

Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastalarda Endoskopi Endikasyonları ve Sonuçları

Indications and Results of Endoscopy Examinations in Patients Who were Admitted to Family Medicine Outpatient Clinic of an University Hospital

Ahmet Ferit Erdoğan¹, Suheyl Asma², Çiğdem Gereklioğlu¹, İnci Turan¹, Kutlu Abacı³

¹ Öğr.Gör.Dr., Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

² Yrd.Doç.Dr., Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³ Uzm.Dr., Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Başkent Üniversitesi Adana Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'nde endoskopi istenen hastalarda endoskopi endikasyonlarının ve bulgularının değerlendirmesi.

Gereç ve Yöntem: 01.02.2008 ile 01.11.2011 tarihleri arasında Aile Hekimliği Polikliniğine başvurup endoskopi istenen hastaların tıbbi kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Endoskopi endikasyonları ve bulguları kaydedildi.

Bulgular: Belirtilen tarihler arasında istenen endoskopi sayısı 539 idi. Endoskopi yapılan hastaların yaş ortalaması 52.8±15.7 yıl (16-89) idi. Hastaların %68.8'i kadındı. En sık endoskopi endikasyonu üst abdominal semptomlardı (%73,1). Bunu gastro-özofajial reflü semptomları izliyordu (%9,5). En sık görülen endoskopik bulgu gastrit olarak saptandı (%87). İkinci en sık endoskopik bulgu gastropati idi (%38,8). Mide kanseri %1,1 oranında bulundu. Endoskopilerin 515'inde (%95) Campylobacter-like organizm (CLO) testi veya patoloji ile Helicobacter pylori durumu saptandı. Helicobacter pylori pozitifliği CLO ile %75,6, patoloji ile %66,3 bulundu.

Sonuç: Endoskopi ile altta yatan hastalık saptanabilmektedir. Alta yatan ciddi hastalıkların tanısı endoskopi ile konulabilir. Helicobacter pylori yüksek oranda görülmektedir ve tedavide dikkate alınmalıdır.

Anahtar kelimeler: Aile hekimliği, endoskopi, helicobacter pylori

Abstract

Objective: To evaluate the indications and the results of esophagogastroduodenoscopies referred from Family Medicine Clinic of Başkent University Adana Hospital.

Material and methods: Medical records of the patients who were referred for esophagogastroduodenoscopy examination from Family Medicine Clinic between 01.02.2008 and 01.11.2011 were retrospectively analysed. Indications and results of endoscopies were recorded.

Results: Number of the endoscopic examinations performed during the study period was 539. Mean age of the patients was 52.8±15.7 years (range 16-89). Of the patients, 68.8% were female. Upper abdominal symptoms were the most common indication for edoscopy (73.1%) followed by gastroesophageal reflux symptoms (9.5%). The most common endoscopic finding was gastritis (87%) followed by gastropathy (38.8%). Ratio of gastric cancer was found as 1.1%. Helicobacter pylori positivity was found as 75.6 % with campylobacter-like organism (CLO) test and 66.3% with pathologic examination.

Conclusion: The underlying disease may be detected with endoscopic examination so severe diseases may be diagnosed with endoscopy. Helicobacter pylori positivity is common and must be taken into consideration in treatment.

Key words: Family medicine, endoscopy, helicobacter pylori

Kabul Tarihi: 24.12.2014

Giriş

Üst abdominal semptomlar genel popülasyonda yaygındır (1). Endüstrileşmiş ülkelerde dispeptik şikayetlerin sıklığı %20-40 arasında değişir (2).

Hastaların büyük çoğunluğu bu şikayetlerle birinci basamakta aile hekimlerine muayene olmaktadır. Hastaların sadece %4-17 ileri araştırma için uzmana sevk edilir (3). Üst abdominal semptomlar çoğunlukla fonksiyonel

sebeplere bağlı olmakla birlikte, ciddi bir hastalığın belirtisi de olabilir. Üst gastrointestinal sistemin değerlendirilmesinde en etkin tanı yöntemi endoskopik incelemedir (4). Endoskopinin üst gastrointestinal hastalıkların tanısında, tedavisinde, takibinde ve ciddi hastalıkların dışlanmasında kullanımı artmaktadır (5). Çoğu ülkede üst abdominal semptomlar ile başvuran hastalar aile hekimleri tarafından endoskopistlere sevk edilmekte iken, bazı ülkelerde endoskopi işlemi eğitim almış aile hekimleri tarafından yapılmaktadır (6,7).

