the OM problem (2,4,5).

In the present study, otoscopic examination of 9 patients revealed only 2 normal ear drum; and the rest of

the patients had either OME or sequel of OME. Tympanometric examination of the patients (9 patients and 18 ears) showed 5 ears with type A, 7 ears with type As, 1 ear with type C and 5 ears with type B tympanograms. These findings correlated with otoscopy.

In a study by Johnson, et al.(8), TEOAEs of patients with WS were not recorded and this was thought to be due to sensorineural hearing loss. In this study TEOAE was recorded in only 1 patient. In the rest of the patients because of type B tympanograms and sequel of OME (retraction of tympanic membran), TEOAEs were not recorded.

Johnson et al.(1) studied hearing status of patients with WS and found 6 patients with normal hearing and 3 with SNHL. In only one patient, (-) middle ear pressure was recorded. SNHL of the patients were claimed to be due to inner ear pathology because of hyperacusis and recruitment. In another study, Miani (3) found conductive hearing loss in a patient with WS and suggested that this was possibly due to otosclerosis.

Morris, et al.(9) concluded that in WS, many joints especially cervical intervertebral ones are affected. Therefore, it could be supposed that typical joint limitations of this syndrome involve the incudo-malleal, incudo-stapedial and stapedo-ovalar joints as well, causing tympano-ossicular system stiffness and consequent conductive hearing loss.

In our study, on the other hand, audiological tests revealed slight extra-high and low frequency hearing loss in three patients tested with headphones. This finding was correlated with typical low frequency hearing loss in the middle ear pathologies. It is thought that the minimal extra-high frequency loss was due to toxic inner ear effect of middle ear effusion. 5-15 dB air-bone gap, found in those 3 patients, was probably due to middle ear pathologies.

Three younger patients tested using behavioral audiometry had normal hearing thresholds, whereas 3 patients (5 ears of them) with type B tympanograms; and 1 patient (1 ear) with type As tympanogram, had slight conductive type hearing loss due to OME.

Those professionals handling patients with WS should be aware of OME and refer these patients for treatment. The negative effect of prolonged OME may have been resulted in speech and language delays in children of average intelligence. In WS childs with lower intelligence levels than average, the effects of conductive hearing loss on language development may be more severe (7).

Early speech and language therapy may increase the potential for the development of vocabulary and syntax. The audiologist should be involved in WS patients'

therapy through hearing assessment and management; parental counselling and research (8).

In patients with WS, hearing loss added to mental retardation may cause increase in communication problems. The most important factor affecting communication problems is the level of hearing loss. "Very slight" hearing loss may not affect speech and language development. But, "slight" hearing loss and so on, caused communication problems such as impaired speech and language development levels. Since some of our patients with WS had slight hearing loss which may cause speech and language development impairment, appropriate hearing device and auditory rehabilitation support may be useful to prevent communication problems.

REFERENCES

- 1- Johnson LB, Comeau M, Clarke KD. Hyperacusis in Williams syndrome. *J Otolaryngol* 2001;30:90-2.
- 2- Kaplan P, Wang PP, Francke U. Williams (Williams Beuren) syndrome: a distinct neurobehavioral disorder. *J Child Neurol* 2001;16:177-90.
- 3- Miani C, Passon P, Bracale AMB, Barotti A, Panzoli N. Treatment of hyperacusis in Williams syndrome with bilateral conductive hearing loss. *Eur Arc Otorhinolaryngol* 2001;258:341-4.
- 4- Battin J, Lacombe D, Taine L, Goizet C. Williams syndrome (microdeletion 7q11.23), model of behavioral phenotype. *Bull Acad Natl Med* 2000;184:105-15.
- 5- Ruangdaraganon N, Tocharoentanaphol C, Kotchabhakdi N. Williams syndrome and elastin gene in Thai patients. *J Med Assoc Thai Nov* 1999;82 Suppl 1:174-8.
- 6- Van Borsel J, Curfs LM, Fryns JP. Hyperacusis in Williams syndrome: a sample survey study. *Genet Couns* 1997;8:121-6.
- 7- Klein AJ, Armstrong BL, Greer MK, Brown FR 3rd. Hyperacusis and otitis media in individuals with Williams syndrome. *J Speech Hear Disord* 1990;55:339-44.
- 8- Meyerson MD, Frank RA. Language, speech and hearing in Williams syndrome: intervention approaches and research needs. *Dev Med Child Neurol* 1987;29:258-70.
- 9- Morris CA, Leonard CO, Dilts C, Demsey SA. Adults with Williams Syndrome. *Am J Med Genet* 1990;6 (Suppl):102-7.

YARA İYİLEŞMESİNDE DİOSMİN-HESPERİDİNİN LOKAL ETKİLERİ

EFFECTS OF DIOSMIN-HESPERIDIN ON LOCAL WOUND HEALING

Deniz GÜLHAN¹, Serdar KURU¹, Arif Hakan DEMİREL¹, Yusuf Akif AKGÜN¹, Mutlu BARLAS¹, Sibel KILIÇOĞLU², Muzaffer ÇAYDERE³, Salih CELEPLİ¹, Bülent KILIÇOĞLU¹

ARAŞTIRMA

ÖZET

Amaç: Yara iyileşmesi, yaralanma anından itibaren başlayan, bir çok mekanizmanın etkili olduğu aktif dinamik bir süreçtir. Bu çalışmada amaç, bir flavanoid olan Diosmin-Hesperidin yara iyileşmesi üzerindeki muhtemel yararlı etkilerinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntemler: Deneide her grupta 10 rat olmak toplam 3 grup kullanıldı, Sadece insizyon yapılan kontrol grubu Grup I, insizyon sonrası cold krem uygulaması yapılan Grup II ve insizyon sonrası oluşan yaraya Diosmin-Hesperidin uygulanması yapılan Grup III olarak planlandı. Alınan doku örnekleri histopatolojik ve mikrobiyolojik olarak incelendi ve skorlama yapılarak istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Yara iyileşme skorlamasında Grup I, Grup II ve III ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Grup II ve Grup III karşılaştırıldığında 19.gün ile 21.günlerdeki değerlendirmeler dışında kalan tüm izlem zamanlarında yara iyileşme skorları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$). Mikrobiyolojik incelemede gruplar arası farklılık anlamlı değildi. Histopatolojik değerlendirilmede ise Grup II ve Grup III, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilirken, Grup II ile Grup III arasında anlamlı bir fark görülmedi.

Sonuç: Yara iyileşmesi üzerine diosmin-hesperidin olumlu etkisi olduğu fakat bu etkinin cold krem uygulamasından anlamlı olarak üstün olmadığı görüldü.

Anahtar kelimeler: Yara iyileşmesi, diosmin, hesperidin

GİRİŞ

Yara iyileşme süreci yaralanma anından itibaren başlayan, günler, aylar hatta yıllar sürebilen birbirinin içine geçmiş, karmaşık bir takım etkiler ile birbirini izleyen sınırlarını tam olarak çizmenin mümkün olmadığı aktif dinamik bir süreçtir (1-3). Bu süreçte yer alan fazlardan birinde gecikme veya olumsuzluk cerrahide

RESEARCH

ABSTRACT

Aim: Wound healing is a dynamic process which begins at the moment of injury and effected by many mechanisms. The aim of this study is to investigate the possible beneficial effects of diosmin-hesperidin which is a flavanoid.

Material and Methods: There were 3 groups in the experiment each composed of 10 rats. The groups were planned as; Group I is the control which only the incision performed, group II cold cream applied after the incision and group III is the diosmin-hesperidin performed on the wound after the incision. The histopathologic and microbiologic examinations were performed on the tissue samples, scored and statistically evaluated.

Results: The comparison of the wound healing criteria of the group I with the group II and III showed a significant difference ($p<0,05$). Except the observation time of 19th and 21st days, wound healing scoring of all the remaining observations in contrast between group I and II showed significant difference statistically ($p<0,05$). The microbiological observations showed no significant difference between the groups. While the statistical analyses of histopathological observations were significant between the control and the other two groups, there were no difference between the group II and III.

Conclusion: Diosmin-hesperidin application has a positive effect. We demonstrated positive effects Diomin-Hesperidin on wound healing.

Key words: Wound healing, diosmin, hesperidin

hala bir problem olarak önemini koruyan yaranın açık kalması veya iyileşmenin uzaması ile sonuçlanır. Bu nedenle topikal ve sistemik olarak kullanılan ajanlarda hedef; yara iyileşmesinde rol alan faktörleri (inflamatuar hücreler, trombositler, medyatörler, hücre dışı matriks v.b.) etkileyerek bu süreci kısaltıp ideal skar oluşumunu sağlamaktır (4).

Geliş Tarihi/Received: 24/02/2010 Kabul Tarihi/Accepted: 05/04/2010

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Sibel Serin Kılıçoğlu

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AB. Dalı Posta kodu: 06400

Tel: 03122044201 e-mail: sibelserin2005@yahoo.com

- 1) Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Cerrahi Kliniği
- 2) Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AB. Dalı
- 3) Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Kliniği

Diosmin-Hesperidin, doğada bulunan bir bitkinin flavanoid ekstrelerinin saflaştırılması ile elde edilir. Bu flavanoidler citrus ailesinden rutaceae aurantie adlı bir bitkiden elde edilmektedir. Hesperidin Diosmin'in aktivitesini artırır ve yara iyileşmesindeki etki mekanizması; enflamatuvar mediatörlere karşı koyarak ve kan viskozitesi üzerine olumlu etkileriyle mikrosirkülasyonu koruyarak yara iyileşmesini arttırmak, venöz tonusu arttırmak, lenfatik drenajı arttırmak olarak sıralanabilir.

Bu çalışmada deneysel insizyonel yara modelinde topikal olarak uygulanan disomin-hesperidin (%10) yara iyileşmesi üzerine etkisini inceleyerek, hastalarda kullanılabilir olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Deney Hayvanları:

Çalışmada ağırlıkları 180–200 gram arasında değişen 30 Adet Wistar Albino dişi rat kullanıldı. Ratlar 25 °C de 12 saat gündüz, 12 saat gece periyotlarında standart rat yemi ve normal içme suyu ile beslendi. Hayvanlar rasgele 3 gruba ayrılarak farklı kafeslere konularak numaralandırıldı. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurul onayı alındı.

Deri Defekti Modeli:

Deney hayvanlarının anestezisi intramuskuler yoldan verilen 0.2 ml/kg Xylazin Hydrochlorid ve 5 ml/kg dozundaki Ketamin Hidroklorür karışımı ile sağlandı.

Çalışmada, ratların sırt tüyler tıraş bıçağı ile cilde hasar vermemeye özen gösterilerek tıraşlandı ve povidon iodin ile temizlendi. Sırt orta kesimlerine 11 numara bisturiyle 1 santimetrekarelik alan çıkartılarak tam kat kalınlıkta deri defekti oluşturuldu.

Hayvanların tamamındaki yaralar % 0.9 NaCl solüsyonu ile temizlendikten sonra hayvanlar üç gruba ayrıldı.

1. Grup: İnsizyonel yara oluşturularak, her gün düzenli olarak %0,9 NaCl solüsyonu ile temizlendi. (Kontrol grubu)

2. Grup: İnsizyonel yara oluşturularak, her gün düzenli olarak %0,9 NaCl solüsyonu ile temizlendikten sonra cold krem uygulandı. (Cold krem grubu)

3. Grup: İnsizyonel yara oluşturularak, her gün düzenli olarak %0,9 NaCl solüsyonu ile temizlendikten sonra % 10'luk disomin-hesperidin emülsiyonu uygulandı. (Disomin-Hesperidin grubu).

Tüm hayvanlara her gün düzenli olarak yara pansumanı yapıldı. Disomin-hesperidinli(%10) krem 90

gram Cold krem (Cerae albae 18 gram, Olei Amygdalanum 61 gram, Boracis 1 gram, Aque rosae 20 gram, Olei rosae 0,01 gram) ve 10 gram disomin-hesperidin karışımı ile hazırlandı.

Cerrahi işlemi takiben ilk günden itibaren oluşturulan tüm yaralarda iyileşmenin seyri, ratların tespiti sağlandıktan sonra, 0,3,5,7,9,11, 13, 15, 17,19 ve 21. günlerde asetat kağıdına çizilerek Walker formülü kullanılarak hesaplandı (5).

Cerrahi işlemi takiben 7. günde yara kültürlerine alınarak Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji kliniğine mikrobiyolojik inceleme için gönderildi. 21. gün tüm hayvanlar sakrifiye edilerek sırt kısımlarından insizyon hattını içerek şekilde 5x3 cm boyutlarında tam kat deri çıkarılarak histopatolojik incelemeye alındı.

Histopatolojik takip: Işık mikroskopik inceleme için dokular 10% nötral formalinde 2 gün tespit edildi. Yıkandıktan sonra artan konsantrasyonda alkollerle dehidrate edildi. Ksilolde şeffaflandırılarak parafine gömüldü. Leica RM 2125 RT ile 5 µm'lik kesitler alınarak hematoksilin eosin ile boyandı ve Olympus BX-51 ile değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz:

Verilerin analizi SPSS for Windows 11.5 paket programında yapıldı. Sürekli değişkenlerin dağılımının normale uygun olup olmadığı Shapiro Wilk testi ile araştırıldı. Tanımlayıcı istatistikler ortanca (25.-75.) yüzdeler olarak gösterildi. Gruplar arasında yara iyileşme skorları yönünden farkın önemliliği Kruskal Wallis testi ile değerlendirildi. Kruskal Wallis test istatistiği sonucunda anlamlı farkın görülmesi halinde çoklu karşılaştırma testi kullanılarak farka neden olan gruplar belirlendi. Gruplar içerisinde izlem zamanları arasında yara iyileşme skorlarındaki değişimin önemliliği Wilcoxon İşaret testi ile değerlendirildi. $p < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Yara iyileşme skorlarının değerlendirilmesi:

Kontrol grubu içerisinde tüm izlem zamanları arasında yara iyileşme skorları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunuyor ($p < 0,01$). İzlem süresi arttıkça yara iyileşmesi de artıyor. Cold krem ve Diosmin-hesperidin gruplarında ise sadece 19.gün ile 21.günler arasındaki fark hariç geriye kalan tüm izlem zamanları arasında yara iyileşme skorları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunuyor ($p < 0,01$).

İzlem süresi arttıkça yara iyileşmesi de artıyor.(Şekil 1) (Tablo 1)

Mikrobiyolojik Değerlendirme:

Postoperatif 7. günde tüm hayvanların sırtından mikrobiyolojik inceleme için yara kültürü alındı. Mikrobiyolojik inceleme sonuçları açısından gruplar arasında istatistiksel bir fark gözlenmedi.

Histopatolojik Değerlendirme:

Postoperatif 21. gün ratlar sakrifiye edildikten sonra alınan tam kat deri örneklerinin parafin bloklar hazırlanarak yapılan histopatolojik incelemesinde makroskopik olarak yara yüzeyinin kapanmış, fibrozisin belirginleşmiş, granülasyon dokusuyla konjesyone damarların tamamen ortadan kalkmış olması ve ülser mevcudiyetinin olmaması yara iyileşmesi olarak kabul edildi.

Tablo 1- Günlere Göre Yara İyileşme Skorları

Günler	Kontrol Grup I	Cold Krem Grup II	Diosmin-Hesperidin Grup III	p
3.Gün	8,5 (7,0-11,0) † ‡	7,0 (5,7-8,0) †	6,5 (5,0-7,2) ‡	0,015
5.Gün	32,5 (27,5-42,5) †	45,0 (44,0-47,0) † ¶	34,5 (29,7-38,2) ¶	0,009
7.Gün	53,0 (32,2-62,2)	65,5 (55,7-67,7)	59,5 (53,5-63,0)	0,065
9.Gün	68,5 (49,7-73,5) † ‡	82,5 (78,7-85,2) † #	76,0 (71,5-83,0) ‡ #	<0,001
11.Gün	76,5 (74,0-80,0) † ‡	90,5 (88,7-92,2) †	83,5 (79,7-93,5) ‡ \$	<0,001
13.Gün	83,5 (77,7-89,2) † ‡	97,0 (94,0-97,2) †	95,0 (91,5-97,2) ‡	<0,001
15.Gün	90,5 (86,0-95,0) † ‡	99,0 (97,7-99,0) †	98,0 (95,2-99,0) ‡	<0,001
17.Gün	94,0 (90,7-97,5) † ‡	100 (99,0-100) †	99,0 (98,7-100) ‡ \$	<0,001
19.Gün	96,5 (93,7-100) † ‡	100 (100-100) †	100 (100-100) ‡	<0,001
21.Gün	98,5 (95,5-100) † ‡	100 (100-100) †	100 (100-100) ‡	0,003

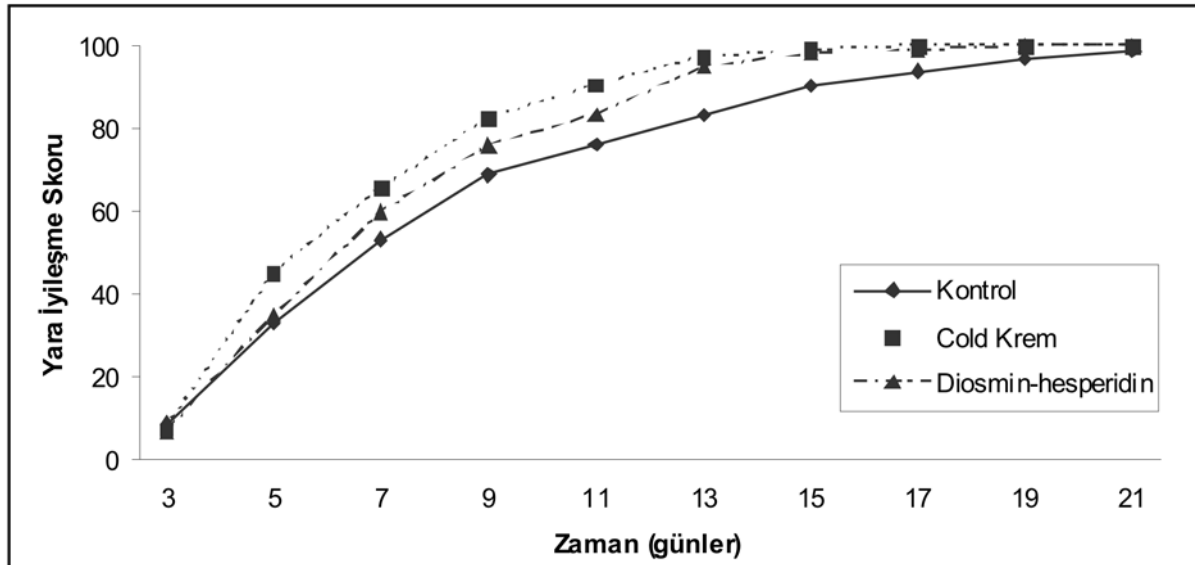
† Kontrol grubu ile Cold Krem grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,001$).

