

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
DERİ VE ZÜHREVİ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**KOLON POLİBİ OLAN HASTALARDA SKİN TAG
(AKROKORDON) İLİŞKİSİ VE SIKLIĞININ ARAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ
DR. UMUT AYBERK KUKUL**

**DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ ŞULE GÖKŞİN**

DENİZLİ-2022

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
DERİ VE ZÜHREVİ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**KOLON POLİBİ OLAN HASTALARDA SKİN TAG
(AKROKORDON) İLİŞKİSİ VE SIKLIĞININ ARAŞTIRILMASI**

**UZMANLIK TEZİ
DR. Umut Ayberk Kukul**

**DANIŞMAN
DR. ÖĞR. ÜYESİ Şule Gökşin**

DENİZLİ-2022

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın oluşmasında ve yürütülmesinde her türlü desteği gösteren ve deneyimlerini benimle paylaşan değerli hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Şule GÖKŞİN ve uzmanlık eğitim sürecimde bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım değerli hocalarıma teşekkür ederim.

Asistanlık eğitimimde birlikte çalıştığım değerli asistan arkadaşlarıma ve kliniğimizin tüm çalışanlarına teşekkür ederim.

Her zaman anlayış ve desteğini yanımda hissettiğim sevgili eşim Kübra Kukul'a ve tez sürecinde aramıza katılacağını öğrendiğim sevgili kızım Maya Kukul'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vii
TABLOLAR DİZİNİ	viii
ÖZET.....	ix
SUMMARY	xi
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Akrokordon	3
2.1.1 Tanım.....	3
2.2 Epidemiyoloji	3
2.3. Etiyoloji ve İlişkili Durumlar	3
2.4. Patofizyoloji	5
2.4.1. Histopatoloji.....	6
2.5. Klinik.....	6
2.6. Ayırıcı Tanı	6
2.8. Tedavi.....	7
2.9. Prognoz.....	8
3.KOLOREKTAL POLİPLER	9
3.1. Tanım.....	9
3.2. Epidemiyoloji	9
3.3. Sınıflandırma	9
3.4. Etiyoloji ve ilişkili faktörler	10
3.5. Risk Faktörleri	10
3.6. Patofizyoloji ve Histopatoloji.....	11

4. GEREÇ VE YÖNTEM	13
4.1. İstatistik Analiz.....	13
5. BULGULAR.....	15
6. TARTIŞMA	21
7. SONUÇ	29
8. KAYNAKLAR	30

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AKŞ	: Açlık kan şekeri
BHDS	: Birt-Hogg-Dube Sendromu
CRP	: C-Reaktif Protein
DM	: Diyabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EGF	: Epidermal Growth Factor
HDL	: High Density Lipoprotein
HT	: Hipertansiyon
IGF	: İnsülin Like Growth Factor
IGF-1R	: İnsülin Like Growth Factor Receptor 1
IGF-2R	: İnsülin Like Growth Factor Receptor 2
IGFBP	: İnsülin Like Growth Factor Binding Protein
KRK	: Kolorektal Kanser
KVH	: Kardiyovasküler Hastalık
LDL	: Low Density Lipoprotein
MS	: Metabolik Sendrom
VKİ	: Vücut kitle indeksi

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1 Kolon polipi (-) ve (+) hastaların yaş ve BMI değerleri	15
Tablo 2 Kolon polipi (-) hastalarda Skin tag, yaş ve BMI değerleri	15
Tablo 3 Kolon polipi (+) hastalarda yaş ve BMI karşılaştırması	16
Tablo 4 Kolon polipi (-) ve (+) hastalarda cinsiyet ve skin-tag dağılımı	16
Tablo 5 Kolon polip (-) ve (+) hastalarda laboratuvar değerlerinin karşılaştırılması	17
Tablo 6 Kolon polipi (-) hastalarda laboratuvar değerleri.....	18
Tablo 7 Kolon polipi (+) hastalarda laboratuvar değerleri.....	19
Tablo 8: Akrokordon yerleşim yeri ve sayısı ve cinsiyet dağılımı	20

ÖZET

Kolon Polibi Olan Hastalarda Skin Tag (Akrokordon) İlişkisi ve Sıklığının Araştırılması