Endoskopik inceleme endikasyonlarını bildiren birkaç tane kılavuz yayınlanmıştır (8,9,10). Bu kılavuzlar hangi durumlarda endoskopi istenmesi gerektiği konusunda yol göstericidir. Amerikan Gastrointestinal Endoskopi Cemiyeti (ASGE) tarafından yayınlanan kılavuz üst gastrointestinal endoskopilerin uygunluğunun saptanmasında yaygın olarak kullanılmaktadır (11,12,13,14).

Bu çalışmada, Başkent Üniversitesi Adana Hastanesi'ne bağlı Aile Hekimliği Polikliniğinde endoskopi istenmiş hastalarda endikasyonlar, bulgular ve Helicobacter pylori (H. pylori) test sonuçlarının geriye dönük olarak incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Başkent Üniversitesi Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi'ne bağlı üç ayrı aile hekimliği polikliniğinden 01.02.2008 ile 01.11.2011 tarihleri arasında endoskopi istenen hastaların tıbbi kayıtları geriye dönük olarak incelendi.

Hastaların demografik ve tıbbi bilgileri, endoskopi endikasyonları ve sonuçları, H. pylori test sonuçları kaydedildi. H. pylori enfeksiyonu, endoskopi esnasında yapılan Campylobacter-like organizm (CLO) testiyle veya patolojik inceleme için alınan biyopsi örneğinin (midenin antrum ve/veya corpus bölgesinden) değerlendirilmesiyle saptanmıştır.

Verilerin analizinde Statistics for Social Science (SPSS) version 17.0 istatistik programı kullanıldı. Tanımlayıcı ve sıklık analizleri yapıldı.

Bulgular

Belirtilen tarihler arasında Aile Hekimliği Polikliniğinden istenen endoskopi sayısı 539 idi. Hastaların yaşlarının ortalaması 52.8 ± 15.7 yıl (16-89) idi. Hastaların %68.8'ini (n:371) kadınlar oluşturmaktaydı. Erkeklerin yaş ortalaması 50.5 ± 17.1 , kadınların yaş ortalaması 52.7 ± 15.1 bulundu.

Endoskopi endikasyonları tablo 1'de gösterilmiştir. En sık endoskopi isteme endikasyonu %73,1 ile üst abdominal semptomlar idi. Tedaviye yanıt vermeyen gastro-özofajial reflü (GÖR) semptomları %9,5 ile en sık ikinci endikasyonu oluşturmaktaydı. Açıklanamayan demir eksikliği anemisi üçüncü sıklıkta endoskopi endikasyonunu oluşturmaktaydı (%6,3). Diğer endikasyonlar; peptik ülserin takibi (%2,6), disfaji (%1,7), açıklanamayan bulantı-kusma (%4,3), üst gastrointestinal sisteme ait kanama semptomları (%1,7) idi.

Tablo1. Endoskopi endikasyonlarının sıklığı ve dağılımı

Endoskopi Endikasyonları	%	n
Üst abdominal semptomlar	73.1	394
Gastro-özofajial reflü semptomları*	9.5	51
Açıklanamayan demir eksikliği anemisi	6.3	34
Peptik ülser takibi	2.6	14
Bulantı-kusma	4.3	23
Disfaji	1.7	9
Üst gastrointestinal kanama semptomları	1.7	9
Diğer	0.9	5
Toplam	100.0	539

*Retrosternal yanma, ekşime, reflü

Endoskopi bulguları tablo 2'de özetlenmiştir. En sık endoskopik bulgular gastrit (%87,0) gastropati (%38,8) ve duodenopati (%16,9) idi. Diğer bulgular özofajit (%10,2), duodenal ülser (%5,6), gastrik ülser (%4,3), hiatal herni (%1,9), gastrik kanser (%1,1), Barrett özefagus (%0,9), Çölyak hastalığı %0,2 olarak saptandı.