‡ Kontrol grubu ile Diosmin-hesperidin grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,001$).

¶ Cold Krem grubu ile Diosmin-hesperidin grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,001$).

Cold Krem grubu ile Diosmin-hesperidin grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,01$).

\$ Cold Krem grubu ile Diosmin-hesperidin grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$).



Şekil 1- Günlere Göre Yara İyileşme Skorları

Yapılan incelemede, kontrol grubunda 5 rat hariç diğer 5'inde yüzeyin tamamen kapandığı, belirgin fibrozisin mevcut olduğu ve granülasyon dokusunun tamamen ortadan kalktığı gözlemlendi. Cold krem grubunda ise tüm ratlarda yüzeyin kapanmış olduğu ve belirgin fibrozisin mevcut olduğu görüldü. 5 ratta granülasyon dokusu gözlenmezken, diğer 5'inde alta hala granülasyon dokusu ve konjesyone damarlar ile inflamatuvar hücrelerin mevcut olduğu gözlemlendi. Diosmin-hesperidin grubunda ise tüm ratlarda yüzey tamamen kapanmıştı. Bu grupta 7 ratta belirgin fibrozis varken, diğer 3 ratın 2 sinde dermiste 1'inde subepitelial fibrozis mevcuttu. 3 ratta granülasyon dokusu gözlenmezken, diğer 7'sinde alta hala granülasyon dokusu ve konjesyone damarlar ile inflamatuvar hücrelerin mevcut olduğu gözlemlendi.

Histopatolojik inceleme bulguları istatistiksel olarak karşılaştırıldığında fibrozis açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Granülasyon ve ülser mevcudiyeti açısından değerlendirildiğinde kontrol, cold krem ve diosmin-hesperidin grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu ($p<0,05$) ancak cold krem ve diosmin-hesperidin arasında anlamlı fark bulunmadığı gözlemlendi. ($p>0,05$). Konjesyon açısından gruplar değerlendirildiğinde ise kontrol ve diosmin-hesperidin grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu ($p<0,05$) ancak kontrol ile cold krem ve cold krem ile diosmin-hesperidin arasında anlamlı fark olmadığı görüldü. Kontrol grubu cold krem grubu ile karşılaştırıldığında, kontrol grubunda granülasyon dokusunun daha az olduğu ve ülserin daha fazla olduğu gözlemlendi. Bu istatistiksel olarak anlamlıydı. Fibrozis açısından değerlendirildiğinde 2 grup arasında anlamlı farklılık yoktu. Cold krem grubunda konjesyone damarlar daha belirgin olsa da bu istatistiksel olarak anlamlı değildi. Kontrol grubu diosmin-hesperidin grubuyla karşılaştırıldığında kontrol grubunda granülasyon dokusunun daha az olduğu ve ülserin daha fazla olduğu gözlemlendi. Bu istatistiksel olarak anlamlıydı. Fibrozis açısından değerlendirildiğinde 2 grup arasında anlamlı farklılık yoktu. Diosmin-hesperidin grubunda konjesyone damarlar daha belirgindi ve bu istatistiksel olarak anlamlıydı. Cold krem grubuyla diosmin-hesperidin grubu karşılaştırıldığında ise, fibrozis, granülasyon, ülser ve konjesyon açısından anlamlı farklılık olmadı, diosmin-hesperidin grubunda granülasyon dokusunun ve konjesyone damarların daha belirgin olduğu ve bu bulguların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü. ($p>0,05$)

TARTIŞMA

İyileşen bir yara tıpkı bir organda olduğu gibi son derece kompleks ve dinamik bir dokudur. Normal bir yara iyileşmesi, hemostatik inflamatuvar faz - proliferatif, sellüler faz ile olgunlaşma ve yeniden yapılanma (remodeling) fazlarını içerir. Bu fazlardan herhangi birinde oluşacak gecikme veya olumsuzluk yaranın kapanmaması ve iyileşmede gecikme ile sonuçlanır (6).

Yara ayrılması ve yara iyileşmesinin gecikmesi cerrahide ciddi bir problem olarak hala önemini korumaktadır. Bu nedenle çeşitli klinisyenler tarafından topikal ve sistemik olarak bir çok ajan kullanılmıştır.

Yara iyileşmesi lokal olarak üretilen mitojenler ve kemotaktik faktörlerle regüle edilir. Süreç üç önemli olaydan oluşur: Yara bölgesine inflamatuvar hücrelerin hareketi ve fibroblazis, yeni ekstrasellüler matriks ve mikrovaskülarizasyonu içeren granüloza dokusunun oluşumu, dokunun doğal hücrelerinin proliferasyonu.

Anjiyogenezis, iyileşme süreci için önemli bir evredir. İyileşme sürecini hızlandırmak için, büyüme faktörlerini de içeren çok sayıda etken ileri sürülmüştür. Bununla beraber bu büyüme faktörleri anjiyogenezisi değiştirmeden, iyileşmeyi hızlandırır. Bazı araştırmacılar ise büyüme faktörlerinin yara iyileşmesinde etkin olmadığını ileri sürmüştür (7).

Diosmin-hesperidin klinikte alt ekstremitte venöz yetmezliği ve hemoroid gibi venöz sistem hastalıklarında kullanılan bir ilaçtır. Venöz tonusu arttırıcı, kapiller rezistansı ve kapiller permeabiliteyi düzenleyici ve lenfatik drenajı arttırıcı etkileri bilinmektedir. Bunun yanı sıra serbest radikal tutucu ve lökosit adhezanansı azaltıcı etkileri olduğunu belirten çalışmalarda mevcuttur.

Duchene-Marullaz ve arkadaşları, diosmin-hesperidin serbest radikal aktiviteyi, lökosit fagozitosisi ile indüklenen kemotaktik reaksiyonu ve serbest radikalleri anlamlı düzeyde azalttığını göstermişlerdir (8).

Damon ve arkadaşları, ratlarda kronik doku inflamasyonu -subkutan granüloma modelinde diosmin-hesperidin etkisi üzerine çalışmışlar ve diosmin-hesperidin verilen ratlarda granülomun, yaş ağırlığı ile belirlenen plazma ektravazasyonunun kısıtlanmasını, granülomun lökositlerce azalmış invazyonunu böylece bağ dokusunda azalmış reaksiyonu göstermişlerdir (9)

Stucker ve arkadaşları, krameter kasında yaptıkları mikrovasküler permeabilite çalışmasında diosmin-hesperidin tedavisinin, vasküler permeabilite de iske mi ve bradikininle indüklenen artışı anlamlı düzeyde azalttığını göstermişlerdir (10).

Di Peri ve Auteri'nin çalışmasında, diosmin-hesperidin'in kompleman sisteminin aktivasyonunu

azalttığı in vitro ve in vivo olarak gösterilmiştir. Bu etki mekanizmasının, ilacın antienflamatuar etkilerinden birini oluşturduğu ve bu yolla ülser iyileşmesine katkı sağlayabileceği düşünülmüştür (11).

Schoab ve ark. kronik venöz yetmezlikli hastalarda diosmin-hesperidinle yaptıkları bir çalışmada endotelial adezyon molekülleri olan VCAM1 ve ICAM1 salınımını azaltarak, lökosit adezyon, aktivasyon ve migrasyonunu önleyerek yara iyileşmesini arttırdığını ve bununla venöz yetmezlikli hastalarda iyileşme süresini kısalttığını göstermişlerdir (12).

Korthuis ve ark. fare barsaklarında intestinal iske-mi-reperfüzyon hasarı oluşturarak yaptıkları bir çalışmada barsaklarda oluşan iske-mi reperfüzyon hasarının diosmin-hesperidin ile büyük ölçüde azaltılabileceğini göstermişlerdir (13).

Trent ve ark. kronik venöz yetmezlik sonucu venöz ülser meydana gelen hastalarda yaptıkları bir meta-analiz çalışmasında, konvansiyonel tedaviye ek olarak diosmin hesperidin verilmesinin sadece konvansiyonel tedavi edilenlere göre ülserle ilgili semptomların ve ülser boyutlarının hızla azalmasında etkili olduğunu göstermişlerdir (14).

Hasanoğlu ve ark. yaptığı bir çalışmada kobayların enfekte cilt yaralarında, sistemik ve topikal olarak uygulanan diosmin hesperidin yara iyileşmesini olumlu yönde etkilediğini göstermişlerdir (15).

Pecking ve ark. meme kanseri operasyonu sonrası meydana gelen üst ekstremitelerde lenfödeminde, diosmin-hesperidin etkilerini araştırdıkları bir çalışmada diosmin hesperidin lenfödemindeki lenf akış hızını artırarak, intralenfatik basıncı anlamlı olarak azalttığı ve aynı zamanda interstisyel sıvının kapillerlere geri dönüşünü arttırdığı, böylece lenfödem tedavisini olumlu etkilediğini göstermişlerdir (16).

Dorkina ve ark. kobaylara CCL4 vererek akut hepatit oluşturdukları bir çalışmada, diosmin hesperidin 100mg/kg dozunda hepatoprotektör etkisi olduğunu göstermişlerdir (17).

Hasanoğlu ve ark. enfekte ikinci derece yanıklarda sistemik ve topikal olarak diosmin hesperidin kullanmışlar ve diosmin hesperidin kullanılan hastalarda yara iyileşmesinin daha hızlı ve iyi olduğunu göstermişlerdir (15).

Çalışmamızda gruplar kendi aralarında istatistiksel olarak yara iyileşme skorları açısından değerlendirildiğinde, kontrol grubuna göre, cold krem ve Diosmin-Hesperidin grupları arasında anlamlı fark saptandı.

Histopatolojik inceleme bulguları istatistiksel olarak karşılaştırıldığında fibrozis açısından gruplar açısından anlamlı fark saptanmazken, granülasyon ve ülser mevcudiyeti açısından değerlendirildiğinde kontrol

grubuna göre, cold krem ve Diosmin-Hesperidin grupları arasında anlamlı fark saptandı. Bu fark konjesyonda da belirgindi.

Bu bulgular ışığında yara iyileşmesi değerlendirildiğinde, kontrol grubu ile diosmin-hesperidin grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmasına rağmen bu farklılığın ortaya konması ve pratiğe yansması için çok daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Marks R, Dykes P, Mothley R. In: Clinical Signs and Procedures in Dermatology. London, 1993; pp. 35
2. Arnold HL, Odom RB, James WD. Andrews . 'In: Diseases of The skin. Clinical Dermatology, 8th edition. London, 1993; pp. 67
3. David M, Young and Stephen J. Wound healing. Ed:Miller. In: Modern surgical Care 1998;1:1237-47
4. Witte MB, Barbul A. General principles of wound healing. Surg.Clin North Am 1997;77:509-28.
5. Jarrahi M, Vafaei A. Effect of tropical phenytoin cream on linear incisional wound healing in albino rats. DARU 2004;12:156-8.
6. Lee CK, Hansen SL. Management of aut wounds healing. Surg Clin North Am 2009;89:659-76.
7. Distler JH, Hirth A, Kurowska M et al. Angiogenic and angiostatic factors in the molecular control of angiogenesis. Q J Nucl Med 2003;47 149-61.
8. Duchene-Marullaz P, Duhault J. Interference of S 5862 WITH 2 types of free radical induced effects. X. The International Congress of Pharmacology -Sydney August 1987 pp.117-8
9. Damon M., Flandre o., Michel L., Perdrix L. Effect of chronic treatment with a purified flavonoid fraction on inflammatory granuloma in the rat . Arznein Forsch /Drug Res 1986; 37:1149-53
10. Stucker D, Bonhemme E. Daflon 500 mg depresses bradykinine -ischemia-induced microvas-küler permeabilite. 1. Mediterranean Congress of Angiology, Corfou, Greece, 05-06 March 1988.
11. Di Perri T, Auteri A. Action of S5682 on the complement system (invitro and invivo study). Inter Anjio 1988;7:11-5
12. Schoab SS, Porter J, Scurr JH, Coleridge -Smith PD. Endotelial activation response to oral micronised flavanoid therapy in patients with chronic venous disease-a prospective study . Eur J Vasc Endovasc. Surg 1999;17:313-8
13. Korthuis RJ, Gute DC. Postischemic leukocyte/ endothelial cell interactions and microvas-küler

- barrier dysfunction in skeletal muscle:Celluler mechanism and effect of Daflon 500mg. Int J Microcirc Clin Exp 1997;17:11-7.
14. Trent JT, Falobella A, Kirsner RS, Eaglstein WH. Venous ulcer pathophysiology and treatment option. Ostomy Wound Manage 2005;51:38-54.
 15. Hasanoğlu A,Ara C, Özen S,Kali K,Senol m,Ertas E. Efficacy of micronized Flavonoid Fraction in Healing of clean and infected wounds. Int. J. Angiology 2001;10:41-4.
 16. Pecking AP, Fevrier B, Wargon C, Pillion G. Efficacy of Daflon 500 mg in the Treatment of Lymphedema (secondary to conventional therapy of breast cancer). Angiology 1997;48:93-8.
 17. Dorkino EG. Investigation of the hepatoprotector action of natural flavonoids. Eks Klin Farmakol 2004;67:41-4.

GÖĞÜS TRAVMALARI: 132 OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

THORACIC TRAUMA: ANALYSIS OF 132 CASES

Rasih YAZKAN¹, Berkant ÖZPOLAT²

OLGU SUNUMU

ÖZET

Amaç: Acil servise başvuran göğüs travmalı hastalarda, travma nedenleri, tanı tedavi yöntemleri ve sonuçlar literatür bilgileri ile birlikte değerlendirildi.

Hastalar ve Yöntemler: Kasım 2008-Kasım 2009 tarihleri arasında yatırılarak tedavi edilen 132 göğüs travmalı olgu (110'u erkek, 22'si kadın ve yaşları 16 ile 85 arasında değişmekte olup, ortalaması 32,6) geriye dönük olarak değerlendirildi.

Bulgular: Olguların 85'ini (%64,4) künt travmalar, 47'sini (%35,6) ise penetran travmalar oluşturmaktaydı. Künt travmaların en sık sebebi 65 olgu (%49,2) ile trafik kazaları, penetran yaralanmaların en sık sebebi ise 27 olgu (%20,4) ile delici-kesici alet yaralanmaları idi. En sık rastlanan göğüs patolojisi, kot fraktürleri (%39,4) idi ve bunların 22'si (%16,6) tek, 18'i (%13,6) çift, 12'si (%9,1) ise üç ve daha fazla kot fraktürü olup, 39 olguda (%29,5) tek taraflı, 13 olguda (%9,8) çift taraflı idi. Eşlik eden yaralanmalar toplam 42 (%31,8) olguda saptanırken ve en sık görülenler kafa (%42,8) ve ekstremiteler (%35,7) travması idi. Olguların 36'sında (%27,2) semptomatik tedavi yeterli olurken, 82 (%62,1) olguya tüp torakostomi, 6 olguya (%4,5) torakotomi, 3 (%2,2) olguya sternotomi ve 2 (%1,5) olguya laparotomi uygulandı.

Sonuç: Göğüs travmaları çoğunlukla tüp torakostomi ve konservatif yöntemlerle tedavi edilebilir. Diğer sistem yaralanmalarının multidisipliner bir anlayışla saptanması ve torakotomi kararının erken verilmesi ile mortalite ve morbidite oranları düşürülebilir.

Anahar kelimeler: Göğüs yaralanması, pnömotoraks, torakostomi, torakotomi.

GİRİŞ

Genç erişkin nüfusun en sık ölüm nedenini oluşturmakta olan travma, sıklıkla trafik kazaları, iş kazaları ve şiddet olayları nedeniyle görülmekte olup, göğüs travmaları, kafa ve ekstremiteler travmalarından sonra üçüncü sırada yer almaktadır (1,2). Künt ve penetran

CASE REPORT

ABSTRACT

Aim: Patients who applied to emergency department with thoracic trauma were evaluated in the light of relevant literature, considering etiologic factors, diagnostic and treatment modalities and outcome.

Patients and Methods: Between November 2008 and November 2009, 132 patients (110 male, 22 female, age range 16 to 85 with a mean 32.6) who admitted to hospital with chest trauma were analyzed retrospectively.

Results: Among 132 patients 85 (64.4%) had blunt and 47 (35.6%) had penetrating trauma. The most common cause of the blunt trauma was traffic accidents as occurred in 65 patients (49.2%). Penetrating traumas were mostly caused by assaults with sharp devices as occurred in 27 patients (20.4%). The most common chest pathology was rib fracture (39.4%). Single, double, triple or more rib fractures recorded in 22 (16.6%), 18 (13.6%) and 12 (9.1%) patients respectively. Among 52 patients with rib fracture 39 (29.5%) had unilateral and 13 (9.8%) had bilateral rib fractures. Accompanying traumas were recorded in 42 (31.8%) patients as head (42.8%) and extremity (35.7%) traumas mostly. Symptomatic treatment was enough in 36 (27.2%) patients, in 82 (62.1%) tube thoracostomy, in 6 (4.5%) thoracotomy, in 3 (2.2%) sternotomy and in 2 (1.5%) laparotomy were performed.

Conclusion: Chest trauma patients are usually treated by tube thoracostomy and conservative methods. Early detection of the other systems injuries with a multidisciplinary approach and the appropriate timing of the thoracotomy decision may decrease mortality and morbidity ratios.

Key words: Chest trauma, pneumothorax, thoracostomy, thoracotomy

yaralanmalar sonrası görülen göğüs travmalarına eşlik eden özofagus, kalp, diyafragma ve büyük damar yaralanmaları nedeniyle acil müdahale gerektirebilir. (1-3). Tüm travma ölümleri içerisinde, göğüs travmalarına bağlı ölümler %25 yer kaplar, çoklu organ yaralanmasının olduğu travmalarda mortalite sadece göğüs travmalarına göre 2,5 kat daha fazladır (4-6). Doğru tanı

Geliş Tarihi/Received: 02/03/2010 Kabul Tarihi/Accepted: 12/04/2010

İletişim:

Dr. Berkant Özpolat

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı
Tel: 0505 8395247 e-posta: berkantozpolat@yahoo.com

- 1) Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği
- 2) Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

ve uygun cerrahi yaklaşım ile morbidite ve mortalite azaltılabilir (1).