Dr. Umut Ayberk KUKUL

Molluskum pendulum, fibroma pendulum, fibroebityal polip, yumuşak polip, skin tag olarak da adlandırılan akrokordonlar, gevşek fibröz dokudan oluşan dermisin sık görülen benign bağ dokusu tümörleridir. Hafif hiperpigmente veya cilt renginde olabilen, bu papüler lezyonlar yumuşak bir kıvama sahiptirler. Genellikle pedinkül olarak adlandırılan bir sap üzerinde cildin yüzeyine tutunurlar. Yaşla birlikte insidansı artan akrokordonlar orta yaşlı ve yaşlı insanlarda çok yaygın olarak görülür. Kolon polipleri ve akrokordonlar arasındaki ilişki ilk olarak James Leavitt ve ark. tarafından belirtilmiştir. Akrokordonların kolon polipleri ile birlikteliği genel popülasyon için kanıtlanmış olmamakla birlikte kolon polibi olan bireylerde akrokordonlar daha yaygın gibi görünmektedir. Akrokordonlar, kolon polipleri ve kolon kanseri arasındaki ilişki devam eden bir araştırma konusudur. Bu tür bir ilişki kurulabilirse, akrokordonlar klinisyenlere kolorektal adenom ve dolayısı ile adenokarsinom riski yüksek olan kişiler için olası ek bir belirteç sağlayabilir. Bu çalışmada kolorektal kanser prekürsör lezyonları olan kolon poliplerinin erken tespiti için bu hasta grubunda akrokordon sıklığına bakılarak akrokordonların marker olarak kullanılıp kullanılmayacağı konusunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya kolorektal polibi olan 45 hasta (Çalışma Grubu), ve kolorektal polipi olmayan 45 sağlıklı gönüllü (Kontrol Grubu) dahil edildi. 2014-2016 yılları arasında Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Gastroloji Kliniğinde kolonoskopi yapılan 90 kişi değerlendirmeye alındı. Tüm hastalar Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıkları kliniğinde akrokordon açısından boyun, aksiller bölge, inguinal bölge, gövde ön ve arka yüz, alt ve üst ekstremiteler olmak üzere tüm vücut muayenesi yapıldı. Akrokordon yerleşim yeri ve sayısı not edildi. Her iki grupta tam kan düzeyleri, AST, ALT, ALP, GGT, Total kolesterol, trigliserit, LDL, HDL, AKŞ(açlık kan şekeri), IGF-1 bakıldı. Kolon polipi olmayan hastaların %24,4'ünde akrokordon, kolon polipi olan hastaların %75,6'sında akrokordon varlığı saptandı. Kolon polipi olmayan hastalarla kolon polipi olan hastalar arasında akrokordon bulunma oranları

arasında fark bulundu ($p<0.05$). Kolon polipi olan hastalarda akrokordon oranı daha fazla idi. Kolon polipi olmayan hastalarla kolon polipi olan hastaların cinsiyet dağılımları arasında fark saptandı ($p<0.001$). Kolon polipi olan hastalarda erkek oranı daha fazla idi. Çalışma grubunda total kolesterol ve LDL kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulundu (Sırasıyla $p=0,002$, $p<0,001$). Çalışmamızın sonucuna göre tek başına akrokordon varlığının kolonoskopi için endikasyon oluşturmayacağını düşünmekteyiz. Eğer akrokordonlu hasta özellikle erkek, 55 yaşından büyük, LDL ve total kolesterol değeri yüksek ise, ek olarak kolon polipi için risk faktörleri (Aile öyküsü, erkek cinsiyet, sigara, alkol) taşıyorsa kolon polipi açısından değerlendirilmesi uygun olacaktır. Ancak akrokordon ve kolon polipi arasındaki ilişkiyi belirlemek için daha geniş popülasyonda daha çok çalışmaya ve risk skorlama sistemlerine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Akrokordon, Skin tag, Kolorektal polip, Kolorektal kanser

SUMMARY

Investigation of the Relationship and Frequency of Skin Tag (Acrochordon) in Patients with Colon Polyp

Dr. Umut Ayberk KUKUL

Molluscum pendulum, fibroma pendulum, fibroepithelial polyp, soft polyp, acrochordons, also called skin tags, are common benign connective tissue tumors of the dermis consisting of loose fibrous tissue. These papular lesions, which may be slightly hyperpigmented or skin-colored, have a soft consistency. They attach to the surface of the skin, usually on a stalk called a peduncle. Acrochordons, whose incidence increases with age, are very common in middle-aged and elderly people. The relationship between colon polyps and acrochordons was first reported by James Leavitt et al. Although the association of acrochordons with colon polyps has not been proven for the general population, acrochordons appear to be more common in individuals with colon polyps. The relationship between acrochordons, colon polyps and colon cancer is an ongoing research topic. If such a relationship can be established, acrochordons may provide clinicians with a possible additional marker for individuals at high risk of colorectal adenoma and adenocarcinoma. In this study, it was aimed to evaluate whether acrochordons can be used as markers by looking at the frequency of acrochordons in this patient group for the early detection of colon polyps, which are colorectal cancer precursor lesions..

The study included 45 patients with colorectal polyps (Study Group), and 45 healthy volunteers without colorectal polyps (Control Group). 90 people who underwent colonoscopy at Pamukkale University Hospital Gastrology Clinic between 2014-2016 were evaluated. All patients were examined at Pamukkale University Hospital Skin and Venereal Diseases Clinic for acrochordon, including neck, axillary region, inguinal region, trunk anterior and posterior face, lower and upper extremities. The location and number of acrochordon were noted. Whole blood levels, AST, ALT, ALP, GGT, total cholesterol, triglyceride, LDL, HDL, FBS (fasting blood sugar), IGF-1 were measured in both groups. Acrochordon was found in 24.4% of patients without colon polyps, and in 75.6% of patients with colon polyps. A difference was found between the rates of acrochordon presence between patients without colon polyps and

patients with colon polyps ($p < 0.05$). Acrochordon rate was higher in patients with colon polyps. A difference was found between the gender distribution of patients without colon polyps and patients with colon polyps ($p < 0.001$). The male ratio was higher in patients with colon polyps. Total cholesterol and LDL were found to be statistically significantly higher in the study group compared to the control group ($p = 0.002$, $p < 0.001$, respectively). According to the results of our study, we think that the presence of acrochordon alone will not constitute an indication for colonoscopy. If the patient with acrochordon is especially male, older than 55 years old, has high LDL and total cholesterol levels, and has additional risk factors (family history, smoking, alcohol) for colon polyps, it would be appropriate to evaluate for colon polyp. However, more studies in the larger population and risk scoring systems are needed to determine the relationship between acrochordon and colon polyp.