Tablo 2. Endoskopik bulguların sıklığı ve dağılımı

Endoskopik bulgular	%	n
Gastrit	87.0	469
Gastropati	38.8	209
Duodenopati	16.9	91
Özefajit	10.2	55
Duodenal ülser	5.6	30
Gastrik ülser	4.3	23
Haiatal herni	1.9	10
Gastrik kanser	1.1	6
Barrett özefagus	0.9	5
Çölyak hastalığı	0.2	1
Diğer	4.3	22
Toplam*	170.0	921

*382 hastada birden fazla endoskopik bulgu

Hastaların 515'inde (%95) H.pylori pozitifliği değerlendirildi. 515 hastanın 393'ü CLO testi ile, 122'si patoloji ile değerlendirilmiştir. CLO testi ile değerlendirilenlerde H.pylori sıklığı %75.6 (297/393) iken, patoloji ile saptanan H.pylori pozitifliği %66.3 (81/122) bulundu.

Tartışma

Çalışmada, Aile Hekimliği Polikliniğinde endoskopi istenen hastalarda, endoskopi endikasyonları, endoskopi sonuçları ve H.pylori test sonuçları değerlendirildi. Ülkemizde endoskopi sonuçlarının değerlendirildiği iç hastalıkları, gastroenteroloji ve genel cerrahi klinikleri tarafından yapılmış çalışmalar bulunmaktadır. Ancak çalışma, hasta spektrumu farklılık gösteren aile hekimliğinde endoskopi endikasyon ve sonuçlarının değerlendirildiği ilk araştırma özelliği taşımaktadır.

ASGE, endoskopi endikasyonlarını gösteren kılavuzu gözden geçirerek 2012 yılında yayınlamıştır. Bu kılavuza göre endoskopi endikasyonları tablo 3'de gösterilmiştir (15).

Endikasyonlar tanı, tedavi ve müdahaleleri kapsamaktadır. Çalışmada en sık endoskopi isteme endikasyonları tanısallıdır. En sık endoskopi isteme endikasyonu üst abdominal semptomlar (%73.1) olup bu oran literatür ile uyumluluk göstermektedir (tablo 1). Aile hekimleri tarafından yapılan endoskopilerde veya endoskopiye sevk edilen hastalarda en sık işlem

endikasyonu üst abdominal semptomlardır. Değişik çalışmalarda %71 (n:16), %67,9 (n:6), %60,5 (n:17) oranında üst abdominal semptomlar birinci basamakta en sık endoskopi endikasyonunu oluşturmakta ve sonuçlarımızla benzerlik göstermektedir. Çalışmada ikinci en sık endoskopi isteme endikasyonu %9,5 ile GÖR semptomları idi. Kanada'da sertifikalı aile hekimlerinin yaptığı endoskopilerin değerlendirildiği çalışmada GÖR endikasyonu oranı %16,6 idi (7). Suudi Arabistan'da birinci basamakta yapılan başka bir çalışmada ise bu oran %23.9 bulunmuştur (18). Çalışmada GÖR semptomları nedeniyle endoskopi yapılan hasta oranının düşük olması, bu hastalığının medikal tedaviye iyi yanıt vermesi ile açıklanabilir. İsviçre'de farklı kliniklerde yapılmış endoskopilerin endikasyonları ve sonuçlarının karşılaştırıldığı çalışmada birinci basamakta endoskopi isteme endikasyonları disfaji (%9), anemi (%3), benign gastrik ülser iyileşmesinin değerlendirilmesi (%6) olarak saptanmıştır. (19). Çalışmada disfaji endikasyonu daha düşük oranda saptanmakla birlikte diğer endikasyonların sıklığı benzerlik göstermektedir.