Bu çalışmada göğüs travması nedeniyle yatırılarak tetkik ve tedavisi yapılmış 132 olgu travmanın etiyo- jisi, gelişen torasik ve eşlik eden yaralanmalar, tanı, te- davi yöntemleri ve sonuçlar literatür bilgileri eşliğinde değerlendirildi.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Göğüs travması nedeniyle Kasım 2008-Kasım 2009 tarihleri arasında 132 olgu yatırılarak tedavi edildi. Ol- gular; cinsiyet, yaş, travma etiyojisi, gelişen torasik ve eşlik eden yaralanmalar, uygulanan tanı tedavi yöntem- leri, morbidite ve mortalite durumları açısından değer- lendirildi. Travma nedeniyle başvuran tüm olgular acil serviste multidisipliner olarak değerlendirildi. Tedavi öncesi tüm olguların detaylı fizik muayeneleri yapıldı, kardiyak yaralanma nedeniyle direk cerrahi uygulanan hastalar dışında PA ve yan akciğer grafisi tüm olgular- da çekildi. Mediastinal genişleme, akciğer ekspansiyon kusuru ve sternum fraktürü saptanan olgularda göğüs tomografisi ve/veya ekokardiyografi incelemeleri de yapıldı. Olgular, travma tipine göre künt ve penetran travmalar olarak ikiye ayrıldı. Uygulanan cerrahi teda- vi yöntemleri tüp torakostomi, torakotomi, sternotomi ve laparotomi idi. Olgular travmanın şiddetine göre yoğun bakım ya da servis takibine alındı. Taburculuk sonrası tüm olgular aralıklı olarak poliklinik kontrolü- ne çağrıldı ve mevcut bulgulara göre kontrolleri sürdü- rüldü veya sonlandırıldı.

BULGULAR

Olguların 110'u (% 83,3) erkek, 22'si (% 16,7) kadın, yaş aralığı 16 ile 85 arasında değişmekte olup, ortala- ma 32,6 idi. Olguların 85'ini (%64,4) künt travmalar, 47'sini (%35,6) ise penetran travmalar oluşturmaktay- dı. Künt travmaların en sık sebebi 65 olguda (%49,2) trafik kazası, penetran yaralanmaların en sık sebebinin ise 27 olguda (%20,4) delici kesici alet yaralanmaları oluşturmaktaydı. Tablo 1'de olguların etiyojisiye göre dağılımı görülmektedir. Yüksekten düşme olarak sı- nıflandırılan olguların tamamını, bölgede özellikle yaz aylarında görülen damdan düşmeler oluşturmaktaydı.

Göğüs patolojileri arasında en sık rastlanan patoloji kot fraktürü (%39,4) olarak tespit edildi. Bunların 22'si (%16,6) tek, 18'i (%13,6) çift, 12'si(%9,1) üç ve daha fazla kot fraktürü idi ve 39 olguda (%29,5) tek taraflı, 13 olguda (%9,8) iki taraflı olarak saptandı. 10 olguda kot fraktürü komplikasyonsuz seyrederken 42 (%80,7) olguda pnömotoraks, hemotoraks veya hemopnömo-

Tablo 1- Göğüs travmalarının etiyojisi

Etiyojisi		Olgu Sayısı n	Oran %
Penetran	Delici Kesici Alet Yaralanması	27	20,5
	Ateşli Silah Yara- lanması	20	15,1
Künt	Trafik Kazası	65	49,2
	Darp	12	9,1
	Yüksekten Düşme	8	6,1
Toplam		132	100

toraks saptandı. 4 olguda sternum fraktürü saptandı (Tablo 2). Sternum fraktürü olgularında ekokardiyog- rafi, elektrokardiyografi, CPK-MB ve troponin 1 dü- zeyleri takip edildi ve enzim değerleri normal düzeye düşene kadar hastalar takip altında tutuldu.

Yelken göğüs 5 olguda tespit edildi, bu olgularda tek taraflı hemopnömotoraks ve yaygın akciğer kontüzyo- nu da mevcuttu. Olguların 3'ü göğüs duvarında geniş alanda paradoks hareketin sonucu solunum sıkıntısı, hipoksi, hiperkapni nedeniyle mekanik ventilatörde ta- kip edildi ve mekanik ventilasyon tedavisi göğüs duvarı stabilizasyonu ardından sonlandırıldı.

Olguların 36'sında (%27,2) semptomatik tedavi (istirahat, solunum fizyoterapisi, analjezik tedavisi, interkostal blokaj) yeterli olurken, pnömotoraks, he- motoraks ve hemopnömotoraks nedeniyle 82 (%62,1) olguya tek ya da çift taraflı acil tüp torakostomi uygu- landı.

18 olguda kafa travması, 15 olguda ekstremitte, 8 olguda batin içi organ yaralanması ve 1 olguda üriner sistem yaralanması olmak üzere toplam 42 (%31,8) ol- guda eşlik eden organ yaralanması mevcuttu (Tablo 2).

Altı (%4,5) olguya torakotomi, 3 (%2,2) olguya ster- notomi ve 2 (%1,5) olguya laparotomi yapıldı. Delici kesici alet yaralanması nedeniyle tüp torakostomi uy- gulanan, akut masif hemoraji (ilk tüp takılması sonrası 1000cc ile 1500cc arası kanama) ve hipovolemik şok bulguları olan 4 olguya acil posterolateral torakotomi ile kanama kontrolü ve parankima tamiri yapıldı. 4 penetran kalp yaralanması olgusu akut kardiyak tam- ponad ve hipovolemi bulguları nedeniyle herhangi bir tetkik uygulanmadan acil operasyona alındı ve miyo- kard hasarı primer olarak onarıldı. Trafik kazası son- rası 3 olgunun direk akciğer grafisinde batin içi organ- ların göğüs boşluğunda izlenmesi üzerine diyafragma rüptürü düşünöldü ve acil olarak 2 olguya laparotomi, 1 olguya sağ posterolateral torakotomi ile diyafragma

Tablo 2- Göğüs ve göğüs dışı patolojilerin dağılımı

			Olgu Sayısı n	Oran %
GÖĞÜS PATOLOJİLERİ	Kot Fraktürü	Tek	22	16,6
		İki	18	13,6
		Üç ve daha fazla	12	9,1
		Tek taraflı	39	29,5
		Çift taraflı	13	9,8
		Komplikasyonlu	42	*80,7
		İzole	10	*19,2
	Pnömotoraks		43	32,5
	Hemopnömotoraks		22	16,6
	Hemotoraks		17	12,8
	Hemoperikardiyum		4	3,0
	Akciğer kontüzyonu		15	11,3
	Cilt altı amfizemi		14	10,6
	Diyafragma rüptürü		3	2,2
Klavikula fraktürü		8	6,0	
Sternum fraktürü		4	3,0	
Skapula fraktürü		1	0,7	
GÖĞÜS DIŞI PATOLOJİLER	Santral sinir sistemi yaralanmaları	Yelken göğüs	5	3,7
		Temporal kemik fraktürü	11	8,3
		Subaraknoid kanama	2	1,5
		Epidural hematoma	5	3,7
	Ortopedik yaralanmalar	Üst ekstremité	9	6,8
		Alt ekstremité	6	4,5
	Batın içi organ yaralanmaları	Dalak	4	3,0
		Karaciğer	2	1,5
		Kolon	2	1,5
	Üriner sistem yaralanmaları	Böbrek	1	0,7
*Kot fraktürleri içerisindeki yüzde				

tamiri uygulandı. Yapılan operasyonların endikasyonları, yaklaşım şekli Tablo 3'de görülmektedir.

Yoğun bakım takibi, hipovolemi ve solunum sıkıntısı nedeniyle 18 olguya gerekti. İki olguda pnömoni, 2 olguda total ateletazi, 1 olguda penetran yaralanma sonrası kesi yerinde cilt enfeksiyonu gelişti. Total ateletazi gelişen 1 olguda fiberoptik bronkoskopi ile ana bronşu tıkayan mukus tıkaçlar aspire edildi ve tam ekspansiyon sağlandı. Olguların hastanede kalış süreleri 3 ile 52 gün arasında olup ortalama 11,3 gün idi.

Ateşli silah yaralanması nedeniyle sol anterior torakotomi yapılan ve mortal seyreden tek olguda, sol

ventrikül perforasyonu, sol akciğer alt lob laserasyonu ve torasik aort yaralanması mevcuttu.

TARTIŞMA

Trafik kazaları ve şiddet olaylarının giderek arttığı ülkemizde travma nedeniyle kaybedilen insan sayısı da artmaktadır. Göğüs yaralanmaları önemli hayati organların etkilenmesi ve kardiy-respiratuar sistem dinamiğinin bozulması nedeniyle diğer sistemleri de etkileyen ve acil müdahale gerektiren yaralanmalardır (2,7).

Tablo 3- Operasyon endikasyonları, etiyoloji ve yaklaşım şekli

Operasyon endikasyon- ları	Etiyoloji		Yaklaşım şekli			
			Torakotomi		Sternotomi	Laparotomi
	Penetran	Künt	Sağ	Sol		
Masif kanama	4 (DKAY)	--	1	3	--	--
Kardiyak yaralanma	4 (3 DKAY, 1 ASY)	--	--	1	3	--
Diyafragma rüptürü	--	3 (TK)	1	--	--	2

Kısaltmalar; DKAY.: Delici Kesici Alet Yaralanması, ASY.: Ateşli Silah Yaralanması, TK: Trafik Kazası

Göğüs travmalarında uygun teknikte ve pozisyon-
da çekilen bir PA akciğer grafisi göğüs travmasında
en değerli ve hızlı tanı aracıdır. Bilgisayarlı göğüs to-
mografisi akciğer kontüzyonu, hemotoraks, pnömoto-
raks ve mediasten patolojilerinin değerlendirmesinde
postero-anterior akciğer grafisine üstündür ve çoklu
sistemik yaralanmalı hastalarda ilk tanısal araç olarak
kullanılmaktadır (8). Serimizde izole göğüs travma-
larında hemotoraks, pnömotoraks ve akciğer kontüzyo-
nunun değerlendirilmesinde postero-anterior akciğer
grafisi başlangıç tetkiki kullanıldı. Multipl travmalar-
da ise öncelikle beyin, göğüs, üst/alt abdomen, pelvis
bilgisayarlı tomografi taraması yapıldı. Akut kardiyak
tamponad ve hipovolemik şok bulgusu olan 4 penetran
kardiyak yaralanma olgusu ise herhangi bir görüntüle-
me yöntemi kullanılmadan acil operasyona alındı.

Değişik serilerde göğüs travmalarının %70'ini künt,
%30'unu penetran yaralanmaların oluşturduğunu ya-
yınlamıştır (9,10). Kanada'da yapılan bir çalışmada
künt travmaların %96,3, penetran travmaların ise %
3,7 olduğu bildirilmiştir. Bu farklı sonuçlar çalışmanın
yapıldığı bölgeye ait farklılıkları düşündürmektedir (7).
Serimizde künt travmalar %64,4, penetran travmalar
ise %35,6 olarak tespit edildi. Künt travmaların en sık
sebebini 65 olgu (%49,2) ile trafik kazaları, penetran
yaralanmaların en sık sebebini ise 27 olgu (%20,4) ile
delici kesici alet yaralanmaları oluşturmaktaydı. Bölge-
mizde yaralama olaylarının sık görülmezdir. Çalışmada
yer alan penetran yaralanmaların 32'si (%68,1) ve darp
olgularının 8'i (%66,6) tarım arazisi sulamasının aktif
olarak uygulandığı ilkbahar ve yaz döneminde, düşme
olgularının tamamı yine yaz döneminde damda uyuma
alışkanlığı nedeniyle damdan düşme şeklinde görüldü.
Bu durum bölgenin kendine özgü mevsimsel travma
etiyojisine sahip olduğunu göstermektedir.

Göğüs travmalarında en sık karşılaşılan bulgu kot
fraktürleridir (11). Bu seride 52 olgu (%39,4) ile kot
fraktürleri birinci sırada yer aldı. Kot fraktürlerinde
en büyük sorun ağrı problemi idi, buna yönelik olarak
intravenöz analjezi, interkostal blokaj, epidural analjezi
ve hasta kontrollü analjezi gibi çeşitli metodlar kulla-

nıldı (2). 14 olguda (%10,6) tek taraflı göğüs duvarında
minimal cilt altı amfizem görüldü, bu olgular günlük
direk akciğer grafisi ve kontrol göğüs tomografisi ile
takip edildiler ve 3 olguda pnömotoraks gelişmesi üye-
rine tüp torakostomi uygulandı. Konservatif tedavide
ağrı kontrolü, mayi kısıtlaması, mukolitik, ekspektoran
ve oksijen tedavisi uygulandı.

Akciğer kontüzyonu solunum yükünü artıran,
intrapulmoner şunt ile hipoksiye sebep olan, alveolo-
kapiller membran hasarına bağlı olarak intraalveoler
hemoraji ve interstisyel ödeme sebep olan (7), yüksek
morbidite ve mortaliteye sahip bir klinik durumdur.
Seride 15 olguda (%11,4) akciğer kontüzyonu görüldü,
4 olguda pnömotoraks eşlik etmekteydi ve cerrahi mü-
dahaleye gerek kalmadan oksijen tedavisi ile rezorbsi-
yon sağlandı.

Göğüs travmalarında en sık görülen intratorasik
patoloji pnömotoraks, hemotoraks ve hemopnömo-
torakstır (13) ve öncelikle tüp torakostomi ile tedavi
planı yapılmalıdır. Bu çalışmadaki olgularda bu pa-
tolojiler saptanan 82 (%62,1) olgunun tamamına ön-
celikle tüp torakostomi ve kapalı su altı drenaj sistemi
uygulanırken 6 (%4,5) olguya acil torakotomi yapıldı.
Torakotomi oranı künt travmalarda %10, penetran
travmalarda %20-30'dur. Literatürde göğüs travma-
larında torakotomi oranlarının Yörük ve ark %8,4 (14),
Basoğlu ve ark. %2,9 (6), Tekinbaş ve ark %5,5 (15) ol-
duğu görüldü.

Yelken göğüs genellikle akciğer kontüzyonu ile bir-
likte görülür (12). Ağrı kontrolü ve mekanik ventilas-
yon desteği gerekmektedir, taktipte akut solunum sıkın-
tı sendromu gelişebilir ve anestezi ve reanimasyon
ekibinin desteği oldukça önemlidir (7). Yelken göğüs
tedavisinde, göğüs duvarının paradoksal hareketinin
mekanik ya da cerrahi stabilizasyon ile engellenmesi
yetersiz kalabilir, ağrının etkili bir şekilde giderilmesi
ve gerektiğinde mekanik ventilatör desteği eklenmesi
yöntemlerine başvurulmalıdır (2). Seride multipl kot
fraktürü olan 5 olguda (%3,8) yelken göğüs gelişti. Bu
olguların 3'ü solunum sıkıntısı, hipoksi, hiperkapni ve
göğüs duvarında geniş alanda paradoks hareketin ol-

ması nedeniyle mekanik ventilatörde takip edildi, mekanik ventilasyon tedavisi 5-7 gün içinde göğüs duvarı stabilizasyonunun ardından sonlandırıldı.

Torakoabdominal travmalarda diyafragma yaralanmaları erken tanı zorluğu olması dolayısıyla önemlidir. Travma sonrası acil servise gelen olguların %90'ında tespit edilemeyen bir klinik durumdur, çoğu zaman herniasyonun olduğu geç dönemde tanı konmaktadır. Travmatik diyafragma rüptürlerinin %25'i penetran, %75'i penetran olmayan travmalar sonrası gelişir (22-24). Diyafragma yaralanmaları serimizde direk akciğer grafisi öncelikli tanı aracı iken, göğüs tomografisi ve batin ultrasonografisini şüpheli olgularda kullanıldı (25). Bu çalışmada künt göğüs travması olan 3 (%2,3) diyafragma rüptürü olgusu direk akciğer grafisinde batin içi organların göğüs boşluğu içinde olmasıyla tespit edildi. Bu olguların 2'sine laparotomi, 1'ine sağ posterolateral torakotomi uygulandı, laparotomi uygulanan olgulara splenektomi de yapıldı.

Kalp yaralanmaları delici kesici cisimle, ateşli silahla, kırılan sternum veya kaburgaların kalbe batması ile perikard yaralanmasından kalbin tam kat yaralanmasına kadar değişik derecelerde görülebilir. Yüksek mortalitesi nedeniyle önemli bir yaralanma şeklidir (16,17). Anatomik olarak her iki meme başının medialinde ön göğüsün, sternal jugulum ile üst abdomen arasındaki kısmında bulunan yaralanmalarda, aksi kanıtlanana kadar kardiyak yaralanma düşünülmelidir (16). Penetran kalp yaralanmasında hayatı tehdit eden unsurlar; koroner arter yaralanması, kapak yaralanmaları ve kalpteki yaranın yeri ve büyüklüğüne bağlı olarak hipovolemi ve/veya akut kardiyak tamponad olarak sayılabilir (18,19), Bu seride akut kardiyak tamponad ve hipovolemik şok bulguları olan 4 penetran kalp yaralanması olgusu hiçbir tetkik yapılmaksızın olayın öyküsü ve klinik muayene sonrası acil olarak operasyona alındı.

Göğüs travmalı olguların %75 inde göğüs dışı yaralanmalar rapor edilmiştir ve sıklık sırasına göre ekstremitte kırıkları %54, kafa travması %44, abdominal travma %21, pelvis kırığı %12 ve spinal kırıklar %6 rapor edilmiştir (6). Seride toplam 42 (%31,8) olguda eşlik eden organ yaralanması görüldü.

Göğüs travmalarında mortalite oranları % 2,3-%5 arasında bildirilmiştir. Künt göğüs travmalarında eşlik eden patolojilerin sıklığı nedeniyle bu oran daha yüksek bulunabilir (14). Bu oran çok sayıda sistemin etkilenmesi ile %35'lere ulaşabilir (6). Bu çalışmada kardiyak yaralanmaya bağlı tek mortalite görüldü.

Sonuç olarak göğüs travmaları çoğunlukla tüp torakostomi ve konservatif yöntemlerle tedavi edilebilir. Yelken göğüs gibi ağır patolojilerde mekanik ventilatör

desteği ve yoğun bakım tedavisi gerekebilir. Göğüs içi patolojilerde acil cerrahi kararının verilmesi ve diğer sistem yaralanmalarının multidisipliner bir anlayışla saptanması ve tedavisi ile mortalite ve morbidite oranları düşürülebilir.