Keywords: Acrochordon, Skin tag, Colorectal polyps, Colorectal cancer

1.GİRİŞ

Akrokordonlar, derinin en sık görülen fibröz lezyonudur. Yumuşak kıvamlı, genellikle saplı, deri renginde veya hiperpigmente iyi huylu tümörlerdir. (1-3) İnsanların yaklaşık %45-50'sinde en az bir akrokordon görüldüğü bildirilmiştir. Kadın ve erkeklerde görülme sıklığı eşittir. (4)

Literatürde akrokordonların cilt yaşlanmasının sonucu olduğuna dair görüşler mevcuttur. (5) Etiyopatogeneizde diğer birçok faktör bulunmaktadır. Hamilelik sırasında yüksek seviyelerdeki östrojen ve progesteron, yine akromegalideki artmış büyüme hormonu gibi hormon dengesizlikleri akrokordonların gelişimini kolaylaştırabilir. (6) Özellikle obez insanlarda daha belirgin olan sürtünme ve deride irritasyon oluşturan diğer faktörlerin akrokordonların önemli bir sebebi olduğu görülmektedir. (7) Epidermal büyüme faktörü ve alfa doku büyüme faktörü de bu gibi tümörlerin gelişiminde rol oynamaktadır. (6) Akrokordonlu hastalarda Tip 2 DM ile bir ilişki gözlenmiştir. 118 akrokordonlu hasta üzerinde yapılan bir çalışmada, tip 2 DM veya bozulmuş glikoz toleransında % 40,6'lık bir insidans bildirilmiştir. (8,9)

Kolon polipleri, kolon lümeninde sporadik veya diğer sendromların bir parçası şeklinde meydana gelen, yaygın görülen çıkıntılardır. Risk faktörleri arasında ilerleyen yaş, erkek cinsiyeti, yüksek yağlı, düşük lifli beslenme, tütün kullanımı ve aşırı alkol alımı (haftada sekiz bardaktan fazla) bulunur. Ailede polip, kolorektal kanser ve intestinal polipozis öyküsü olan bireylerde, kolon polipleri görülme riski daha yüksektir. (10)

Normal kişilerde kolon polipleri ile akrokordonların eşzamanlı varlığı, başta genetik ilişkiler bulunmak üzere bir ilgi ve araştırma konusu olmuştur. (11) Bazı araştırmacılar, akrokordon ve kolon polipleri arasında bir ilişkinin bulunacağını savunmuşlardır. (12,13) Bu ilişkinin altında yatan fizyopatolojik mekanizmalar henüz iyi aydınlatılmamakla birlikte, yüksek insülin konsantrasyonlarının hem akrokordon hem de adenomatöz kolon poliplerinin gelişiminde önemli bir rol oynadığı gösterilmiştir. (14) Leavit ve ark. özellikle erkek hastalarda akrokordon ile kolon polip varlığı arasında bir ilişkinin yer aldığını göstermiş ve bu hastalarda erken kolonoskopi yapılabileceğini belirtmişlerdir. (12)

İnsülin, keratinositler ve fibroblastlar gibi hücrelerdeki IGF-1 ve epidermal büyüme faktörü (EGF) reseptörlerini doğrudan ve dolaylı yolla aktive ederek çoğalmalarını indükleyebilir. (5)

İnsülin direnciyle başlayan; abdominal obezite, glikoz intoleransı veya Tip 2 DM ve kardiyovasküler hastalıklarla kendini gösteren sistemik bir bozukluk olan metabolik sendromda (MS) akrokordon sıklığı artmaktadır. Gözlemsel çalışmalar, akrokordonların insülin direnci ve MS'nin bir deri belirtisi olabileceğini düşündürmektedir. (15) Adenomatöz kolon polipleri ile kolon adenokarsinomu gelişimi arasındaki ilişki iyi bilinmektedir. (16) Kim ve arkadaşları, insülin direnci ile komplike olan MS'nin, kolorektal adenom için de bir risk faktörü olabileceğini göstermiştir. (16) Benzer şekilde, Kim ve arkadaşları, MS'nin Koreli erkeklerde kolorektal adenom riskinde artış ile ilişkili olduğunu ileri sürmüşlerdir. (16)