Çalışmada en sık endoskopik bulgu %87 oranında gastrit idi. Birinci basamak hekimlerinin endoskopiye sevk ettiği hastalarda yapılan çalışmalarda gastrit sıklığı değişkenlik göstermektedir. Galban ve ark.'nın birinci basamaktan endoskopiye sevk edilen hastalarda yaptıkları çalışmada gastrit oranı %91 bulunmuştur (20). Wafa ve ark.'nın birinci basamaktan sevk edilen hastalarda yaptıkları çalışmada eroziv ve eroziv olmayan gastrit oranı %76,3 iken (18); ABD'de birinci basamakta yapılan bir çalışmada ise gastrit oranı %54 olarak saptanmıştır (17). Gastritli olguların önemli bir kısmında sebep H.pylori'dir (21). Çalışmada gastrit oranının yüksek bulunması, H.pylori sıklığının yüksek olması ile açıklanabilir. İkinci en sık endoskopik bulgu gastropati idi. Kimyasal gastritin eş anlamlısı olarak kullanılan "gastropati" terimi gastrik mukozanın kimyasal olarak yaranması sonucu oluşan endoskopik ve histolojik değişiklikleri ifade eder. Kimyasal yaranma ile ilgili en yaygın etkenler; ilaçlar (nonsteroid anti-inflamatuvar ilaçlar, proton pompa inhibitörleri, kortikosteroidler vb.), duodenopankreatik reflü, fazla miktarda alkol alımıdır (21). Literatürde aile hekimliğinde gastropatinin sıklığını gösteren çalışmalara rastlanmadı. Bunun nedeni gastrit tanısının gastropati durumunda da kullanılması, daha önce

Tablo3. ASGE göre endoskopi endikasyonları

A- Uygun tedavi denemesine rağmen devam eden üst abdominal semptomları
B- Yapısal hastalık belirti ve bulguları (ör. anoreksiya veya anormal kilo kaybı) ile birlikte olan veya 50 yaşın üzerinde başlamış olan üst abdominal semptomlar
C- Disfaji-odinofaji
D- Uygun tedaviye rağmen tekrarlayan veya sebat eden gastroözofajial reflü semptomları
E- Nedeni bilinmeyen inatçı kusma
F- Diğer tedavi planlarını değiştirebilecek üst gastrointestinal patolojilerin varlığı
G- Familial adenomatöz polipozis sendromu
H- Radyolojik olarak gösterilen lezyonların spesifik histolojik tanısı ve doğrulanması için
İ- Gastrointestinal kanama 1-aktif veya yeni kanaması olan hastada 2-Kronik kan kaybı ve demir eksikliği olduğunda, kolonoskopi ile açıklanmadığı ve klinik olarak üst gastrointestinal kaynaktan olabileceği düşünüldüğünde
J- Doku veya sıvı örnekleme gerektiğinde
K- Portal hipertansiyondan şüphelenilen hastalarda özofagus varislerini doküman ve tedavi etmek gerektiğinde
L- Kostik madde alımından sonra akut yaralanmanın değerlendirilmesi
M- İnce barsak hastalığından şüphelenilen hastalarda (ör. Çölyak hast.) diyarenin değerlendirilmesinde
N- Ülser, tümör vb. gibi lezyon kanamalarının tedavisinde
O- Yabancı cisimlerin çıkartılmasında
P- Seçilmiş lezyonların çıkartılmasında
Q- Beslenme veya drenaj tüpü yerleştirilmesinde
R- Daralmış lezyonların dilatasyon veya stentlenmesinde
S- Akalazyanın yönetiminde
T- Stenotik lezyonların palyatif tedavisinde
U- İntestinal metaplazinin endoskopik tedavisinde
V- Anatomik rekonstrüksiyon için yapılan cerrahilerin operasyon esnasında değerlendirilmesinde
W- Operasyonların komplikasyonlarının yönetiminde

birinci basamakta yapılmış yayınlarda tanı sınıflandırmasında “gastrit” ifadesinin kullanılması olabilir. Çalışmada üçüncü en sık bulgu duodenopati idi. Aynı şekilde literatürde aile hekimliğinde duodenopatinin sıklığını gösteren çalışmalara rastlanmadı. Özofajit, duodenal ülser, gastrik ülser, gastrik kanser oranları çalışmaların çoğu ile benzerlik göstermektedir ve literatür ile uyumludur (22,23,24). Kanada’da birinci basamakta 1040 erişkin hastanın endoskopisinin değerlendirildiği bir çalışmada endoskopik olarak Barrett özofagustan şüphelenilen hasta oranı %5 iken patolojik olarak saptanan intestinal metaplazi sıklığı ise %2,4 bulundu (25). Barrett hastalığında görülen intestinal metaplazi GÖR sonucu gelişir. Çalışmamızda %0,9 oranında saptanan Barrettöz ofajiti sıklığının düşüklüğü, GÖR sıklığındaki düşüklük ile açıklanabilir. Finlandiya’da 9971 birinci basamak hastasının endoskopi sonuçlarının değerlendirildiği çalışmada Çölyak hastalığının sıklığı %1,47 idi (26). Çalışmada bu oran %0,9 olup bu çalışma ile benzerlik göstermektedir. Yine aynı çalışmada