KAYNAKLAR

1. Yazkan R. Geç Dönem Travmatik Hemotoraks: Olgu Sunumu. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2009;6:43-6.
2. Çobanoğlu U. Göğüs Travması:110 Olgunun Analizi. Toraks Dergisi. 2006;7:162-9.
3. Liman ŞT. Toraks Travmaları [Tez]. Ankara Üniv. Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Merkezi; 1997.
4. Jones KW. Thoracic Trauma. Surg Clin North Am 1980;60:957-81.
5. Current problems in surgery. Cardiothoracic trauma 1998;35:8.
6. Başoğlu A, Akdağ AO, Çelik B, Demircan S. Göğüs travmaları: 521 olgunun değerlendirilmesi. Ulus Travma Derg 2004;10:42-6.
7. İmamoğlu OU, Öncel M, Erginel T, Tunçay E, Dalakılıç G, Acar H, Vural S, Olcay E. Toraks Travmalarında Yaklaşım:110 olgunun değerlendirilmesi. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 1999;7:6,450-3.
8. Trupka A, Waydhas C, Hallfeldt K et al. Value of thoracic computed tomography in the first assessment of severely injured patients with blunt chest trauma: results of a prospective study. J Trauma 1997;405-43.
9. Clark GC, Schechter WP, Trunkey DD. Variables affecting outcome in blunt chest trauma: flail chest vs. pulmonary contusion. J Trauma 1988;28:298-304.
10. Soysal Ö, Kuzucu A. Toraks travmaları ve tüp torakostomi. Heybeliada Tıp Bülteni 1998;4:51-4.
11. Shorr RM, Crittenden M, Indeck M. Blunt thoracic trauma; analysis of 515 patients. Ann Surg 1987;206:200-5.
12. Chapra P, Kroncke G, Berkoff H. Pulmonary contusion: A problem in blunt chest trauma. Wisc Med J 1997;76:1.
13. Leblebici Hİ, Kaya Y, Koçak AH. Göğüs Travmalı 302 Olgunun Analizi. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2005;13:392-6.
14. Yörük Y, Sunar H, Köse S, Mehmed R, Akkufi M. Toraks travmaları. Ulus Travma Derg 1996;2:189-93.
15. Tekinbaş C, Eroğlu A, Kürkcüoğlu İC, Türkyılmaz A, Yekeler E, Karaoğlanoğlu A. Toraks trav-

- maları: 592 olgunun analizi. *Ulus Travma Derg* 2003;9:275-80.
16. Manduz Ş, Katrancıoğlu N, Bingöl H, Atlı H, Doğan K. Delici kardiyak yaralanmalar. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg* 2008;16:228-31.
 17. Campbell NC, Thomson SR, Muckart DJ, Meumann CM, Van Middelkoop I, Botha JB. Review of 1198 cases of penetrating cardiac trauma. *Br J Surg* 1997;84:1737-40.
 18. Mihmanlı M, Erzurumlu K, Türkey B, Kalyoncu A, Güney M. Penetran Kalp Yaralanmaları. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg* 1994;2:270-3.
 19. Oakland C, Vivian J: Penetrating cardiac injuries. *Br Md J* 1987; 295:502-5.
 20. Attar S, Suter CM, Hankins JR, Penetrating Cardiac Injuries. *Ann Thorac Surg* 1991;51:711-6.
 21. Cihan HB, Ege E, Gülcan Ö, Yaşaroğlu O, Türköz R Penetran Kalp Yaralanmaları. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg* 1998;6:217-20.
 22. Nursal TZ, Ugurlu M, Kologlu M, Hamaloglu E. Traumatic diaphragmatic hernias: a report of 26 cases. *Hernia* 2001;5:25-9.
 23. Ball T, McCrory R, Smith JO, Clements JL. Traumatic diaphragmatic hernia: errors in diagnosis. *AJR Am J Roentgenol* 1982;138:633-7.
 24. Zeybek N, Eryılmaz M, Gözübüyük A, Peker Y, Genç O, Öner K, Tufan CT, Gürkök S. Diyafram yaralanmaları: 36 olgunun analizi. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerr Derg* 2007;15:221-5.
 25. Özpolat B, Kaya O, Yazkan R, Osmanoğlu G. Diaphragmatic Injuries: A Surgical Challenge. Report of Forty-one Cases. *Thorac Cardiovasc Surg* 2009;57:358-62.

YARA İYİLEŞMESİNDE DİOSMİN-HESPERİDİNİN LOKAL ETKİLERİ

EFFECTS OF DIOSMIN-HESPERIDIN ON LOCAL WOUND HEALING

Deniz GÜLHAN¹, Serdar KURU¹, Arif Hakan DEMİREL¹, Yusuf Akif AKGÜN¹, Mutlu BARLAS¹, Sibel KILIÇOĞLU², Muzaffer ÇAYDERE³, Salih CELEPLİ¹, Bülent KILIÇOĞLU¹

ARAŞTIRMA

ÖZET

Amaç: Yara iyileşmesi, yaralanma anından itibaren başlayan, bir çok mekanizmanın etkili olduğu aktif dinamik bir süreçtir. Bu çalışmada amaç, bir flavanoid olan Diosmin-Hesperidin yara iyileşmesi üzerindeki muhtemel yararlı etkilerinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntemler: Deneide her grupta 10 rat olmak toplam 3 grup kullanıldı, Sadece insizyon yapılan kontrol grubu Grup I, insizyon sonrası cold krem uygulaması yapılan Grup II ve insizyon sonrası oluşan yaraya Diosmin-Hesperidin uygulanması yapılan Grup III olarak planlandı. Alınan doku örnekleri histopatolojik ve mikrobiyolojik olarak incelendi ve skorlama yapılarak istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Yara iyileşme skorlamasında Grup I, Grup II ve III ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Grup II ve Grup III karşılaştırıldığında 19.gün ile 21.günlerdeki değerlendirmeler dışında kalan tüm izlem zamanlarında yara iyileşme skorları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ($p<0,05$). Mikrobiyolojik incelemede gruplar arası farklılık anlamlı değildi. Histopatolojik değerlendirilmede ise Grup II ve Grup III, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilirken, Grup II ile Grup III arasında anlamlı bir fark görülmedi.

Sonuç: Yara iyileşmesi üzerine diosmin-hesperidin olumlu etkisi olduğu fakat bu etkinin cold krem uygulamasından anlamlı olarak üstün olmadığı görüldü.

Anahtar kelimeler: Yara iyileşmesi, diosmin, hesperidin

GİRİŞ

Yara iyileşme süreci yaralanma anından itibaren başlayan, günler, aylar hatta yıllar sürebilen birbirinin içine geçmiş, karmaşık bir takım etkiler ile birbirini izleyen sınırlarını tam olarak çizmenin mümkün olmadığı aktif dinamik bir süreçtir (1-3). Bu süreçte yer alan fazlardan birinde gecikme veya olumsuzluk cerrahide

RESEARCH

ABSTRACT

Aim: Wound healing is a dynamic process which begins at the moment of injury and effected by many mechanisms. The aim of this study is to investigate the possible beneficial effects of diosmin-hesperidin which is a flavanoid.

Material and Methods: There were 3 groups in the experiment each composed of 10 rats. The groups were planned as; Group I is the control which only the incision performed, group II cold cream applied after the incision and group III is the diosmin-hesperidin performed on the wound after the incision. The histopathologic and microbiologic examinations were performed on the tissue samples, scored and statistically evaluated.

Results: The comparison of the wound healing criteria of the group I with the group II and III showed a significant difference ($p<0,05$). Except the observation time of 19th and 21st days, wound healing scoring of all the remaining observations in contrast between group I and II showed significant difference statistically ($p<0,05$). The microbiological observations showed no significant difference between the groups. While the statistical analyses of histopathological observations were significant between the control and the other two groups, there were no difference between the group II and III.

Conclusion: Diosmin-hesperidin application has a positive effect. We demonstrated positive effects Diomin-Hesperidin on wound healing.

Key words: Wound healing, diosmin, hesperidin

hala bir problem olarak önemini koruyan yaranın açık kalması veya iyileşmenin uzaması ile sonuçlanır. Bu nedenle topikal ve sistemik olarak kullanılan ajanlarda hedef; yara iyileşmesinde rol alan faktörleri (inflamatuar hücreler, trombositler, medyatörler, hücre dışı matriks v.b.) etkileyerek bu süreci kısaltıp ideal skar oluşumunu sağlamaktır (4).

Geliş Tarihi/Received: 24/02/2010 Kabul Tarihi/Accepted: 05/04/2010

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Sibel Serin Kılıçoğlu

Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AB. Dalı Posta kodu: 06400

Tel: 03122044201 e-mail: sibelserin2005@yahoo.com

- 1) Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Cerrahi Kliniği
- 2) Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji AB. Dalı
- 3) Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Kliniği

Diosmin-Hesperidin, doğada bulunan bir bitkinin flavanoid ekstrelerinin saflaştırılması ile elde edilir. Bu flavanoidler citrus ailesinden rutaceae aurantie adlı bir bitkiden elde edilmektedir. Hesperidin Diosmin'in aktivitesini artırır ve yara iyileşmesindeki etki mekanizması; enflamatuar mediatörlere karşı koyarak ve kan viskozitesi üzerine olumlu etkileriyle mikrosirkülasyonu koruyarak yara iyileşmesini arttırmak, venöz tonusu arttırmak, lenfatik drenajı arttırmak olarak sıralanabilir.

Bu çalışmada deneysel insizyonel yara modelinde topikal olarak uygulanan disomin-hesperidin (%10) yara iyileşmesi üzerine etkisini inceleyerek, hastalarda kullanılabilir olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Deney Hayvanları:

Çalışmada ağırlıkları 180–200 gram arasında değişen 30 Adet Wistar Albino dişi rat kullanıldı. Ratlar 25 °C de 12 saat gündüz, 12 saat gece periyotlarında standart rat yemi ve normal içme suyu ile beslendi. Hayvanlar rasgele 3 gruba ayrılarak farklı kafeslere konularak numaralandırıldı. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurul onayı alındı.

Deri Defekti Modeli:

Deney hayvanlarının anestezisi intramuskuler yoldan verilen 0.2 ml/kg Xylazin Hydrochlorid ve 5 ml/kg dozundaki Ketamin Hidroklorur karışımı ile sağlandı.

Çalışmada, ratların sırt tüyler tıraş bıçağı ile cilde hasar vermemeye özen gösterilerek tıraşlandı ve povidon iodin ile temizlendi. Sırt orta kesimlerine 11 numara bisturiyle 1 santimetrekarelik alan çıkartılarak tam kat kalınlıkta deri defekti oluşturuldu.

Hayvanların tamamındaki yaralar % 0.9 NaCl solüsyonu ile temizlendikten sonra hayvanlar üç gruba ayrıldı.

1. Grup: İnsizyonel yara oluşturularak, her gün düzenli olarak %0,9 NaCl solüsyonu ile temizlendi. (Kontrol grubu)

2. Grup: İnsizyonel yara oluşturularak, her gün düzenli olarak %0,9 NaCl solüsyonu ile temizlendikten sonra cold krem uygulandı. (Cold krem grubu)

3. Grup: İnsizyonel yara oluşturularak, her gün düzenli olarak %0,9 NaCl solüsyonu ile temizlendikten sonra % 10'luk disomin-hesperidin emülsiyonu uygulandı. (Disomin-Hesperidin grubu).

Tüm hayvanlara her gün düzenli olarak yara pansumanı yapıldı. Disomin-hesperidinli(%10) krem 90

gram Cold krem (Cerae albae 18 gram, Olei Amygdalanum 61 gram, Boracis 1 gram, Aque rosae 20 gram, Olei rosae 0,01 gram) ve 10 gram disomin-hesperidin karışımı ile hazırlandı.

Cerrahi işlemi takiben ilk günden itibaren oluşturulan tüm yaralarda iyileşmenin seyri, ratların tespiti sağlandıktan sonra, 0,3,5,7,9,11, 13, 15, 17,19 ve 21. günlerde asetat kağıdına çizilerek Walker formülü kullanılarak hesaplandı (5).

Cerrahi işlemi takiben 7. günde yara kültürlerine alınarak Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji kliniğine mikrobiyolojik inceleme için gönderildi. 21. gün tüm hayvanlar sakrifiye edilerek sırt kısımlarından insizyon hattını içerek şekilde 5x3 cm boyutlarında tam kat deri çıkarılarak histopatolojik incelemeye alındı.

Histopatolojik takip: Işık mikroskopik inceleme için dokular 10% nötral formalinde 2 gün tespit edildi. Yıkandıktan sonra artan konsantrasyonda alkollerle dehidrate edildi. Ksilolde şeffaflandırılarak parafine gömüldü. Leica RM 2125 RT ile 5 µm'lik kesitler alınarak hematoksilin eosin ile boyandı ve Olympus BX-51 ile değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz:

Verilerin analizi SPSS for Windows 11.5 paket programında yapıldı. Sürekli değişkenlerin dağılımının normale uygun olup olmadığı Shapiro Wilk testi ile araştırıldı. Tanımlayıcı istatistikler ortanca (25.-75.) yüzdeler olarak gösterildi. Gruplar arasında yara iyileşme skorları yönünden farkın önemliliği Kruskal Wallis testi ile değerlendirildi. Kruskal Wallis test istatistiği sonucunda anlamlı farkın görülmesi halinde çoklu karşılaştırma testi kullanılarak farka neden olan gruplar belirlendi. Gruplar içerisinde izlem zamanları arasında yara iyileşme skorlarındaki değişimin önemliliği Wilcoxon İşaret testi ile değerlendirildi. $p < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Yara iyileşme skorlarının değerlendirilmesi:

Kontrol grubu içerisinde tüm izlem zamanları arasında yara iyileşme skorları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunuyor ($p < 0,01$). İzlem süresi arttıkça yara iyileşmesi de artıyor. Cold krem ve Diosmin-hesperidin gruplarında ise sadece 19.gün ile 21.günler arasındaki fark hariç geriye kalan tüm izlem zamanları arasında yara iyileşme skorları yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunuyor ($p < 0,01$).

İzlem süresi arttıkça yara iyileşmesi de artıyor.(Şekil 1) (Tablo 1)

Mikrobiyolojik Değerlendirme:

Postoperatif 7. günde tüm hayvanların sırtından mikrobiyolojik inceleme için yara kültürü alındı. Mikrobiyolojik inceleme sonuçları açısından gruplar arasında istatistiksel bir fark gözlenmedi.

Histopatolojik Değerlendirme:

Postoperatif 21. gün ratlar sakrifiye edildikten sonra alınan tam kat deri örneklerinin parafin bloklar hazırlanarak yapılan histopatolojik incelemesinde makroskopik olarak yara yüzeyinin kapanmış, fibrozisin belirginleşmiş, granülasyon dokusuyla konjesyone damarların tamamen ortadan kalkmış olması ve ülser mevcudiyetinin olmaması yara iyileşmesi olarak kabul edildi.

Tablo 1- Günlere Göre Yara İyileşme Skorları

Günler	Kontrol Grup I	Cold Krem Grup II	Diosmin-Hesperidin Grup III	p
3.Gün	8,5 (7,0-11,0) † ‡	7,0 (5,7-8,0) †	6,5 (5,0-7,2) ‡	0,015
5.Gün	32,5 (27,5-42,5) †	45,0 (44,0-47,0) † ¶	34,5 (29,7-38,2) ¶	0,009
7.Gün	53,0 (32,2-62,2)	65,5 (55,7-67,7)	59,5 (53,5-63,0)	0,065
9.Gün	68,5 (49,7-73,5) † ‡	82,5 (78,7-85,2) † #	76,0 (71,5-83,0) ‡ #	<0,001
11.Gün	76,5 (74,0-80,0) † ‡	90,5 (88,7-92,2) †	83,5 (79,7-93,5) ‡ \$	<0,001
13.Gün	83,5 (77,7-89,2) † ‡	97,0 (94,0-97,2) †	95,0 (91,5-97,2) ‡	<0,001
15.Gün	90,5 (86,0-95,0) † ‡	99,0 (97,7-99,0) †	98,0 (95,2-99,0) ‡	<0,001
17.Gün	94,0 (90,7-97,5) † ‡	100 (99,0-100) †	99,0 (98,7-100) ‡ \$	<0,001
19.Gün	96,5 (93,7-100) † ‡	100 (100-100) †	100 (100-100) ‡	<0,001
21.Gün	98,5 (95,5-100) † ‡	100 (100-100) †	100 (100-100) ‡	0,003

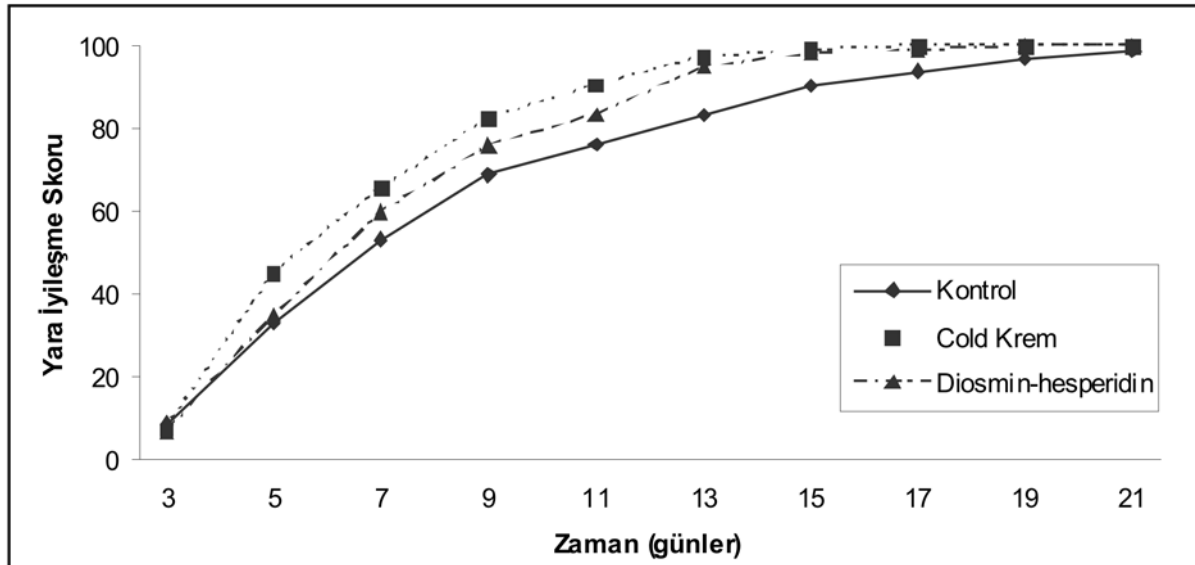
† Kontrol grubu ile Cold Krem grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,001$).

‡ Kontrol grubu ile Diosmin-hesperidin grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,001$).

¶ Cold Krem grubu ile Diosmin-hesperidin grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,001$).

Cold Krem grubu ile Diosmin-hesperidin grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,01$).

\$ Cold Krem grubu ile Diosmin-hesperidin grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$).