Bazı çalışmalarda akrokordonların, bazen kolon kanserinin öncü lezyonlarından kolon poliplerine sahip olma riski daha yüksek hastaları tanımlamanın bir yolu olarak hizmet edebileceği belirtilmiştir. (17) Bu hastalıklarından biri de akromegalidir. Büyüme Hormonu (GH) ve İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü (IGF-1) aşırı üretimi sonucu gelişen, bir hastalık olarak tanımlanan akromegalide gerek kolonik adenomlar gerekse kanser sıklığı artmış bulunur. (18) Çok sayıda akrokordon (üçten fazla) ile kolon polipleri arasında bir ilişki bildirilmiş ve akromegali hastalarında akrokordonların kolon polipleri için bir marker olabileceği belirtilmiştir. (5)

Akrokordon ve kolon poliplerinin etiyopatogenezinde yer alan bazı ortak noktaların bulunmasından hareketle biz bu araştırmada aralarında bir ilişki olup olmadığını ortaya koymayı amaçladık. Böyle bir ilişki kurulabilirse akrokordonlar yüksek mortalite ve morbiditeye yol açan kolon kanserinin öncü lezyonları olan kolon poliplerinin tüm risk faktörleriyle birlikte değerlendirildiğinde erken tanı için klinisyenlere ek bir belirteç sağlayabilir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Akrokordon

2.1.1 Tanım

Akrokordonlar, dermisin sık görülen ve gevşek fibröz dokudan oluşan benign bağ dokusu tümörleridir. Deri renginde veya hafif hiperpigmente pedinküle, yumuşak bir kıvama sahip papüler lezyonlardır. (5,19)

2.2 Epidemiyoloji

Akrokordonların genel popülasyonda % 60-70 oranında bildirilen bir insidansı vardır. Erkek ve kadınlarda görülme sıklığının eşit olduğu bildirilmiştir. Bir akrokordon geliştikten sonra, ilerleyen yaşla birlikte boyutu veya sayısı artabilir. Beşinci ile altıncı on yılda, bireylerin üçte ikisine yakını, genellikle yaşamlarının sonuna kadar akrokordonlar geliştirebilir. (1,20)

2.3. Etiyoloji ve İlişkili Durumlar

Akrokordonlar başlıca 5 durumla ilişkili bulunmuştur. (5) Bunlar;

Anormal lipid profili
Tip 2 DM
Kardiyovasküler hastalıklar(KVH)
Obezite
Genetik faktörler

İran, Hindistan, Mısır, Türkiye ve Şili dahil olmak üzere çeşitli ülkelerden araştırmacılar akrokordonlar ile obezite, leptin, C-reaktif protein (CRP), açlık insülini ve insülin direnci (IR) ile pozitif ilişkiler gözlemlemişlerdir. (9, 21-23)

DM deri bulguları, hastaların en az %30'unda hastalığın seyri sırasında görülür, hatta bazıları tanı doğrulanmadan önce bile ortaya çıkabilir. Yaygın görülen deri lezyonlarından biri olan akrokordonlar ilk olarak 1951'de DM ile ilişkili olarak tanımlanmıştır. (24) Margolis and Margolis de 1976 yılında akrokordonların sıklıkla DM ile birlikte gözleendiğini bildirmiştir. (25,26) Sudy ve ark. multiple akrokordonları, akantozis nigriganslara göre DM'nin daha güçlü bir prediktörü olarak tanımlamıştır. (22) Akrokordonun DM için obeziteye göre daha yüksek prognostik değeri olabileceği de gösterilmiştir. (24) Bu çalışmalar ayrıca, akrokordonların postprandial hiperglisemi, glikoz intoleransı ve tip 2 DM varlığıyla ilişkili olduğunu açığa koymuştur. (25,26)

Norris ve ark. akrokordonların artan açlık insülin konsantrasyonları ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. (27) Hiperinsülinemi, akrokordon ile sonuçlanan bir doku proliferatif etkiye sahip olan IGF-I reseptörünü uyarır. Bu nedenle, akrokordonlu bireylerin hiperinsülinemi ve normal aralığa göre yüksek glikozile hemoglobin (HbA1c) seviyelerine sahip oldukları gözlenmiştir. (24,25)

IGF-1R ve IGF-2R'nin doku ekspresyonu akrokordonlu hastalarda incelendiğinde akrokordonlu grupta IGF-1R ve IGF-2R anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. (28)

Son zamanlarda, akrokordonların HT ve lipid bozuklukları ile ilişkisi de gösterilmiştir. El Safoury ve ark. akrokordonların varlığının hipertrigliseridemi, düşük HDL seviyesi ve hiperleptinemi ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. (25,26)

Derinin sık irritasyonu, özellikle obez kişilerde bir neden olarak gösterilmiştir. (29,30)

Hamilelik sırasındaki yüksek seviyelerdeki östrojen ve progesteron, akromegalideki yüksek büyüme hormonu seviyeleri gibi hormon dengesizlikleri akrokordonların gelişimini kolaylaştırabilir. (6) Genellikle insülin direnci ve DM ile ilişkili olan çoklu pigmentli akrokordonlar akromegali hastalarının büyük çoğunluğunda bulunur. (31)