hiatal herni sıklığı %23 idi (26). Çalışmada ise hiatal herni düşük oranda saptanmıştır (%1,9).

Çalışmada, H.pylori pozitiflik oranı yüksek bulundu. H.pylori ülsersiz karın ağrısı, akut gastrit, kronik aktif gastrit, atrofik gastrit, duodenal ülser, gastrik adenokarsinomlar, mukoza ile ilişkili lenfomalar (MALT lenfomalar) ve GÖR gibi önemli gastroduodenal patolojilere yol açmaktadır. H.pylori’nin mide mukozasındaki görülme sıklığı gelişmişliğe göre ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde H.pylori prevalansı %60-85 arasında değişir (27). Çalışmada saptanan H.pylori pozitifliğinin yüksek olması epidemiyolojik verilerle paralellik göstermektedir.

Sonuçlar

Endoskopik inceleme üst gastrointestinal hastalıkların tanısında, tedavisinde ve takibinde etkin bir yöntemdir. Endoskopik inceleme hangi

hastalığın aile hekimliğinde yönetileceği, hangi hastanın uzmana sevk edilmesi gerektiği konusunda yol gösterici olabilir. Üst gastrointestinal sistem hastalıklarının çoğu aile hekimliğinde yönetilebilir. Kılavuzlar endoskopi isteme endikasyonları konusunda aile hekimlerine yol gösterici olabilir. Ülkemizde H.Pylori görülme sıklığı yüksektir. Bazı üst gastrointestinal hastalıklar H.pylori ile ilişkilidir. H.pylorinin eradikasyonu bazı hastalıklarda tam kür sağlayabilir. H.pylori tedavide dikkate alınmalıdır.