Şekil 1- Günlere Göre Yara İyileşme Skorları

Yapılan incelemede, kontrol grubunda 5 rat hariç diğer 5'inde yüzeyin tamamen kapandığı, belirgin fibrozisin mevcut olduğu ve granülasyon dokusunun tamamen ortadan kalktığı gözlemlendi. Cold krem grubunda ise tüm ratlarda yüzeyin kapanmış olduğu ve belirgin fibrozisin mevcut olduğu görüldü. 5 ratta granülasyon dokusu gözlenmezken, diğer 5'inde alta hala granülasyon dokusu ve konjesyone damarlar ile inflamatuvar hücrelerin mevcut olduğu gözlemlendi. Diosmin-hesperidin grubunda ise tüm ratlarda yüzey tamamen kapanmıştı. Bu grupta 7 ratta belirgin fibrozis varken, diğer 3 ratın 2 sinde dermiste 1'inde subepitelial fibrozis mevcuttu. 3 ratta granülasyon dokusu gözlenmezken, diğer 7'sinde alta hala granülasyon dokusu ve konjesyone damarlar ile inflamatuvar hücrelerin mevcut olduğu gözlemlendi.

Histopatolojik inceleme bulguları istatistiksel olarak karşılaştırıldığında fibrozis açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Granülasyon ve ülser mevcudiyeti açısından değerlendirildiğinde kontrol, cold krem ve diosmin-hesperidin grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu ($p<0,05$) ancak cold krem ve diosmin-hesperidin arasında anlamlı fark bulunmadığı gözlemlendi. ($p>0,05$). Konjesyon açısından gruplar değerlendirildiğinde ise kontrol ve diosmin-hesperidin grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu ($p<0,05$) ancak kontrol ile cold krem ve cold krem ile diosmin-hesperidin arasında anlamlı fark olmadığı görüldü. Kontrol grubu cold krem grubu ile karşılaştırıldığında, kontrol grubunda granülasyon dokusunun daha az olduğu ve ülserin daha fazla olduğu gözlemlendi. Bu istatistiksel olarak anlamlıydı. Fibrozis açısından değerlendirildiğinde 2 grup arasında anlamlı farklılık yoktu. Cold krem grubunda konjesyone damarlar daha belirgin olsa da bu istatistiksel olarak anlamlı değildi. Kontrol grubu diosmin-hesperidin grubuyla karşılaştırıldığında kontrol grubunda granülasyon dokusunun daha az olduğu ve ülserin daha fazla olduğu gözlemlendi. Bu istatistiksel olarak anlamlıydı. Fibrozis açısından değerlendirildiğinde 2 grup arasında anlamlı farklılık yoktu. Diosmin-hesperidin grubunda konjesyone damarlar daha belirgindi ve bu istatistiksel olarak anlamlıydı. Cold krem grubuyla diosmin-hesperidin grubu karşılaştırıldığında ise, fibrozis, granülasyon, ülser ve konjesyon açısından anlamlı farklılık olmadı, diosmin-hesperidin grubunda granülasyon dokusunun ve konjesyone damarların daha belirgin olduğu ve bu bulguların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü. ($p>0,05$)

TARTIŞMA

İyileşen bir yara tıpkı bir organda olduğu gibi son derece kompleks ve dinamik bir dokudur. Normal bir yara iyileşmesi, hemostatik inflamatuvar faz - proliferatif, sellüler faz ile olgunlaşma ve yeniden yapılanma (remodeling) fazlarını içerir. Bu fazlardan herhangi birinde oluşacak gecikme veya olumsuzluk yaranın kapanmaması ve iyileşmede gecikme ile sonuçlanır (6).

Yara ayrılması ve yara iyileşmesinin gecikmesi cerrahide ciddi bir problem olarak hala önemini korumaktadır. Bu nedenle çeşitli klinisyenler tarafından topikal ve sistemik olarak bir çok ajan kullanılmıştır.

Yara iyileşmesi lokal olarak üretilen mitojenler ve kemotaktik faktörlerle regüle edilir. Süreç üç önemli olaydan oluşur: Yara bölgesine inflamatuvar hücrelerin hareketi ve fibroblazis, yeni ekstrasellüler matriks ve mikrovaskülerizasyonu içeren granüloza dokusunun oluşumu, dokunun doğal hücrelerinin proliferasyonu.

Anjiyogenezis, iyileşme süreci için önemli bir evredir. İyileşme sürecini hızlandırmak için, büyüme faktörlerini de içeren çok sayıda etken ileri sürülmüştür. Bununla beraber bu büyüme faktörleri anjiyogenezisi değiştirmeden, iyileşmeyi hızlandırır. Bazı araştırmacılar ise büyüme faktörlerinin yara iyileşmesinde etkin olmadığını ileri sürmüştür (7).

Diosmin-hesperidin klinikte alt ekstremitte venöz yetmezliği ve hemoroid gibi venöz sistem hastalıklarında kullanılan bir ilaçtır. Venöz tonusu arttırıcı, kapiller rezistansı ve kapiller permeabiliteyi düzenleyici ve lenfatik drenajı arttırıcı etkileri bilinmektedir. Bunun yanı sıra serbest radikal tutucu ve lökosit adhezyonunu azaltıcı etkileri olduğunu belirten çalışmalarda mevcuttur.

Duchene-Marullaz ve arkadaşları, diosmin-hesperidin serbest radikal aktiviteyi, lökosit fagozitosisi ile indüklenen kemotaktik reaksiyonu ve serbest radikalleri anlamlı düzeyde azalttığını göstermişlerdir (8).

Damon ve arkadaşları, ratlarda kronik doku inflamasyonu -subkutan granüloma modelinde diosmin-hesperidin etkisi üzerine çalışmışlar ve diosmin-hesperidin verilen ratlarda granülomun, yaş ağırlığı ile belirlenen plazma ektravazasyonunun kısıtlanmasını, granülomun lökositlerce azalmış invazyonunu böylece bağ dokusunda azalmış reaksiyonu göstermişlerdir (9)

Stucker ve arkadaşları, krameter kasında yaptıkları mikrovasküler permeabilite çalışmasında diosmin-hesperidin tedavisinin, vasküler permeabilite de iske mi ve bradikininle indüklenen artışı anlamlı düzeyde azalttığını göstermişlerdir (10).

Di Peri ve Auteri'nin çalışmasında, diosmin-hesperidin'in kompleman sisteminin aktivasyonunu

azalttığı in vitro ve in vivo olarak gösterilmiştir. Bu etki mekanizmasının, ilacın antienflamatuar etkilerinden birini oluşturduğu ve bu yolla ülser iyileşmesine katkı sağlayabileceği düşünülmüştür (11).

Schoab ve ark. kronik venöz yetmezlikli hastalarda diosmin-hesperidinle yaptıkları bir çalışmada endotelial adezyon molekülleri olan VCAM1 ve ICAM1 salınımını azaltarak, lökosit adezyon, aktivasyon ve migrasyonunu önleyerek yara iyileşmesini arttırdığını ve bununla venöz yetmezlikli hastalarda iyileşme süresini kısalttığını göstermişlerdir (12).

Korthuis ve ark. fare barsaklarında intestinal iske-mi-reperfüzyon hasarı oluşturarak yaptıkları bir çalışmada barsaklarda oluşan iske-mi reperfüzyon hasarının diosmin-hesperidin ile büyük ölçüde azaltılabileceğini göstermişlerdir (13).

Trent ve ark. kronik venöz yetmezlik sonucu venöz ülser meydana gelen hastalarda yaptıkları bir meta-analiz çalışmasında, konvansiyonel tedaviye ek olarak diosmin hesperidin verilmesinin sadece konvansiyonel tedavi edilenlere göre ülserle ilgili semptomların ve ülser boyutlarının hızla azalmasında etkili olduğunu göstermişlerdir (14).

Hasanoğlu ve ark. yaptığı bir çalışmada kobayların enfekte cilt yaralarında, sistemik ve topikal olarak uygulanan diosmin hesperidin yara iyileşmesini olumlu yönde etkilediğini göstermişlerdir (15).

Pecking ve ark. meme kanseri operasyonu sonrası meydana gelen üst ekstremitelerde lenfödeminde, diosmin-hesperidin etkilerini araştırdıkları bir çalışmada diosmin hesperidin lenfödemindeki lenf akış hızını artırarak, intralenfatik basıncı anlamlı olarak azalttığı ve aynı zamanda interstisyel sıvının kapillerlere geri dönüşünü arttırdığı, böylece lenfödem tedavisini olumlu etkilediğini göstermişlerdir (16).

Dorkina ve ark. kobaylara CCL4 vererek akut hepatit oluşturdukları bir çalışmada, diosmin hesperidin 100mg/kg dozunda hepatoprotektör etkisi olduğunu göstermişlerdir (17).

Hasanoğlu ve ark. enfekte ikinci derece yanıklarda sistemik ve topikal olarak diosmin hesperidin kullanmışlar ve diosmin hesperidin kullanılan hastalarda yara iyileşmesinin daha hızlı ve iyi olduğunu göstermişlerdir (15).

Çalışmamızda gruplar kendi aralarında istatistiksel olarak yara iyileşme skorları açısından değerlendirildiğinde, kontrol grubuna göre, cold krem ve Diosmin-Hesperidin grupları arasında anlamlı fark saptandı.

Histopatolojik inceleme bulguları istatistiksel olarak karşılaştırıldığında fibrozis açısından gruplar açısından anlamlı fark saptanmazken, granülasyon ve ülser mevcudiyeti açısından değerlendirildiğinde kontrol

grubuna göre, cold krem ve Diosmin-Hesperidin grupları arasında anlamlı fark saptandı. Bu fark konjesyonda da belirgindi.

Bu bulgular ışığında yara iyileşmesi değerlendirildiğinde, kontrol grubu ile diosmin-hesperidin grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmasına rağmen bu farklılığın ortaya konması ve pratiğe yansması için çok daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Marks R, Dykes P, Mothley R. In: Clinical Signs and Procedures in Dermatology. London, 1993; pp. 35
2. Arnold HL, Odom RB, James WD. Andrews . 'In: Diseases of The skin. Clinical Dermatology, 8th edition. London, 1993; pp. 67
3. David M, Young and Stephen J. Wound healing. Ed:Miller. In: Modern surgical Care 1998;1:1237-47
4. Witte MB, Barbul A. General principles of wound healing. Surg.Clin North Am 1997;77:509-28.
5. Jarrahi M, Vafaei A. Effect of tropical phenytoin cream on linear incisional wound healing in albino rats. DARU 2004;12:156-8.
6. Lee CK, Hansen SL. Management of aut wounds healing. Surg Clin North Am 2009;89:659-76.
7. Distler JH, Hirth A, Kurowska M et al. Angiogenic and angiostatic factors in the molecular control of angiogenesis. Q J Nucl Med 2003;47 149-61.
8. Duchene-Marullaz P, Duhault J. Interference of S 5862 WITH 2 types of free radical induced effects. X. The International Congress of Pharmacology -Sydney August 1987 pp.117-8
9. Damon M., Flandre o., Michel L., Perdrix L. Effect of chronic treatment with a purified flavonoid fraction on inflammatory granuloma in the rat . Arznein Forsch /Drug Res 1986; 37:1149-53
10. Stucker D, Bonhemme E. Daflon 500 mg depresses bradykinine -ischemia-induced microvas-küler permeabilite. 1. Mediterranean Congress of Angiology, Corfou, Greece, 05-06 March 1988.
11. Di Perri T, Auteri A. Action of S5682 on the complement system (invitro and invivo study). Inter Anjio 1988;7:11-5
12. Schoab SS, Porter J, Scurr JH, Coleridge -Smith PD. Endotelial activation response to oral micronised flavanoid therapy in patients with chronic venous disease-a prospective study . Eur J Vasc Endovasc. Surg 1999;17:313-8
13. Korthuis RJ, Gute DC. Postischemic leukocyte/ endothelial cell interactions and microvas-küler

- barrier dysfunction in skeletal muscle:Celluler mechanism and effect of Daflon 500mg. Int J Microcirc Clin Exp 1997;17:11-7.
14. Trent JT, Falobella A, Kirsner RS, Eaglstein WH. Venous ulcer pathophysiology and treatment option. Ostomy Wound Manage 2005;51:38-54.
 15. Hasanoğlu A,Ara C, Özen S,Kali K,Senol m,Ertas E. Efficacy of micronized Flavonoid Fraction in Healing of clean and infected wounds. Int. J. Angiology 2001;10:41-4.
 16. Pecking AP, Fevrier B, Wargon C, Pillion G. Efficacy of Daflon 500 mg in the Treatment of Lymphedema (secondary to conventional therapy of breast cancer). Angiology 1997;48:93-8.
 17. Dorkino EG. Investigation of the hepatoprotector action of natural flavonoids. Eks Klin Farmakol 2004;67:41-4.

RE-TORAKOTOMİ RE-KOARKTASYON VE HİPOPLASTİK AORT ARKUSUNU DÜZELTMEK İÇİN UYGUN BİR YÖNTEM Mİ?

IS RE-THORACOTOMY CONVIENENT APPROACH IN CORRECTING RE-COARCTATION AND HYPOPLASTIC AORTIC ARCH?

Ahmet SARITAŞ, Kanat ÖZİŞİK, Ayşenur PAÇ, İrfan TAŞOĞLU, Şeref Alp KÜÇÜKER, Mustafa PAÇ

OLGU SUNUMU

ÖZET

Dokuz yaşında 24 kg erkek hasta re-aort koarktasyonu ve aortik ark hipoplazisi cerrahisi için hastanemize başvurdu . Hastaya 4 yıl önce reseksiyon ve uç uca anastomoz tekniği ile aort koarktasyonu onarımı yapılmıştı. Bilgisayarlı tomografi anjiyografi'de eski tamir bölgesinde belirgin daralma görüldü ve aortik ark hipoplazisi teyit edildi. Sol re-torakotomiden sonra, aort devamlılığını sağlamak için bir Dacron yama yerleştirdi. Ameliyat sonrası dönemi sorunsuz geçiren hasta ameliyatın yedinci gününde taburcu edildi. Post-operatif dönemde yapılan kontrol bilgisayarlı tomografi anjiyografi'de greftin açık olduğu izlendi.

Anahtar kelimeler: Aort koarktasyonu, aortik ark hipoplazisi, cerrahi, re-torakotomi

INTRODUCTION

Re-coarctation of the aorta (re-CoA) is not uncommon and is dependent on age at first operation, anatomy of the aorta, length of the abnormal tissue resected and the type of surgical procedure performed (1). The presence of a aortic arch hypoplasia (AAH) has been identified as one of the most important risk factor for reintervention in patients with CoA. One reason fort his may be underdiagnosed AAH and consecutive less aggressive treatment at primary surgery. Re-CoA may be difficult to manage when associated with tubular AAH, calcification and tissue adhesives. In case of

CASE REPORT

ABSTRACT

A nine-year-old boy weighing 24 kg referred to our hospital for surgical treatment of re-coarctation of the aorta and aortic arch hypoplasia. He had a history of resection of coarctation of the aorta with end-to-end anastomosis 4 years before. Computerized tomography angiography of the chest revealed obvious narrowing at the repaired site and confirmed the aortic arch hypoplasia. Following a left re-thoracotomy, a Dacron patch graft was used to restore aortic continuity. The postoperative course was uneventful and the patient was discharged on the seventh postoperative day. Post-operative control computerized tomography angiography confirmed the patency of the patch plasty .

Key words: Aortic coarctation, aortic arch hypoplasia, surgery, re-thoracotomy

concomitant AAH, deep hypothermic circulatory arrest is needed for augmentation of re-CoA, which expose patients to increased cerebrovascular risks (2). In this patient, following a left re-thoracotomy, a Dacron patch graft was used to restore aortic continuity.

CASE REPORT

A nine-year-old boy weighing 24 kg referred to our hospital for surgical treatment of re-CoA and AAH. Physical examination was completely normal except both femoral and left upper extremity pulses were weak. Four years before, he has been operated for CoA

Geliş Tarihi/Received: 23/01/2010 Kabul Tarihi/Accepted: 07/03/2010

İletişim:

Kanat Ozisik, MD

Birlik mah. 450. Cad.Vadi Apt. No:107/12 06550 Ankara- TURKEY

Tel: +90-505- 2901885 **Fax:** +90-312-3170353 **E-mail:** sozisik2002@yahoo.com

through a left lateral thoracotomy in another center. A 15-mm segment of narrowed isthmus was resected and the descending thoracic aorta was pulled superiorly and directly anastomosed to the proximal part of the aortic arch.

Electrocardiogram showed normal sinus rhythm. Echocardiography demonstrated AAH between brachiocephalic artery and left subclavian artery, and re-CoA with a mean gradient of 40 mmHg at the region where surgery had been previously performed (Figure 1A). The aortic valve was bicuspid. Cardiac catheterisation and angiography also demonstrated a small transverse aortic arch after brachiocephalic artery and dilated descending thoracic aorta.

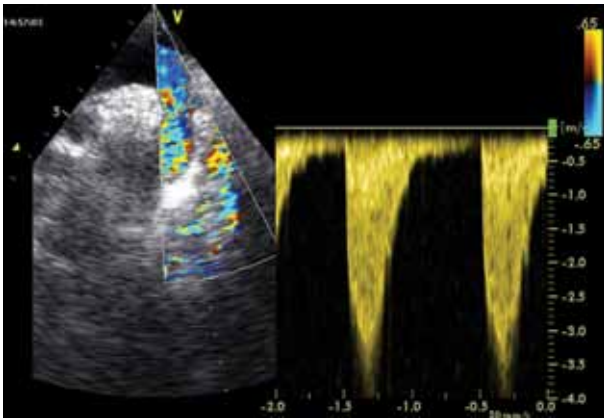


Figure 1A- Preoperative echocardiography demonstrates re-CoA and AAH with a gradient of 40 mmHg.

Computerized tomography (CT) angiography of the chest revealed obvious narrowing at the repaired site and confirmed the AAH. Subclavian artery was demonstrated as originating from the descending aorta beyond the hypoplastic segment (Figure 1B).

Elective surgical treatment of the re-CoA was planned and extreme care was taken for the dissection of the distal aortic arch and the proximal descending aorta because of the possible increased friability of the arterial wall and adhesions through a redo left thoracotomy. The left common carotid artery and the subclavian artery were gently clamped and the proximal descending artery and aortic arch were cross-clamped between the brachiocephalic artery and the left common carotid artery. A longitudinal incision was performed in the concavity of the aortic arch (across the re-CoA segment). He underwent aortic enlargement with a perpendicular Dacron patch in order to increase vertical distensibility.



Figure 1B- Preoperative CT angiography showing re-CoA segment and diffuse stenosis of the AAH.

Once the repair of re-CoA and AAH was completed, the aorta was deaired, the clamps on the arch arteries were removed and normal perfusion was resumed. Following deairation clamps were released. Pulsatile blood flow was palpated in the descending thoracic aorta, distal to the patch plasty. The blood flow of right carotid artery was satisfactory therefore the shunt was not used. Blood pressure measured intra-operatively at proximal and distal segment showed no gradient across the corrected re-CoA and early follow-up echocardiograms demonstrated a harmonious reconstruction of the aortic arch and an unobstructed blood flow (Figure 2A). Blood pressure gradient between the right upper extremity and bilateral lower extremities reduced to 10 mmHg. Post operative control CT angiography confirmed the patency of the patch plasty and success of the operative procedure (Figure 2B).