Enfektif etioloji tam olarak kanıtlanmamıştır. (6) Dianzani ve ark. 49 akrokordon incelemesinin % 88'inde HPV tip 6 ve 11 DNA varlığını saptamışlardır. (32) Diğer çalışmalarda, yapılan biyopsilerin %71,4'ünde pozitif bir HPV DNA'sı

bildirilirken, normal deri örneklerinde HPV saptama oranı %13,3 olarak bildirmiştir. (32,33)

Beksac ve ark. yaptığı çalışmada akrokordonların otoimmün hastalıklarla birlikteliği araştırılmış ve bu çalışmada otoimmün hastalığa sahip olanlarda akrokordonların daha yüksek oranda görüldüğü bildirilmiştir. (34)

Akrokordonlar bağlamında sıklıkla tartışılan Birt-Hogg-Dubé sendromu (BHDS) adı verilen kalıtsal bir sendrom vardır. BHDS 'nun fibrofollikülomlar, anjiyofibromlar, oral papüller, kutanöz kollajenomlar ve epidermal kistler gibi kutanöz bulguları yanında akrokordonlar da bulunmaktadır. (35) Yine genetik geçişi olan Carney kompleksinde multipl akrokordonlar görülebilir. (31) Multipl akrokordonlar tuberosklerozun deri bulguları arasında da vardır. Büyük akrokordonlar %20 oranında görülmektedir. (36)

Bazı araştırmacılar akrokordon varlığının kolon polipleri ile ilişkili bir durum olduğunu savunmuşlardır. (12,13) Norman ve ark. özellikle birden fazla akrokordonu olan hastaların, ilişkili kolon poliplerine sahip olabileceği ve kolon kanseri açısından değerlendirilmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. (37) Jo ve ark. akrokordonların kolon polipleri için bir belirteç olarak kullanabileceğini ileri sürmüştür. (38)

2.4. Patofizyoloji

Akrokordonların özellikle insülin direnci ve tip 2 DM başta olmak üzere glikoz metabolizmasındaki anormallikler ile ilişkisi bulunacağı düşünülmüştür. (39) IGF-1 ve EGF, akrokordon gelişimine katkıda bulunurlar. (39) Hiperinsülinemi, serbest IGF-1'in serum seviyesini artırır ve insülin benzeri büyüme faktörü bağlayıcı proteinin (IGFBP) serum seviyesini azaltır. (28) Hiperinsülinemi ve artan IGF-1 seviyeleri, reseptör aktivasyonu yoluyla doğrudan epitelyal ve fibroblastik hücrelerin büyümesine neden olur. (28) Bu ilişki, hiperinsülinemik hastalarda akrokordon ve psödoakantozis nigrikansın nispeten sık gelişimini açıklar. (28)

Tümör nekroz faktör-alfa (TNF-a) fibroblastları aktive ederek akrokordonların oluşumuna neden olur. (40)

Ayrıca leptin ve CRP yüksekliğinin akrokordon gelişiminde rol alabileceği gösterilmiştir. (41)

2.4.1. Histopatoloji

Histolojik özellikler klinik tipe göre değişir.

Kırışik papüller epidermal hiperplazi ve bazen boynuz kisti oluşumu gösterir. Seboreik keratoz benzeri yüzey değişiklikleri gösteren bu lezyonlar en çok boyun ve göz kapaklarında yerleşir.

Filiform lezyonlar, sadece hafif akantoz gösteren bir epidermis ile kaplıdır. Bazen üstteki epidermiste rastlanan pagetoid diskeratoz tesadüfi bir bulgudur. Bağ dokusu sapsı genellikle iyi vaskülarize yapı ve gevşek şekilde düzenlenmiş kollajenden oluşur. Elastik lifler normal miktarlarda bulunur. Birkaç yağ hücresi ve bazen nevüs hücreleri mevcut olabilir.

Daha büyük, torba benzeri lezyonlar (fibroepitelyal polipler, fibrolipomlar) genellikle gevşek düzenlenmiş kollajenden ve merkezi bir yağ doku çekirdeğinden oluşan bir stromaya sahiptir. (42)

2.5. Klinik

Akrokordonlar derinin en sık görülen fibröz lezyonudur. Sıklıkla boyun, aksiller ve inguinal bölgede olmak üzere vücudun herhangi bir yerine yerleşen yumuşak, deri rengi veya hafif hiperpigmente sapsı papüllerdir. Genellikle asemptomatiktir. İrritasyon ya da torsiyona bağlı infarkta sekonder ağrılı olabilir ve koyu kırmızı kahverengi bir renk alabilir. (43)

Akrokordonların 3 çeşidi tanımlanmıştır:

Çoğunlukla boyunda ve aksillada bulunan, genişliği ve yüksekliği yaklaşık 1-2 mm olan küçük, kırışik papüller

Vücudun herhangi bir yerinde meydana gelen yaklaşık 2 mm genişliğinde ve 5 mm uzunluğunda tek veya çoklu filiform lezyonlar

Gövdenin alt kısmında meydana gelen büyük, sapsı tümör veya nevoid, torba benzeri, yumuşak fibromlar. (4)

2.6. Ayırıcı Tanı

Akrokordonlar bazen diğer benign deri lezyonlarıyla karışabilir. (44) Bu durumda histolojik incelemeyle doğrulamadan, benign melanositik nevüslerden ve

nörofibromlardan güvenilir şekilde ayırt edilemezler. (44) Bununla birlikte, ayırıcı tanıdaki tüm bu olasılıklar iyi huylu olduğundan, böyle bir tanının patolojik olarak doğrulanması, yönetimi etkilemeyeceğinden tipik olarak gerekli değildir. Tanı net olmadığı sürece histopatolojik deri biyopsisi genellikle endike değildir. Tipik akrokordonların genellikle patolojiye gönderilmesine gerek yoktur.