Kaynaklar

1. Salo M, Collin P, Kyrönpalo S, Rasmussen M, Huhtala H, Kaukinen K. Age, symptoms and upper gastrointestinal malignancy in primary care endoscopy. Scand J Gastroenterol 2008;43(1):122-7.
2. Stanghellini V, Tosetti C, Barbara G, Salvioli B, De Giorgio R, Corinaldesi R. Management of dyspeptic patients by general practitioners and specialists. Gut 1998;43(suppl 1):21-3.
3. Bytzer P. How should new-onset dyspepsia be managed in general and specialist practice? Bail Clin G 1998;12(3):587-99.
4. Wyngaarden JB, Lloyd DH, Bennett JC (editors). Gastrointestinal endoscopy. Cecil Textbook of Medicine. 19th edition, Philadelphia: WB. Saunders Company. 1992;630-4.
5. British Society of Gastroenterology. Provision of gastrointestinal endoscopy and related services for a district general hospital. London: BSG, 1990.
6. Chan YM, Goh KL. Appropriateness and diagnostic yield of EGD: a prospective study in a large Asian hospital. Gastrointest Endosc 2004;59(4):517-24.
7. Kolber M, Szafran O, Suwal J, Diaz M. Outcomes of 1949 endoscopic procedures: performed by a Canadian rural family physician. Can Fam Physician 2009;55(2):170-5.
8. American Society for Gastrointestinal Endoscopy: appropriate use of gastrointestinal endoscopy. A consensus statement from the American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Initially prepared by the Committee on Endoscopic Utilization. Gastrointest Endosc 2000;52:831-7.
9. Axon AT, Bell GD, Jones RH, Quine MA, McCloy RF. Guidelines on appropriate indications for upper gastrointestinal endoscopy. Working Party of the Joint Committee of the Royal College of Physicians of London, Royal College of Surgeons of England, Royal College of Anaesthetists, Association of Surgeons, the British Society of Gastroenterology, and the Thoracic Society of Great Britain. Br Med J 1995;310:853-6.
10. Froehlich F, Burnard B, Pache I. Overuse of upper gastrointestinal endoscopy in a country with open-access endoscopy: a prospective study in primary care. Gastrointest Endosc 1997;45:13-9.
11. Gonvers JJ, Burnand B, Froehlich F, et al. Appropriateness and diagnostic yield of upper gastrointestinal endoscopy in an open-access endoscopy unit. Endoscopy 1996;28:661-6.
12. Zuccaro G Jr, Provencher K. Does an open Access system properly utilize endoscopic resources? Gastrointest Endosc 1997;46:15-20.
13. Charles RJ, Chak A, Cooper GS, et al. Use of open access in GI endoscopy at an academic medical center. Gastrointest Endosc 1999;50:480-5.
14. Minoli G, Prada A, Gambetta G, et al. The ASGE guidelines for the appropriate use of upper gastrointestinal endoscopy in an open access system. Gastrointest Endosc 1995;42:387-9.
15. Communication from the ASGE standards of Practice Committee. Appropriate use of GI endoscopy. Gastrointestinal Endoscopy 2012;75(6):1127-31.
16. Oren R, Shulman-Manor O, Stalnikowicz, Ackerman Z, Eliakim R. Open-access endoscopy of the upper gastrointestinal tract: is indicated and efficient ? Retrospective and prospective studies in an Israeli population. Isr J Med Sci 1997;33(12):771-6.
17. Pierzchajlo RP, Ackermann RJ, Vogel RL. Esophagogastroduodenoscopy performed by a family physician. A case series of 793 procedures. J Fam Pract 1998;46(1):41-6.
18. Al-Romaih WR, Al-Shehri AM. Appropriateness of upper gastrointestinal endoscopy referrals from primary healthcare. Ann Saudi Med 2006;26(3):224-7.
19. Seematter-Bagnoud L, Vader JP, Froehlich F, Gonvers JJ, Burnand B. Overuse and underuse of diagnostic upper gastrointestinal endoscopy in various clinical settings. International Journal for Quality in Health Care 1999;11(4):301-8.
20. Galbán E, Arús E, Periles U. Endoscopic findings and associated risk factors in primary health care settings in Havana, Cuba. MEDICC Rev 2012;14(1):30-7.
21. Willie Nel. Gastritis and gastropathy: more than meets the eye. CME 2012;30(2):61-6.
22. Vakil N, Talley N, van Zanten SV, Flook N, Persson T et al. STARS I Study Group. Cost of detecting malignant lesions by endoscopy in 2741 primary care dyspeptic patients without

- alarm symptoms. Clin Gastroenterol Hepatol 2009;7(7):756-61.
23. Thomson AB, Barkun AN, Armstrong D, et al. The prevalence of clinically significant endoscopic findings in primary care patients with uninvestigated dyspepsia: The Canadian Adult Dyspepsia Empiric Treatment – Prompt Endoscopy (CADET-PE) study. Aliment Pharmacol Ther 2003;17(12):1481-91.
24. Ford AC, Marwaha A, Lim A, Moayyedi P. What is the prevalence of clinically significant endoscopic findings in subjects with dyspepsia? Systematic review and meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol 2010;8(10):830-7.
25. Veldhuyzen VZ, Thomson ABR, Barkun AN, Armstrong D, Chiba N, White RJ et al. The prevalence of Barrett's oesophagus in a cohort of 1040 Canadian primary care patients with

uninvestigated dyspepsia undergoing prompt endoscopy. Aliment Pharmacol Ther 2006;23:595-9.

26. Collin P, Rasmussen N, Kyro S, Palo N, Laippala P, Kaukinen K. The hunt for coeliac disease in primary care. Q J Med 2002;95:75-7.
27. Şimşek İ, Binicier ÖB. Helicobacter pylori. İç Hastalıkları Dergisi 2011;8:13-26.

İletişim:

Dr. A. Ferit Erdoğan
Başkent Üniversitesi
Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi
Yüreğir, Adana, Türkiye
Tel: +90.322.3272727
E-mail: feriterdogan01@hotmail.com