DISCUSSION

Backer et al. have reported that the rate of re-CoA after extended end to end anastomosis is 4% to 23%(3). In this situation, the procedure of choice is percutaneous balloon dilatation and stenting; however, with presence of calcification, tissue adhesives and diffuse

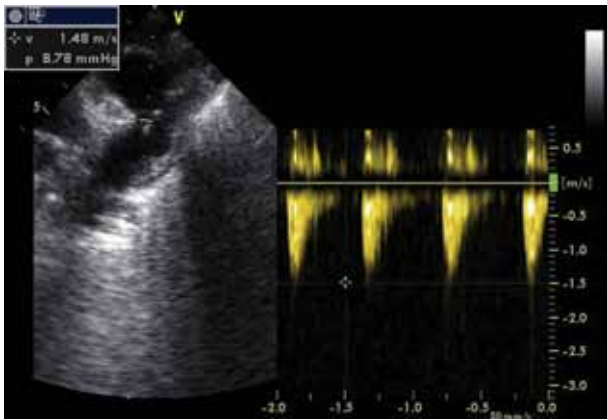


Figure 2A- Dacron Patch plasty with no stenosis and gradient showed by postoperative echocardiography.



Figure 2B- Postoperative CT angiography showing an excellent result after insertion of a Dacron patch plasty.

tubular AAH this approach may not be recommended (4).

The best surgical repair management of re-CoA and AAH is controversial in children. Prosthetic patch aortoplasty is a safe operation. The mortality rate and incidence of paraplegia after patch aortoplasty are extremely low (5). The operative mortality in several series ranges from 0% to 10% (6,7). The technique avoids extensive dissection and prolonged cross-clamp time that may be required for CoA resection and end to end anastomosis. The collateral vessels are all preserved and

do not require ligation or division. The anastomosis is always tension free and quite easy to perform. Dacron patch aortoplasty is our procedure of choice because it provides excellent relief of CoA with a very low mortality rate, a low re-CoA rate. Long-term follow up is needed to allow a more definitive comparison with other established treatment modalities.

Surgery is usually performed via sternotomy and distal exposure of the aorta is limited to the isthmic region. In surgical treatment of long segment restenosis with sternotomy possible difficulties are a need for distal extension of the patch and inefficient mobilization of the descending aorta. In our case, exposure through a left re-thoracotomy was considered for local dissection of adhesions with a risk of injury to adjacent anatomical structures or the diseased aorta.

The simple implantation of an extra-anatomic bypass has resulted in good results and accepted as a safe surgical approach in adults (2,8). Long term results of this repair and the consequences to cardiac physiology are, however, unknown. Major limitations of ascending to descending aortic bypass are the age of the patient and the size of the aorta (9). We believe that this approach is not indicated in children and infants. Furthermore, a left thoracotomy approach may be applicable for redo surgery in this age group, because extra-anatomic bypass methods may be not enough for a growing child at later decades.

On the other hand, sternotomy was spared for a late aortic valve intervention which may secondarily occur because of a bicuspid aortic valve, in this patient.

REFERENCES

1. Kappetein AP, Zwinderman AH, Bogers AJ, Rohmer J, Huysmans HA. More than thirty-five years of coarctation repair. An unexpected high relapse rate. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994;107:87-95.
2. Berdat PA, Göber V, Carrel T. Extra-anatomic aortic bypass for complex (re-) coarctation and hypoplastic aortic arch in adolescents and adults. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2003;2:133-7.
3. Backer CL, Mavroudis C, Zias EA, Amin Z, Weigel TJ. Repair of coarctation with resection and extended end-to-end anastomosis. *Ann Thorac Surg* 1998;66:1365-70.
4. Magee AG, Brzezinska-Rajszyz G, Qureshi SA, Rosenthal E, Zubrzycka M, Ksiazek J, et al. Stent implantation for aortic coarctation and recoarctation. *Heart* 1999;82:600-6.
5. Backer CL, Paape K, Zales VR, Weigel TJ, Mavroudis C. Coarctation of the aorta. Repair with

- polytetrafluoroethylene patch aortoplasty. *Circulation* 1995;92(9 Suppl):II132- II136.
6. Sade RM, Crawford FA, Hohn AR, Riopel DA, Taylor AB. Growth of the aorta after prosthetic patch aortoplasty for coarctation in infants. *Ann Thorac Surg* 1984;38:21-5.
 7. Ungerleider RM. Is there a role for prosthetic patch aortoplasty in the repair of coarctation? *Ann Thorac Surg* 1991;52:601-2.
 8. Harmandar B, Ugurlucan M, Sayin OA, Tohumcu UT, Toker A, Tireli E. Ascending aorta-to-descending aorta bypass via right thoracotomy for the re-coarctation of the aorta: An alternative surgical approach for re-coarctation. *J Card Surg* 2007;22:58-60.
 9. Schoenhoff FS, Berdat PA, Pavlovic M, Kadner A, Schwerzmann M, Pfammatter JP, et al. Off-pump extraanatomic aortic bypass for the treatment of complex aortic coarctation and hypoplastic aortic arch. *Ann Thorac Surg* 2008;85:460-4.

ADÖLESANDA MEME ASİMETRİSİ, HİPOPLAZİSİ VE TOPIKAL ÖSTROJENİN ETKİSİ

ASYMMETRY AND HYPOPLASIA OF THE BREAST IN ADOLESCENT AND TOPICAL ESTROGEN EFFECT

Sevil Arı YUCA, Yaşar CESUR

OLGU SUNUMU

ÖZET

Meme dokusunun yokluğu veya yeterince gelişmemesi, tek taraflı meme tomurcuğunun tam veya kısmi yetersizliği sonucu asimetrik meme gelişimi, ergenlik döneminde görülen nadir bir durumdur. Meme gelişim bozukluğu ile polikliniğe iki kız çocuğu başvurdu. Onlardan birinde, ileri ergenlik evresine ulaşmasına rağmen meme gelişimi yoktu. Diğerinde asimetrik meme gelişimi vardı. Sistemik veya endokrinolojik patolojiler dışlandıktan sonra her iki hastaya topikal östrojen jel uygulandı. Düzenli olarak izlemeye devam edilen hastalarda fark edilebilecek düzeyde gelişme sağlandı. Ergenlik başlangıcında asimetrik meme büyümesi olabileceği, meme büyüme geriliğinin diğer ergenlik bulgularının ve kemik yaşı ile birlikte değerlendirilmesi gerektiği vurgulandı. Ayrıca, ergenlik tamamlandıktan sonra meme büyümesi yetersiz veya asimetrik olan kızlarda topikal östrojen uygulanması faydalı olabilir.

Anahtar kelimeler: Ergenlik, meme gelişimi, östrojen

GİRİŞ

Meme dokusunun yokluğu veya yeterince gelişmemesi, tek ya da iki taraflı meme tomurcuğunun tam veya kısmi yetersizliği sonucu gelişen, nadir görülen bir durumdur (1). Meme aplazisinde, meme ucu ve areola bulunurken glandüler dokunun yokluğu söz konusudur. Meme başı ve areolanın bulunmadığı komplet amasti oldukça nadirdir. Bilateral olduğunda %40 konjenital anomalilerle birlikte (3). Hipoplazide küçük, rudimenter meme dokusu vardır.

Ergenlik evresinin ilerlemiş olmasına rağmen meme büyümesi geliştirmeyen/asimetrik geliştiren iki

CASE REPORT

ABSTRACT

The absence or inadequate growth of breast tissue, asymmetric breast that may develop due to partial of total developmental failure of the unilateral or bilateral breast budding is a rare condition in pubertal period. It was referred to our clinic two girls because of disorder breast growth. One of the patients has not bilateral breast budding, although she was advanced pubertal period. The other patient was referred with asymmetric breast growth. After systemic or endocrinological pathologies were excluded, topical estrogen gel was applied to both patient topical estrogen gel therapy. Patients were regularly followed and significant development was obtained. At the beginning of puberty may be asymmetrical or insufficient breast growth, this situation with the other pubertal signs and bone age should be evaluated highlighted. Moreover, after completion of puberty stages breast growth in girls with insufficient or asymmetric application of topical estrogen may be useful.

Key words: Puberty, breast growth, estrogen

kız olgu sunularak ilgili literatür incelendi. Bu olguların tedavisinde topikal östrojen uygulanması tartışıldı.

OLGU SUNUMLARI

Olgu 1: İki yıldır düzenli adet gören on üç yaşındaki kız, meme gelişiminin olmaması yakınması ile başvurdu. Ağırlığı 40.8 kg (10-25 persentil), boyu 149 cm (10 persentil), boya göre ideal ağırlığının % 96'ında idi. Pubik kıllanma Tanner evre V olmasına rağmen telarş yoktu. Areola hiperpigmente, meme başı gelişmiş, ancak meme tomurcuğu palpe edilemiyordu (Resim1). Böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normal

Geliş Tarihi/Received: 19/03/2010 Kabul Tarihi/Accepted: 14/04/2010

İletişim:

Yrd Doç. Dr. Sevil Arı YUCA

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji BD, Van

Tel: 533 523 90 50 Fax:0090 432 215 05 01 E mail: sevilyuca@yahoo.com

Bu çalışma Ulusal Pediatrik Endokrinoloji ve Diyabet Kongresinde 2007 yılında sunulmuştur.



Resim 1- Birinci olguda hipoplazik meme gelişimi görünmektedir.

sınırlarda, adrenokortikotropik hormon (ACTH) 15.9 pg/mL, dihidroepiandrostenedion sülfat 68.9 ug/dL, estradiol 307 pg/mL, follikül-stimulan hormon (FSH) 3.31 mIU/mL, lüteinleştirilen hormon (LH) 2.04 mIU/mL, prolaktin 14.1 ng/mL, tiroid fonksiyon testleri ötiroidik, çölyak markerları negatifti. Pelvik ultrasonografide uterus ve over boyutları yaşa göre normal ve patolojik bulgu saptanmazken, meme ultrasonunda sağda 5.8 mm ve solda 4.6 mm kalınlığında meme dokusu izlendi. Topikal östrojen tedavisi başlanan hastanın tedavisinin sekizinci ayında areola altında yaklaşık 3 cm meme tomurcuğu palpe ediliyordu ve meme ultrasonografisinde sağ meme deri-göğüs duvarı mesafesi 8 mm, sol meme deri-göğüs duvarı mesafesi 6 mm, bilateral meme parankimi yağ dokusundan zengin olup fibroglandüler yapılar izlenmemekteydi. Hasta tedavi sonrası fotoğraf çekimine izin vermedi.

Olgu 2: Sol memesinin sağa göre daha küçük olması şikayeti ile getirilen on bir yaşındaki kız, meme gelişiminin sağda altı ay önce başladığı, solda ise henüz olmadığı ifade ediliyordu. Ağırlığı 38.6 cm (25-50 p), boyu 150.7 cm (75-90 p), boya göre ideal ağırlığının % 91'indeydi. Pubik kıllanma Tanner evre II, meme gelişimi sağda evre III, solda evre I ve meme başı vardı. Kemik yaşı 11 yıl ile uyumlu idi. Kortizol 9.88 ug/dL, estradiol 33.3 pg/mL, FSH 4.54 mIU/ mL, LH 1.16 mIU/mL, prolaktin 18.2 ng/mL, progesteron <0.20 ng/mL, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normal sınırlarda, tiroid fonksiyon testleri ötiroidikti. İki yıl boyunca tedavisiz izlenen hastanın son muayenesinde sağ meme evre V, sol evre III, sağ meme boyutu, meme başı ve areolası sola göre büyüktü (Resim 2). Ultrasonografide sol memenin fibroglandüler ve yağ dokusu sağ memeye göre hipoplazik izlenmekteydi. Topikal östrojen jel uygulamasından üç ay sonra sol memede gözle görünür büyüme gözlemlendi (Resim 3).



Resim 2- İkinci olguda topikal östrojen tedavisinden önceki asimetrik meme gelişimi görünmektedir.



Resim 3- İkinci olguda topikal östrojen tedavisinden sonra gözlenen meme gelişimi izlenmektedir.

TARTIŞMA

Kız ergenlerde, ergenliğin başlarında görülen meme tomurcuklanması esas olarak periduktal destek dokunun gelişmesi ve yağ depolanmasıdır. Bu dönemde duktal sistemin genişlemesi ve kalınlaşması da söz konusudur. Duktal sistemin büyümesi dolaşımdaki östrojen, büyüme hormonu ve prolaktinin, lobüler gelişme ve alveoler tomurcuklanma ise progesteron'un etkisi altındadır (1,3).

Meme dokusunun yokluğu veya yetersiz gelişimi, tek veya iki taraflı olabilir ve meme tomurcuğunun kısmi veya tam yetersiz gelişimi ile sonuçlanır. Amasti ve hipoplazi, yapısal ergenlik gecikmesi olan kızların yanı sıra, konjenital adrenal hiperplazi, over yetmezliği (Turner sendromu), hipotiroidi, bazı konjenital anomalilere eşlik eden [kulak, patella, kısa boy (EPS) sendromu, AREDYLD sendromu] bir komponent ve androjen salgılayan tümörlerle birlikte görülebilmektedir (1). Çoğunlukla Poland sendromunda karşılaşılan aplazide ise, göğüs duvarının iskelet ve kas deformitesi ile o taraf ekstremitesindeki deformiteler de eşlik eder (4).

Her iki olgumuzda da püberte başlamış, birincisinde bilateral meme gelişimi yokken ikincisinde solda yoktu. İlk olguda mensturasyon başlamış, büyümesi yeterli ve hormonal değerleri normal sınırlardaydı. Olguların hiçbirinde anatomik olarak göğüs duvarında herhangi bir defekt bulunmuyordu; meme başı ve areola vardı ancak meme tomurcuğu palpe edilmiyordu. Endokrinolojik veya başka sistemik hastalık ile eşlik eden konjenital anomali saptanmadı. Her iki olguda da travma, radyasyona maruziyet veya ilaç kullanma öyküsü, ailede benzer durum tariflenmiyordu.

On üç yaşında meme gelişimi olmayan bir kız çocuğunun, ergenlik gecikmesi kabul edilerek pediatrik endokrinolog tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir (5). Ergenlikde memenin asimetrik olarak tek taraflı büyümeye başlaması normal olabilir (6) ancak ergenlik gelişiminin seyri ve hızı takip edilmelidir. Bizim olgularımızın östradiol düzeyleri düşük değildi ve ergenlik gelişimleri tamamlanmıştı. Ancak meme gelişimi bir olguda yok denecek kadar küçük, diğerinde ise asimetrikti. Bu durum bize Estrojene doku düzeyinde bir yanıtızlık olabileceğini düşündürdü. Taner evre IV-V ergenlik döneminde meme dokusu geliştirmeyen veya hipoplazik meme dokusuna sahip olan kızlarda topikal östrojen tedavisinin uygulandığına dair bir bilgiye rastlamadık ancak lokal uygulanabilir ve yan etkisinin olmayacağı düşüncesi ile hasta ve anne-babasının oluru alınarak tedaviye başlandı. Topikal östrojen uygulaması ile her iki olgumuzda da palpabl meme dokusunda artma gözlemlendi. Halen bu tedaviye devam edilmekte olup tedavi süresinin izleme göre belirlenmesi planlandı. Meme gelişiminin tamamlandığı 15-18 yaşından sonra meme asimetrisi devam eden hastalarda düzeltici ameliyatlar düşünülebilir (6,7).

Bu olgularla; ergenliğin başlangıcında asimetrik meme büyümesi olabileceği, meme büyüme geriliği-

nin diğer ergenlik bulguları ve kemik yaşı ile birlikte değerlendirilmesi gerektiği; fizyolojik kabul edilse de belli aralarla takibinin gerekli olduğuna dikkat çekildi. Ayrıca ileri ergenlik evresinde meme büyümesi geliştirmeyen ergen kızlarda meme dokusu hipoplazisi olabileceği, cerrahi düzeltmeden önce topikal östrojen uygulanmasından fayda görebileceği vurgulandı.

KAYNAKLAR

1. Carlson BM: Integumentary, skeletal, and muscular systems. In: Human Embryology and Developmental Biology. 1st ed. St. Louis, MO: Mosby-Year Book.1994;153-81.
2. Greydanus D.E., Parks D.S. and Farrell E.G., Breast disorders in children and adolescents, *Pediatr Clin North Am* 1989;36:601.
3. Rosenfield R.L. Puberty in the female and its disorders. In: *Pediatric Endocrinology*, (2nd ed.) Edited by Sperling M.A. Philadelphia, ElsevierScience, 2002; pp 477.
4. Karnak İ, Tanyel FC, Tuncbilek , Unsal M, Büyükpamukçu N. Brief Clinical Report :Bilateral Poland Anomaly. *Am J Med Gen* 1998;75:505-7.
5. P. Merlob, Congenital malformations and developmental changes of the breast: a neonatological view, *J Pediatr Endocrinol Metab* 2003;16:471.
6. S.P. Weinstein, E.F. Connant and S.G. Orel et al., Spectrum of US findings in pediatric and adolescent patients with palpable breast masses, *Radiographics* 2000;20:1613.
7. Laufer MR, Goldstein DP. The breast: examination and lesions. In: *Pediatric & Adolescent Gynecology*, (5th ed.) Edited by A. Sydor. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2005, pp 729-59.

ŞİLOTORAKS TEDAVİSİNDE SOMATOSTATİN ETKİSİ: OLGU SUNUMU

EFFECTIVENESS OF SOMATOSTATIN IN THE TREATMENT OF CHYLOTHORAX: CASE REPORT

Kasım KARAPINAR, Ömer ULULAR, Şahin ŞAHİNALP, Özgür ERSOY, Kanat ÖZİŞİK, Ertan YÜCEL

DERLEME

ÖZET

Şilotoraks lenfatik sıvının ductus thoracicus veya lenfatik dallarının hasarı sonucu plevral boşlukta birikmesidir. Şilotoraks nadir görülen bir durumdur ve sıklıkla torasik ve kardiyak işlemleri takiben görülür. Solunum yetmezliğine, immün yetmezliğe, protein kaybına, elektrolit ve sıvı dengesizliğine neden olabilir. Tedavisinde yağsız diyet, total parenteral nutrisyon, tüp torakostomi uygulaması, talk pleurodezis ve cerrahi onarım işlemleri gibi tedaviler uygulanmakla birlikte son yıllarda somatostatin ve analogları ile konservatif tedavi giderek artan bir uygulama olmaktadır.

18 yaşında erkek olguda kesici delici alet yaralanması ve subclavian arter onarımı ardından gelişen şilotoraks patolojisinde total parenteral nutrisyon tedavisi uyguladık. Şilotoraksın azalmaması nedeniyle somatostatin tedavisine geçtik ve etkin bir yanıt aldık.