Pedünküllü seboreik keratoz , nodüler ekzofitik (polipoid) melanom psödosarkomatöz polip tanıları göz önünde bulundurulmalıdır. Akrokordon içinde nadiren skuamöz hücreli karsinom (SCC) bulunabilir. Çocukluk çağında akrokordon benzeri bazal hücreli karsinomlar, bazal hücreli nevüs sendromu için bir belirteç olabilir. (44)

Genital bölgede yerleştiğinde, üretral polip, üretral karünkül, kondiloma aküminatum, SCC, anjiomiksoma, nörofibrom, fibroepitelyal tümör, seboreik keratoz ve siğiller ayırıcı tanıda düşünülmelidir. (45,46)

Pedünküllü kitle şeklindeki lezyonların ayırıcı tanısında soliter kutanöz nevüs lipomatozus superfisiyalis ve lipoma göz önünde bulundurulmalıdır. (47)

2.8. Tedavi

Hastalara akrokordonların iyi huylu oldukları anlatılıp güvence verilmelidir. (20)

Çeşitli tedavi seçenekleri mevcuttur:

Snip eksizyonu: Küçük lezyonlar, küçük keskin bir makas ile kesilebilir. Bu yöntem genellikle hemen işe yarar ve çok etkilidir. Çok küçük akrokordonlar için anesteziye gerek yoktur. (20) Kanamalar, snip eksizyonda hemostatik kontrol gerektiren sık rastlanan bir sekeldir. (48) Kimyasal koterizasyon, hemostazda en çok tercih edilen yöntemdir. (48)

Kriyoterapi: Birden fazla akrokordon lezyonunu tedavi etmenin çok etkili bir yoludur. Sıvı nitrojen ile dondurma akrokordona doğrudan veya sprey şeklinde uygulanır. Kriyoterapi tam hedefe yönelik olmadığından, sağlıklı doku da tahrip olabilir. Ağrılı bir işlemdir bül, skar gelişimi ve pigmentasyon değişiklikleri riski vardır. (49)

Shave Eksizyonu: Büyük akrokordonlar için uygun bir tedavi şeklidir, lezyonun tabanına lokal anestezi enjekte edildikten sonra lezyon eksize edilebilir. (50)

Koter ile eksizyon: Bu işlem için lokal anestezi gerekebilir. Lezyon penset yardımıyla tutulur ve tabanına koter ile uygulama yapılır. (51)

Alternatif olarak hastalar, erişilebilir lezyonları, klasik bir dikiş ipliği ile bağlama dahil olmak üzere farklı şekillerde travmatize ederek "kendi kendine tedavi" uygulayabilirler. (49)

Ligaclip ile tedavi: Son yıllarda yapılan bir tedavi şeklidir. Shonauer ve ark. bu yöntemi kullanarak yaptıkları çalışmada: preauriküler bölgede lokalize, tek taraflı akrokordonu bulunan 19 yenidoğan değerlendirilmiş, pilosebase ünitesi olmayan ince, yumuşak pedinküllü lezyonlar Ligaclip ile başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Akrokordonun 7. ve 10. günler arasında düştüğü gözlenmiş. Ödem, selülit, klip kaybı veya kanama olmamış. Yara izi sonuçları 3 aylık takipte başarılı bulunmuş. (52)

2.9. Prognoz

Benign bir durumdur , genellikle irrite olmadıkça veya kozmetik amaçlar haricinde herhangi bir tedaviye ihtiyaç duyulmaz. (20)

3.KOLOREKTAL POLİPLER

3.1. Tanım

Kolon polipleri, kolon lümeninde yaygın olarak sporadik veya diğer sendromların bir parçası olarak meydana gelen çıkıntılardır. (53)

3.2. Epidemiyoloji

Kolorektal polip insidansında kolorektal kansere benzer şekilde büyük coğrafi farklılıklar vardır. (54,55) Kolorektal poliplerin insidansı dünya genelinde hızla artmaktadır. (56) Batı ülkeleri en yüksek polip insidansına sahiptir. (54) Polipler 50 yaşından önce nispeten nadirdir, ancak prevalansın yüksek olduğu ülkelerde 70 yaşın üzerindeki kişilerde görülme sıklığı %50'ye çıkar. (54) Adenomatöz poliplerin, çoğunlukla bir adenoma-karsinom dizisi yoluyla gelişen KRK'lerin çoğunluğu için öncü lezyonlar olduğu düşünülmektedir. (56,57) KRK, ABD'de iki cinste teşhis edilen en yaygın üçüncü kanserdir. (58,59) Dünya genelinde ise erkeklerde üçüncü, kadınlarda ikinci kanserdir. (57)