Anahtar kelimeler: Şilotoraks, lenf, somatostatin

GİRİŞ

Şilotoraks kalp ve toraks cerrahisi sonrası % 0,5-2,5 oranında görülebilmektedir (1). Etiyolojisi tümör, travma, idiyopatik ve diğer nedenler olarak başlıca 4 gruba ayrılabilir (2). Travmatik şilotoraks en sık olarak konjenital kalp ameliyatları sonrası gözlenir (3). Cerrahi dışı travma nedenlerden ise penetran yaralanmalar, hiperekstansiyon, halter çalışma, aşırı gerinme, şiddetli öksürük ve kusma sayılabilir (4).

Optimal tedavi tartışmalıdır. Düşük yağlı yüksek proteinli diyet veya total parenteral nutrisyon tüp torakostomi ile beraber başlanır. Son yıllarda bu konservatif girişimlere ek olarak somatostatin ve analoglarının

REVIEW

ABSTRACT

Chylothorax is the accumulation of lymphatic fluid in pleural cavity due to ductus thoracicus and its lymphic vessels damage. Chylothorax is a rare case and generally occurs after thoracic and cardiac procedures. It can lead to respiratory insufficiency, immunodeficiency, protein loss, electrolite and fluid imbalance. Although fat-free diet, total parenteral nutrition, pleural draniage by tube thoracostomy procedure, talk pleurodesis or surgical repair are the choices in treatment, conservative treatments with somatostatin and its analogs drugs are being more preferred nowadays.

In case with 18-year old man who had chylothorax occurring after surgical treatment of subclavian artery because of the stab injury was treated with total parenteral nutrition. As pleural drainaje was not decreased via this way, we performed the somatostatin treatment and got the good response.

Key words: Chylotoraks, lymph, somatostatin

tedavinin etkisini artırdığı bildirilmektedir (5). Konservatif tedavi ile drenajın kesilmediği durumlarda talk pleurodezis, ductus thoracicusun torakoskopik veya cerrahi olarak bağlanması gibi işlemler uygulanabilir.

Biz penetran travma ve subclavian arterin onarımı ardından şilotoraks gelişen olguda somatostatin tedavisinin etkisini inceledik.

OLGU SUNUMU

18 yaşındaki erkek hasta şok tablosunda kliniğimize başvurdu. Muayenesinde boynun sol lateralinde yaklaşık 5 cm'lik aktif kanama mevcut olan kesici delici alet yaralanmasına bağlı kesi görüldü. Hasta acil

Geliş Tarihi/Received: 12/01/2010 Kabul Tarihi/Accepted: 26/02/2010

İletişim:

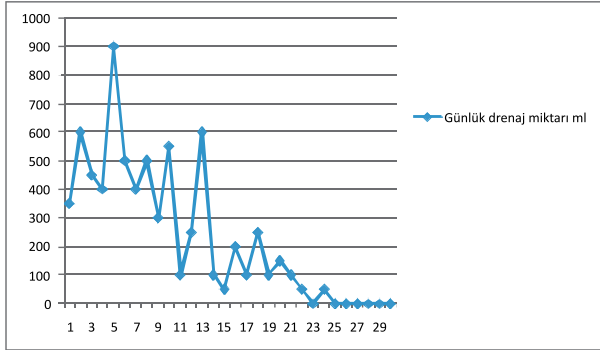
Uz. Dr. Ömer ULULAR

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, ANKARA

Tel: 0-312-5962382 Fax: 0-312-3170513 e-mail: omer_ulular@hotmail.com

şartlarda operasyona alındı. Supraclavicular yaklaşım ile subclavian artere ulaşıldı ve subclavian arterdeki kesi primer onarıldı. Aktif kanamanın devam etmesi ve hasarlı subclavian arter kesimine mevcut insizyonla ulaşılamaması üzerine hastaya üst parsiyel sternotomi yapıldı ve sol internal mamarian arterin subclavian arterle birleşim yerine kesi görülmüş ve primer onarılmıştır. Pneumotoraks tespit edilmesi üzerine hastaya operasyon sırasında sol tüp torakostomi işlemi uygulanmıştır. Hasta postoperatif koyu sarı renkte drenaj olması üzerine drenaj sıvısı incelenmiş % 80 lenfosit hakimiyetli 4000 hücre/ μ L lökosit görülmüş, biyokimyasal incelemede trigliserid 433 mg/dl, total protein 6,1 gr/dl, eş zamanlı kan biyokimyasında trigliserid 128 mg/dl, total protein 7,2 gr/dl tespit edilmiş ve hastaya şilotoraks tanısı konmuştur.

Hastada düşük yağlı yüksek proteinli diyetle geçilmiş drenajın azalmaması üzerine postoperatif 7. gün oral alım tamamen kesilip total parenteral nutrisyona geçilmiştir. Drenajın devam etmesi üzerine postoperatif 15.gün 3,5 μ gr/kg/gün somatostatin infüzyonuna başlanmıştır. Drenaj giderek azalmış ve postoperatif 25. gün kesilmiştir (Şekil 1). Hastanın toraks tüpü 3 gün sonra çekilmiştir ve somatostatin infüzyonu azaltılarak postoperatif 30.gün kesilmiştir. Hastada hipotansiyon hiperglisemi gibi yan etkiler gözlenmemiştir.



Şekil 1- Günlük drenaj miktarı

TARTIŞMA

Şilotoraks nadir görülmekle birlikte en sık neden cerrahi travmadır (1). Erişkinlerde radikal boyun diseksiyonları ductus thoracicus yaralanmasına neden olarak şilotorasa eden olabilirler (6). Bizim olgumuzda penetran travma mevcuttu aynı zamanda sol subclavian arter onarımı için hastaya parsiyel sternotomi uygulanmıştı.

Şilotoraks tanısı plevral efüzyonun irdelenmesiyle, torasentez ile plevral boşluktan alınan mayinin ince-

lenmesi ile konur. Alınan mayide trigliserid düzeyi 100 mg/dl üstündedir ve mononükleer lenfsitlerin hakim olduğu 1000 hücre/ μ L den fazla hücre tespit edilir (7). Bizim olgumuzda alınan mayinin incelenmesi sonucu trigliserid düzeyi 433 mg/dl ve %80 lenfosit hakimiyetli 4000 hücre/ μ L tespit edilmesi ile şilotoraks tanısı konmuştur.

Hastalarda başlıca şikayetler nefes darlığı ve göğüs ağrısıdır. Tedavide öncelikle orta zincirli az yağlı yüksek proteinli ve orta zincirli yağ asiti içeren diyet veya total parenteral nutrisyona geçilmelidir. Plevral kavitede biriken mayi tüp torakostomi işlemi ile boşaltılmalı ve drenaj yakından takip edilmelidir. Konservatif tedaviye ek olarak somatostatin ve analoglarının tedavinin etkinliğini artırdığı gösterilmiştir (8). Bizim olgumuzda da önce düşük yağ ve yüksek proteinli, orta zincirli yağ asiti içeren diyetle geçildi drenajın devam etmesi üzerine oral alım 7.günde tamamen kesilerek total parenteral nutrisyona geçildi. Somatostatin son yıllarda konservatif tedaviye eklenmeye başlanmıştır. Gastrik, pankreatik, intestinal sekresyonları azaltan, hepatik venöz basıncı düşüren ve visseral kan akımını azaltan nörohormon benzeri etki yapan bir peptittir (9). Etkisini nasıl yaptığı kesin olarak anlaşılamamıştır. Visseral damarlarda vasokonstrüksiyon yapıp intestinal sistemin perfüzyonunu azalttığı ve lenfatik kanallarda somatostatin reseptörleri olduğu, bu kanallarda vasokonstrüksiyona neden olarak lenf üretimini azalttığı düşünülmektedir (8). Yan etkileri esas olarak gastrointestinal motiliteyi ve sekresyonu azaltması sonucu ortaya çıkar. Gaita yapmama, malabsorbsiyon, bulantı, sindirim sisteminde gaz birikmesi, hipoglisemi ve geçici karaciğer hasarı görülebilir (10). Bizim olgumuzda yan etkiler gözlenmedi.

Başlangıç dozu 3,5 μ gr/kg/saat ile başlanıp 10 μ gr/kg/saat'e yükseltmek olarak önerilmektedir (11). Hastamızda 3,5 μ gr/kg/saat ile başlanıp 0,5 μ gr/kg saat günde artırılmış, 5 μ gr/kg/saatte drenajın kesilmesi üzerine doz yükseltilmemiştir.

Konservatif tedaviye rağmen 4 hafta takiben drenaj miktarının günde 500 ml altına düşmemesi, plevral efüzyonun tam olarak drene edilememesi ve akciğer ekspansiyonunun tam olmaması üzerine girişimsel tedavi yöntemlerine geçilir (12). Değişik tedavi modelleri mevcuttur. Talk veya povidone-iodine ile pleurodzis uygulanabilir (13). Tetrasiklin ile dilate lenfatiklere sikloeroterapi yapılabilir (14). Son zamanlarda platinyum coillerle ductus thoracicus floroskopik embolizasyon yapıldığı bildirilmiştir (15). Pleuroperitoneal şant ve plevrektomi alternatif tedaviler arasındadır. Cerrahi olarak ductus thoracicus bağlanabilir. Thorakoskopik olarak veya açık cerrahi işlem ile yapılabilir. Thora-

koskopik ligasyon komplikasyonların daha az olması, postoperatif ağrının az olması iyileşme zamanının kısa olması nedeniyle son zamanlarda tercih edilen bir yöntem olmuştur (16). Bazı cerrahlar metilen mavisi, sudan siyahı gibi maddelerle lenfatik kanaldaki hasarın yerini tespit ederek başarılı tamir yapabilmektedir (17). Fibrin glu ve pleurodezis rekürrensi önlemede oldukça faydalı olduğu bildirilmektedir (18).

Şilotoraks nadir görülen bir durum olmakla beraber ciddi sonuçlara neden olabilir ve somatostatinin konservatif tedaviye eklenmesi tedavinin başarısını artıracak ve girişimsel müdahalelere olan ihtiyacı azaltacak bir yöntem olarak kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Cerfolio RJ, Allen MS, Deschamps C, Trastek VF, pairolero PC. Postoperative chylothorax. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996;112:1361-5.
2. Light RW. *Pleural Diseases*. Philadelphia: Lea&Febiger;1983:209-19.
3. Higgins LB, Mulder DG. Chylothorax after surgery for congenital heart disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971;61:411-8.
4. Herzog KA, Brauscam JJ. Spontaneous Chylothorax. *Chest* 1974;65:346-7.
5. Ulibarri JI, Sanz Y, Fuentes C, Mancha A, Aramendia M, Sanchez S. Reduction of lymphorrhagia from ruptured thoracic duct by somatostatin. *Lancet* 1990;336:258.
6. Fahimi H, Casselman F, Mariani M, van Boven WJ, Knaepen PJ, van Swieten HA. Current management of postoperative chylothorax. *Ann Thorac Surg* 2001;71:448-51.
7. Staats B, Ellefson R, Budahn L, Dines DE, Prakash UB, Offord K. The lipoprotein profile of chylous and nonchylous pleural effusions. *Mayo Clin Proc* 1980;55:700-4.
8. Kelly RF, Shumway SJ. Conservative management of postoperative chylothorax using somatostatin. *Ann Thorac Surg* 2000;69:1044-5.
9. Davis SN, Granger DK. Insulin, oral hypoglycemic agents, and the pharmacology of the endocrine pancreas. In: Gilman AG, Hardman JG, Limbird LE, Molionoff PB, Ruddon RW(eds). *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics* (9th ed). New York: Pergamon Press;1996:1512-3.
10. Melmed S. Acromegaly. *N Engl J Med* 1990;322:966-77.
11. Rimensberger PC, Muller-Schenker B, Kalangos A, Beghetti M. Treatment of a persistent postoperative chylothorax with somatostatin. *Ann Thorac Surg* 1998;66:1169-74.
12. Barbetakis N, Xenikakis T, Efstathiou A, Fessatidis I. Successful octreotide treatment of chylothorax following coronary artery bypass grafting procedure. A case report and review of the literature. *Hellenic J Cardiol* 2006;47:118-22.
13. Brissaud O, Desfrere L, Mohsen R, Fayon M. Demarques congenital idiopathic chylothorax in neonates: chemical pleurodesis with povidone-iodine (Betadine). *Arc Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2003;88:531-3.
14. Noel A, Gloviczki P, Bender C, Whitley D, Stanson A, Deschamps C. Treatment of symptomatic primary chylous disorders. *J Vasc Surg* 2001;34:785-91.
15. Binkert C, Yucel E, Davison B, Sugarbaker D, Baum R. Percutaneous treatment of high-output chylothorax with embolization or needle technique. *J Vasc Intervent Radiol* 2005;16:1257-62.
16. Scott K, Simko E. Thoracoscopic management of cervical thoracic duct injuries: an alternative approach. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;128:755-7.
17. Kumar S, Kumar A, Pawar D. Thoracoscopic management of thoracic duct injury: Is there a place for conservatism? *J Postgrad Med* 2004;5:57-9.
18. Achildi O, Smith BP, Grewal H. Thoracoscopic ligation of the thoracic duct in a child with spontaneous chylothorax. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2006;16:546-9.

ÇOCUKLARDA DİL VE KONUŞMA PROBLEMLERİ VE EĞİTİMİN ÖNEMİ: DERLEME

LANGUAGE AND SPEECH PROBLEMS IN CHILDREN AND IMPORTANCE OF EDUCATION: A REVIEW

Nuray Bayar MULUK¹, Fulya YALÇINKAYA², Osman Kürşat ARIKAN³

DERLEME

ÖZET

Alıcı ve ifade edici dil, konuşmayı dinleme yoluyla öğrenilir. Dinlediğimizi anlamak için, dil ve konuşma oluşturulmuştur. Bu anlayış ve konuşma fonksiyonu ile, cümle içindeki kelimeleri; kelimeler arasındaki boşlukları; ve her kelimeye üretilen konuşma seslerinin süre, şiddet, frekans ve sırasını ayırt edebiliriz. Tüm gelişme bölgeleri normal fonksiyon gösterirse, duyduğumuz kelimelerin anlamı ve nasıl kullanılacağı; nerede ve ne zaman kullanılacağı öğrenilir. Bu şekilde, belirli dil ve konuşma becerileri belirli yaşlarda elde edilir. Ancak, bazı çocuklarda, herhangi bir nedenle akranlarına göre dil ve konuşma gelişiminde gecikme olmaktadır. Her ne kadar çocuğun görünür sorunları dilde gecikme ise de, dil gecikmesinin nedenleri farklıdır. Önemli olan dilde gecikme nedenlerini bulmak ve bozuklukları doğru sınıflandırmaktır. Eğer sadece çocuğun dil gecikmesini kriter olarak alırsak ve dil ve konuşma eğitimi sağlarsak, eğitimde başarılı olamayız. Dil ve konuşma eğitiminde başarı, dil gecikmesinin sebebinin bulunmasına bağlıdır.

Anahtar kelimeler: Dil gelişimi, değerlendirme, konuşma sesleri, dinleme, alıcı dil, ifade edici dil, çocuklar

INDRODUCTION

Language is divided into receptive and expressive language. By receptive language, we understand what others speak. By expressive language, we express our feelings and thoughts. Speaking is expression of message by sounds. Different language and speech skills are gained at different ages. If the child has gained

REVIEW

ABSTRACT

Receptive and expressive language are won by hearing is learned through listening speak. To understand listening generates language and speak. This understanding and speech function shows that we can distinguish the words within sentences, spaces between words; order, frequency, loudness and duration of speech sounds which generates every words. If all development regions have normal function, the meaning of the words we heard and how to use, where and when use them are learned. In this way, certain language and speech skills are gained in certain ages. However, some children have language and speech development delay for any reason, according to coevals. Although every child's visible problems are language delay, the reasons for language delay are different. The important thing is to find what causes language delay; and to classify the disorders correctly. If we only take the child's language delay as criterion, and provide training in language and speech, we can not be successful in education. Success in language and speech training depends on to find the reason for language delay.

Key words: Language development, assessment, speech sounds, listening, receptive language, expressive language, children

language skills, language development is normal. In language development tests, language skills has been identified for a particular ages.

Key features of normal language acquisition are summarized as below (1):

- 1 to 6 months: Coos in response to voice
- 6 to 9 months: Babbling

Geliş Tarihi/Received: 10/02/2010 Kabul Tarihi/Accepted: 06/03/2010

İletişim:

Dr. Nuray Bayar MULUK

Birlik Mahallesi, Zirvekent 2. Etap Sitesi, C-3 blok, No: 62/43 06610 Çankaya / ANKARA TURKEY

Tel: +90 312 4964073 , +90 532 7182441 **Fax:** +90 318 2252819 **e-mail:** nbayarmuluk@yahoo.com nurayb@hotmail.com

1 Professor, Kırıkkale University, Faculty of Medicine, ENT Department, Kırıkkale, Turkey

2 Doctor, Hacettepe University, Faculty of Medicine, ENT Department, Division of Audiology and Speech Pathology, Ankara, Turkey.

3 Associate professor, Kırıkkale University, Faculty of Medicine, ENT Department, Kırıkkale, Turkey

- 10 to 11 months: Imitation of sounds; says “mama/dada” without meaning
- 12 months: Says “mama/dada” with meaning; often imitates two- and three-syllable words
- 13 to 15 months: Vocabulary of four to seven words in addition to jargon; <20% of speech understood by strangers
- 16 to 18 months: Vocabulary of 10 words; some echolalia and extensive jargon; 20% to 25% of speech understood by strangers
- 19 to 21 months: Vocabulary of 20 words; 50% of speech understood by strangers
- 22 to 24 months: Vocabulary >50 words; two-word phrases; dropping out of jargon; 60% to 70% of speech understood by strangers
- 2 to 2 1/2 years: Vocabulary of 400 words, including names; two- to three-word phrases; use of pronouns; diminishing echolalia; 75% of speech understood by strangers
- 2 1/2 to 3 years: Use of plurals and past tense; knows age and sex; counts three objects correctly; three to five words per sentence; 80% to 90% of speech understood by strangers
- 3 to 4 years: Three to six words per sentence; asks questions, converses, relates experiences, tells stories; almost all speech understood by strangers
- 4 to 5 years: Six to eight words per sentence; names four colors; counts 10 pennies correctly

If a child has not gained language skills in expected age range, there is delay in language development. A delay in language and speech development may be a symptom of many disorders. Such as, mental retardation, hearing loss, an expressive language disorder, psychosocial deprivation, autism, attention disorders, disorder of listening, speaking, distinctive voice disorders, etc. A delay in speech development may be not a symptom. Child's hearing, intelligence and development may be normal. However, either only the receptive and/or expressive language can be found as delayed.