3.3. Sınıflandırma

Geçtiğimiz on yılda, kolorektal poliplerin sınıflandırılması ve isimlendirilmesinde önemli bazı değişiklikler yapılmıştır. Önceleri, yalnızca adenom ve hiperplastik polip adlı iki grup lezyon tanınıyordu. Tırtıklı görünüme sahip poliplerin çoğu metaplastik veya hiperplastik polipler (HP) adıyla sınıflandırılırken, günümüzde en az 3 iyi tanımlanmış tırtıklı polip varlığı bilinmektedir. (60) Dünya Sağlık Örgütü tırtıklı polipleri üç tip lezyona sınıflandırmıştır. (59) Bunlar:

- Hiperplastik polipler,
- Sesil tırtıklı adenomlar/polipler(SSA/P)
- Geleneksel tırtıklı adenomlar(TSA)

SSA ve TSA polipler KRK gelişimiyle güçlü şekilde ilişkilidir.

(59)

Adenomatöz polipler ise üç gruba ayrılır:

- Tübüler adenom %80'den fazlasını yapar,

- Villöz adenom %5-15 arasında değişen orandadır,
- Tübülovillöz adenom %5-15 arasında değişir. (61)

Adenomatöz ve tırtıklı polipler neoplastik grubu, hamartomatöz ve inflamatuvar polipler neoplastik olmayan grubu oluşturur. (62)

3.4. Etiyoloji ve ilişkili faktörler

Popülasyon özellikleri, yaşam alışkanlıkları ve sağlık koşulları, kolorektal polip ve kanserlerin varlığı ve gelişimi ile yakından ilişkilidir. (56) Son zamanlarda yapılan çalışmalarda, adenomatöz polipler için cinsiyet, MS, Helicobacter pylori enfeksiyonu, sigara içme, alkol tüketimi vb. dahil olmak üzere bazı risk faktörleri bildirilmiştir. (56,63,64) Egzersiz yapmanın, günlük aspirin ve D vitamini ile kalsiyumun kullanımının koruyucu bir etki sağlayabildiği gözlenmiştir. (65) Genellikle yüksek miktarda kırmızı et ve yağ tüketiminin insidansı arttırdığı, yüksek lif ve sebzelerin alımının ise azalttığı gözlenmiştir. (54,65)

Erken bildiriler BHD sendromu ile kolon polipozisi ve kolorektal karsinom arasında bir ilişki bulunduğunu ileri sürse de BHD ailesinden 223 üyeyi içeren Amerika Birleşik Devletleri merkezli bir kohortun analizi kolon polipleri veya kolorektal kanser riskinde artış bulmamıştır. (66,67)

Bunun yanısıra literatürde eş zamanlı gastrointestinal hiperplastik polipozis bulgusu ile birlikte bildirilen otozomal dominant geçişli bir genodermatoz olan BHDS vakası yer almaktadır. (68)

Akromegali hastalarında sıklıkla çok sayıda akrokordon ile birlikte kolon polipleri görülebilir. (12)

3.5. Risk Faktörleri

Kolorektal polip etiyojisinde hem genetik hem de çevresel faktörler önemli rol oynamaktadır. Kolorektal poliplerin çoğu sporadik olup hastaların yaklaşık dörtte üçünde aile öyküsü negatiftir. (55) Kolorektal polip için belirlenmiş başlıca önlenilebilir risk faktörleri, aşırı vücut ağırlığı, sigara içimi, ağır alkol tüketimi, yüksek miktarda kırmızı veya işlenmiş et alımı, ve fiziksel hareketsizliktir. (69)

KRK'lerin %95'ten fazlası kolon poliplerinden gelişmektedir. (70) ABD'li kadınlar arasında erken yaşta KRK riskinin, vücut kitle indeksindeki (VKİ) her 5 birimlik artış için %20 ve haftada 14 saatten fazla televizyon izlenmesi ile riskin %69 arttığı yakın zamanda gösterilmiştir. (69) KRK için bilinen en güçlü risk faktörü, hastalığın aile öyküsüdür. (69,71) KRK teşhisi koyulan birinci derece akrabası olan kişiler, bu aile öyküsü olmayan birine göre iki ile dört kat daha fazla risk taşırlar. (69) Kolorektal neoplazi riskini etkileyen potansiyel genetik ve/veya çevresel faktörlerin araştırılması kritik öneme sahiptir, çünkü KRK için yüksek risk altındaki bireylerin belirlenmesi, gelişmiş tarama dahil olmak üzere erken müdahale için fırsatlar sağlayacaktır. (71)

3.6. Patofizyoloji ve Histopatoloji

Kolorektal polipten KRK gelişme aşaması moleküler genetik açıdan en iyi anlaşılan kompleks modeldir. (72) Karsinogenezde ilk adım, kolon mukozasında spesifik tipte neoplastik poliplerin gelişmesidir. (72) Hiperplastik polip ve adenomatöz polip en yaygın görülen histolojik tiplerdir. (73)