The purpose of evaluating language and speech and success in education are to determine the correct language development level; and if any delay is present, to find the reason what causes language delay. The causes of language delay are written below:

Maturation Delay

Maturation delay (developmental language delay) accounts for a considerable percentage of late talkers. In this condition, a delay occurs in the maturation of the central neurologic process required to produce speech. The condition is more common in boys, and

a family history of “late bloomers” is often present (2). The prognosis for these children is excellent, however; they usually have normal speech development by the age of school entry (3). Maturation delay, however, is a much more common cause of speech delay than is expressive language disorder, which accounts for only a small percentage of cases. A child with expressive language disorder is at risk for language-based learning disabilities (dyslexia). Because this disorder is not self-correcting, active intervention is necessary.

Developmental speech delay

The authors followed 38 children with delayed speech development approximately two to four years after initial diagnosis, assessing and comparing their subsequent speech and language, and over-all development. Nearly all of the children had appropriate language levels for their general development. Just over half had less articulation competence than expected for their age, but this was not related to language achievement or age. It appears that the prognosis for future language development is favorable for these children. The results suggest that articulation might be a developmentally related process with a good prognosis, but further follow-up is necessary to determine ultimate competence of children in whom this is delayed (3).

[Prognosis of three-year-old children with developmental speech delay: reading and writing abilities at eight years of age] Their results showed that reading or writing skill was delayed in many of them, especially in those with behavioral disorders, such as hyperkinetic behavior and poor personal relationship at 3 years (4).

Delay and disorder

Many clinicians make a distinction between language delay and language disorder. The term ‘disorder’ implies an abnormal pattern of development not normally seen in normal language acquisition. This is contrasted to delay, which is regarded as language acquisition proceeding along normal lines but more slowly than expected. The distinction has proved very difficult to define in practice and children often show both. Severe delays may result in uneven progressions which resembles ‘disorder’. Some researchers have proposed that disorders are extremes of patterns found in normal development, e.g. very late talkers.

Expressive Language Delay or Disorder

Children with an expressive language disorder (developmental expressive aphasia) fail to develop the use of speech at the usual age. These children have normal intelligence, normal hearing, good emotional relationships and normal articulation skills. The primary deficit appears to be a brain dysfunction that results in an inability to translate ideas into speech. Comprehension of speech is appropriate to the age of the child. These children may use gestures to supplement their limited verbal expression. While a late bloomer will eventually develop normal speech, the child with an expressive language disorder will not do so without intervention (2). It is sometimes difficult, if not impossible, to distinguish at an early age a late bloomer from a child with an expressive language disorder.

The notion of expressive language disorder has been formalized in classification systems and is implicit if not suggests that deficits in language expression are typically accompanied by limitations in language knowledge or difficulties processing language input. For this reason, the diagnostic category of expressive language disorder should be used with considerable caution. This view has implications for both research and clinical practice (6).

Receptive Language Delay or Disorder

Auditory Linguistic Processing problems are associated with poor auditory memory, poor vocabulary and grammar, speech sound problems, One distinction which seems reasonably robust is between auditory processing/linguistic system problems, resulting in difficulties at the sound system (phonological) and grammar (syntactic) level (the forms of language) and the language problems of 'context and use', i.e. establishing meaning (semantics) at either word (lexical) or sentence level. Neuro-anatomical models would predict that children, who have specific reading disorder which is not associated with movement or attention difficulties, would have lower receptive language skills than expressive. This study investigates the difference between expressive and receptive language skills in a sample of 17 children with specific reading difficulty aged between 7 and 12 years. They were administered a battery of two receptive and two expressive language measures. The results showed that as the neuro-anatomical model would predict, the children scored significantly lower on tests of receptive than on tests of expressive language skills (7)

Speech sound disorders (SSD)

It is very important to understand this disorder. Because, even for this reason, attention disorder, listening and receptive language disorders; and later reading disorders occur. If the nature of the problem is not known, the child may have been mis-diagnosed and may receive wrong training. First, the problems in distinguishing speech sounds may be because of frequency, intensity and duration problems; in particular, in similar sounds. For example, / r / and / l / sound may be mixable when heard. Due to the difficulty of distinguishing speech sounds, child may not be able to develop receptive language. For example, if the child can not distinguish speech sounds in speech, he can not understand the speech. If he distinguishes the sounds, he can understand. There is no problem in learning to speak. However, many people think that the child does not understand the speech. Whereas, he can not distinguish voices in the ongoing conversation, he can not understand speech. Besides specific phonological and linguistic processing problems it is postulated that efficient automatic motor programming is delayed.

Disorders of articulation or speech-sound disorders (SSD) are common in early childhood. Children with these disorders may be at risk for reading difficulties because they may have poor auditory, phonologic, and verbal memory skills.

A study compared parents with histories of speech sound disorders (SSD) to parents without known histories on measures of speech sound production, phonological processing, language, reading, and spelling. Familial aggregation for speech and language disorders was also examined. The results documented both residual effects in adulthood of childhood SSD and familial aggregation for SSD. These residual difficulties do not appear to affect educational and occupational (8). Other study, subjects were 125 children aged 3 to 6 years with moderate to severe SSD; 53% had co morbid language impairment (LI). Early reading and writing scores were significantly lower for children with co morbid LI but were not related to SSD severity once language status was taken into account. Below average language skills in preschool place a child at risk for deficits in preliteracy skills, which may have implications for the later development of reading disability. Preschool children with SSD and LI may benefit from instruction in preliteracy skills in addition to language therapy (9).

Language impairments (LI)

It is defined as difficulty in learning language. A generalised mild clumsiness may be associated particularly with expressive and speech delay. The most important influence on the rate of language acquisition is that of general (cognition) learning. Children with general learning difficulties have delayed language to varying degrees. Many of the children with language impairment have subtle difficulties in high level problem-solving and thinking and it is difficult to know whether it is these problems rather the language impairment per se which might be responsible for some of the later deficits in educational skills. Children with language impairments are likely to display reading deficits in word decoding and reading comprehension. It is not clear what role early literacy interventions play in the amelioration of reading difficulties in these populations (10).

A 'specific' language problem?

The specific language impairment (SLI). SLI is a developmental language disorder in the absence of frank neurological, sensori-motor, non-verbal cognitive or social emotional deficits. One of the hallmarks of SLI is a delay or deficit in the use of function morphemes (e.g., the, a, is) and other grammatical morphology (e.g., plural -s, past tense -ed). They omit function morphemes from their speech long after age-matched children with typical language development show consistent production of these elements (11). These children have a deficit in processing brief and/or rapidly-changing auditory information, and/or in remembering the temporal order of auditory information. For example, Paula Tallal has found that some children with SLI have difficulty reported the order of two sounds when these sounds are brief in duration and presented rapidly (12)

Language-learning impaired children

Language-based learning skills are comprised of three broad areas, including auditory processing, oral language, and reading and writing. Children with language-based learning impairments (LLIs) have major deficits in their recognition of some rapidly (timing cues) successive phonetic elements and nonspeech sound stimuli (13). Timing cues present in the acoustic waveform of speech provide critical information for the recognition and segmentation of the ongoing speech signal. Research has demonstrated that deficient temporal perception rates, that have been shown

to specifically disrupt acoustic processing of speech, are related to specific language-based learning impairments (LLI) (14).

An auditory processing disorders (APD)

An auditory processing disorder (APD) is defined as difficulties in hearing and understanding speech in the presence of normal peripheral hearing. Children with APD appear to be uncertain about what they hear, and have difficulties listening in background noise, following oral instructions, and understanding rapid or degraded speech. Suspect behaviors include: "not listening," "unable to follow direction," or "unable to learn from information they hear". The diagnosis of APD is presently complicated because other types of childhood disorders may exhibit similar behaviors. Some children who perform poorly on an APD assessment battery have no evidence of speech or language problems. Conversely, some children with APD child have significant speech or language difficulties (15). Approximately 2-3% of children are thought to be affected by handicapping disorders known as APD, with a 2:1 ratio between boys and girls (16). Auditory processing problems can affect both comprehension and expressive language. For example, a problem in phonemic segmentation (dividing up words into different component sounds) can result in difficulty in acquiring vocabulary, inconsistent speech and poor phonological awareness (knowledge of sounds linking to written symbols) which is linked to reading problems. The ability to work out meaning from the relationships of words within a sentence depends upon the speed and efficiency with which a child can process that information.

Listening Disorders

Listening to speech requires the recognition of speech duration (17). There are the words in speeches and the duration of the spaces between words. When child can distinguish the frequency, loudness and duration in speech, he can listen to the speech. Speech sounds can be distinguished. Listening skill is important to gain the language. Listening disorders cause language and speech delay. For example, children can not listen when they talk, talk to people who can not take care of the entire speech. Therefore, attention will create a mess. This is different as children are observed in the behavioral. Like, attention disorders, such as listening is observed due to disorganization. For example, when children can not listen to talk, he can not notice

on entire speech. Therefore, attention problem will occur. This is observed as different behavioral pattern in children. Listening problems is observed as if it is a result of attention disorders. Whereas, attention disorders occur due to listening problems. Because children can not listen to speech, he lose interest in listening to talk. Listening Disorder cause delay in receptive and expressive language. Additionally, children with listening problems often hear speech sounds as distorted. Disorder may not be occur in in a quiet environment or one-to-one talk. Therefore, disorder can be overlooked. Disturbance may not occur in the quiet environment; and may occur in noisy environment. Disorders may not occur in simple, one-to-one (single-talker) speech. Disorder can be seen clearly in listening ongoing and complex speech with conjunctions. In multiple-talker conditions, the child can not continue mutual conversation. Therefore, to assess whether there are listening problems in children, quiet-noisy, simple-complex conversation, a dialogue-to-one talking skills should be assessed.

Intelligence Delay: Down Syndrome and Other Common Disorders of Development

The child with intelligence delay or Down Syndrome, experience difficulties in learning language and speech. Training of both groups should be focused on development. There are a lot of type of common developmental disorders: Autistic disorder and atypical autism; Rett Syndrome, Heller's Syndrome / Disintegrative Disorder; Asperger's syndrome; common developmental disorder not otherwise named. Common problem areas are disorders of social interaction, language, speech and non-verbal communication impairment, repetitive behaviors and limited interest fields.

Training is more focused on behavior, attention, and listening.

Cerebral palsy

Cerebral Palsy is a name of disorder groups which affect body movement and muscles' compatible use. If there is not delay in intelligence, receptive language delay is not normally observed. There are also delay in expressive language and articulation of speech sounds. Education programme consists of fine and gross motor movements.

Epidemiology

Exact figures that would document the prevalence of speech delay in children are difficult to obtain because of confused terminology, differences in diagnostic criteria, unreliability of unconfirmed parental observations, lack of reliable diagnostic procedures and methodologic problems in sampling and data retrieval. It can be said, however, that speech delay is a common childhood problem that affects 3 to 10 percent of children (18, 19) The disorder is three to four times more common in boys than in girls (20,21).

GENERAL TESTS

Physical Examination

A precise measurement of the child's height, weight and head circumference is necessary. A review of the appropriate parameter on the growth chart also can help in early identification of some types of speech delay. Any dysmorphic features or abnormal physical findings should be noted. A complete neurologic examination should be performed and should include vision and hearing evaluations.

Development Test

A comprehensive developmental assessment is essential, because a delay in speech development is the most common early manifestation of global intellectual impairment. The Denver Developmental Screening Test is the most popular test in clinical use for infants and young children (22, 23).

DEFINING SPEECH AND LANGUAGE PROBLEMS

Audiological Test

All children with speech delay should be referred for audiometry, regardless of how well the child seems to hear in an office setting and regardless of whether other disabilities seem to account for the speech delay (24). Special earphones that shut out background noise may improve the study result. Tympanometry is a useful diagnostic tool. When coupled with results from pure-tone audiometry, measurement of eardrum compliance by means of a tympanometer helps to identify a potential conductive component (e.g., middle ear effusion) that might otherwise be missed. An auditory brain-stem response provides a definitive and quantita-

tive physiologic means of ruling out peripheral hearing loss. It is especially useful in infants and uncooperative children (25).

Language Test

The goal of language tests' implementing in children is to assess whether the receptive and expressive language of children are proper to their chronological ages. Receptive and expressive language of children should be assessed with a standard language test. according to the results of language test, it is determined whether the child's language levels are the same as his chronological age. Delay may occur only in receptive language; expressive language; or both.

If the child's language level is not suitable to the chronological age, there may be pathological condition, causing language and speech development delay. Because language is general indicators of child's overall development. Any of the disorders affects language development. As the language is affected, other skills are also affected. Early diagnosed children can earn regular language when they received language and speech training. Therefore early diagnose of language and speech delays in children are very important.

EDUCATION

According to language development test results, detection of the type and nature of child's language and speech problems is important. Such as, in children with hearing loss, such measures as hearing aids, auditory training. Such as, children with expressive phonological and expressive vocabulary difficulties. A speech-language pathologist plays an essential role in the formulation of treatment plans and target goals. The management of a child with speech delay should be individualized.

For example, the child with difficulty in distinguishing speech sounds, loses interest and attention in listening talk because of not distinguishing talk. In this condition, child can not notice to distinguish one sound from another; and disorder of distinguishing speech sounds occur.

As the child can not distinguish sounds clearly, he hears sounds in spoken speech as distorted. He can not understand the talk and receptive language disorder occurs. As he say like he heard; in other words, he will express distorted heard sounds as distorted; his speech can not be intelligible. He says many sounds as distorted. If this child is given language training, it will not be successful. He should be given education to distinguish

speech sounds; so that, he can distinguish speech by hearing and learn byself.

The primary goal of language remediation (speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder) is to teach the child strategies for comprehending spoken language and producing appropriate linguistic or communicative behavior. The speech-language pathologist can help parents learn ways of encouraging and enhancing the child's communicative skills (26, 27). Psychotherapy is also recommended when the speech delay is accompanied by undue anxiety or depression.

Parents and caregivers who work with children with speech delay should be made aware of the need to adjust their speech to the level of the particular child. Teachers should consider the use of small group instruction for children with speech delay (25)

Anyone interested in child must attent to child's education. What they do together, and how they reach the goal, should be learned.

After training, by language tests, development of child's receptive and expressive language; and it's eligibility to child's chronological age are assessed in certain intervals. This will evaluate the success of education. If the child's language does not show significant levels of improvement despite training; and there is still language delay; it is necessary to determine the nature of disorder again. It is important to find child's language development level by evaluation education results to plan of the language and speech training.

REFERENCES

1. Schwartz ER. Speech and language disorders. In: Schwartz MW, ed. Pediatric primary care: a problem oriented approach. St. Louis: Mosby, 1990:696-700.
2. Whitman RL, Schwartz ER. The pediatrician's approach to the preschool child with language delay. Clin Pediatr 1985;24:26-31.
3. McRae KM, Vickar E. Simple developmental speech delay: a follow-up study. Dev Med Child Neurol 1991;33:868-74.
4. Koeda T, Tomita Y, Takeshita K. Prognosis of three-year-old children with developmental speech delay: reading and writing abilities at eight years of age. No To Hattatsu 1990;22:235-40.
5. Whitman RL, Schwartz ER. The pediatrician's approach to the preschool child with language delay. Clin Pediatr 1985; 24:26-31.

6. Leonard LB. Is expressive language disorder an accurate diagnostic category?. *Am J Speech Lang Pathol*. 2009;18:115-23. Epub 2008 Nov 24.
7. Stojanovik V, Riddell P. Expressive versus receptive language skills in specific reading disorder. *Clin Linguist Phon*. 2008;22:305-10.
8. Lewis BA, Freebairn LA, Hansen AJ, Miscimarra L, Iyengar SK, Taylor HG. Speech and language skills of parents of children with speech sound disorders. *Speech Lang Pathol* 2007;16:108-18.
9. Sices L, Taylor HG, Freebairn L, Hansen A, Lewis B. Relationship between speech-sound disorders and early literacy skills in preschool-age children: impact of comorbid language impairment. *J Dev Behav Pediatr* 2007;28:438-47.
10. Schuele CM Schuele CM. The impact of developmental speech and language impairments on the acquisition of literacy skills. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2004;10:176-83.
11. Watkins RV. Grammatical challenges for children with specific language impairments. In *Specific Language Impairments in Children*. Watkins RV, Rice ML (eds.). Baltimore, MD: Paul H. Brookes, 1994.
12. Tallal P, Stark R, Mellits D. Identification of language impaired children on the basis of rapid perception and production skills. *Brain Lang* 1985;25:314-22.
13. Merzenich MM, Jenkins WM, Johnston P, Schreiner C, Miller SL, Tallal P. "Temporal processing deficits of language-learning impaired children ameliorated by training," *Science* 1996;271:77-81.
14. Tallal P, Merzenich M, Miller S, Jenkins W. Language learning impairment: Integrating research and remediation. *Scandinavian Journal of Psychology*, Volume 39, Number 3, September 1998, pp. 197-199.
15. Yalçinkaya F, Keith RW. Understanding auditory processing disorders. *Turkish Journal of Pediatrics* 2008;50:101-5.
16. Chermak GD, Musiek FE. *Central Auditory Processing Disorders: New Perspectives*. San Diego: Singular Publishing Group; 1997.
17. Graboi D, Lisman J. Recognition by Top-Down and Bottom-Up Processing in Cortex: The Control of Selective Attention. *J Neurophysiol* 2003; 90:798-810.
18. Shonkoff JP. Language delay: late talking to communication disorder. In: Rudolph AM, Hoffman JI, Rudolph CD, eds. *Rudolph's pediatrics*. London: Prentice-Hall, 1996: 124-128.
19. Stevenson J, Richman N. The prevalence of language delay in a population of three-year-old children and its association with general retardation. *Dev Med Child Neurol* 1976;18:431-41.
20. Silva PA, Williams S, McGee RA longitudinal study of children with developmental language delay at age three: later intelligence, reading and behaviour problems. *Dev Med Child Neurol* 1987;29:630-40.
21. Vessey JA. The child with cognitive, sensory, or communication impairment. In: Wong DL, Wilson D, eds. *Whaley & Wong's nursing care of infants and children*. St. Louis: Mosby, 1995:1006-47.
22. Leung AK, Robson WL, Fagan J, Chopra S, Lim SH. Mental retardation. *J R Soc Health* 1995;115:31-9.
23. Avery ME, First LR, eds. *Pediatric medicine*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1989:42-50.
24. Coplan J. Evaluation of the child with delayed speech or language. *Pediatr Ann* 1985;14:203-8.
25. Lowenthal B. Effect of small-group instruction in language-delayed preschoolers. *Except Child* 1981;48:178-9.
26. Law J, Garrett Z, Nye C. Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;3:CD004110.
27. Nelson HD, Nygren P, Walker M, Panoscha R. Screening for speech and language delay in preschool children: systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics* 2006;117:e298-319.