Kolorektal adenomların gelişiminde insülinin rolü üzerinde çalışılmıştır. (74) Moleküler ve hayvan çalışmaları, artan serum insülin seviyesinin kolorektal adenomlar için bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermiştir. (75) İnsülin ile IGF-1 normal ve neoplastik kolon hücrelerini spesifik reseptörler aracılığıyla büyümesi için uyarır. (76) Shan ve ark. kolorektal adenomlarda normal kolon mukozasına kıyasla IGF-1R'nin yüksek seviyede eksprese edildiğini göstermiştir. (77) Renehan ve ark. IGF-2'nin kolorektal adenomlu hastalarda tümör belirteci olarak kullanılabileceğini göstermişlerdir. (78)

Kolorektal poliplerin gelişimiyle ilgili EGFR'nin rolü de araştırılmıştır. (79,80) Williet ve ark. yaptığı çalışmada kolorektal adenomlarda normal kolon mukozasına oranla EGFR'nin yüksek oranda eksprese edildiği gösterilmiştir. (79) Bongers ve ark.'nın fareler üzerinde yaptığı çalışmada EGFR aktivasyonunun tırtıklı poliplerin gelişmesine neden olduğu gösterilmiştir. (80)

Matriks metalloproteinazlarının (MMP) da kolorektal polip ve kanser patofizyolojisinde rolü araştırılmıştır. (81,82) Eiró ve ark. yaptığı çalışmada tübüler

adenomlarda ve tblvillz adenomlarda yüksek seviyede MMP aktivitesi olduğu gösterilmiştir. (81)

Bazı genetik faktörlerin de kolorektal polip ve kanser patogenezinde rol oynadığı bilinmektedir. (83,84) Adenomatosis poliposis koli geni adenom oluşumunda önemli bir basamaktır. (85) Ailesel adenomatöz poliposis, potansiyel olarak KRK'ye dönüşebilen yüzlerce kolorektal adenom ile karakterize kalıtsal bir KRK sendromudur. (83) MUTYH, NTHL1, MSH3, PMS2, MSH6, MSH2, MLH1, MLH3, GREM1, RNF43, SMAD4, BMPR1A, STK11 (Peutz Jeghers) veya PTEN (Cowden sendromu) hamartoma -tümör sendromları polip ve karsinogenezde bilinen diğer genlerdir. (83,84)

4. GEREÇ VE YÖNTEM

‘Gastrointestinal Polipli Hastalarda Skin Tag (Akrokordon) Sıklığının Araştırılması’ adlı tez çalışmamız için Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Etik Kurulu tarafından 29/07/2020-E.45886 evrak tarih ve sayısı ile çalışmanın yapılmasında tıbbi etik açısından sakınca olmadığına dair onay alındı.

Retrospektif Kesitsel tip bu araştırmanın evrenini 2014-2016 tarihleri arasında Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Gastroloji polikliniğine başvuran hastalar oluşturdu. Araştırmanın verileri hastane bilgi destek birimi ve Probel (hastane otomasyon sistemi) yazılımından hastanemize başvuran ve kolonoskopi yapılan hastaların verileri ele alındı. Akrokordon etiyojisinde yer alan bozulmuş karbonhidrat veya lipit metabolizması, karaciğer enzim anormallikleri, hipertansiyon ve DM gibi ek patolojileri bulunanlar ayrıca sigara ve alkol kullananlar çalışma kapsamı dışında tutuldu. Sonuçta kolonoskopi yapılan ve polip saptanan 45 kişi çalışma grubunu oluşturdu. Kontrol grubu için aynı dönem içinde gastroloji polikliniğine başvuran; yaş ve ek patolojilerin yokluğu bakımından çalışma grubuyla benzer özellikler sergileyen ancak kolon polibi saptanmayan 45 kişinin klinik ve laboratuvar verileri kullanıldı.

30.07.2020 ile 30.11.2020 tarihleri arasında 90 kişi aranarak Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Deri ve Zührevi Hastalıklar polikliniğine çağırıldı. Hasta ve kontrol grubundaki kişiler akrokordon açısından boyun , aksiller bölge , inguinal bölge , gövde ön ve arka yüz,alt ve üst ekstremiteler olmak üzere tüm vücut muayenesi yapıldı ve akrokordon yerleşim yeri ve sayısı önceden hazırlanan formlara not edildi. Serum glikozu, total kolesterol, LDL, HDL, trigliserit, insülin ve IGF-1 dahil olmak üzere tüm katılımcıların rutin kan analizi istendi.

Çalışmamızın laboratuvar bulguları, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalında yapılan incelemeler sonucunda elde edildi.

4.1. İstatistik Analiz

Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde Ortalama Standart Sapma, Ortanca , Minimum, Maksimum değerleri, kesikli verilerde ise sayı ve yüzde değerleri

verildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun incelenmesinde Shapiro-Wilk testinden yararlanıldı.

Laboratuvar parametrelerinin akrokordon varlığı ile yokluğunun arasındaki farklılığın incelenmesinde normal dağılım gösteren verilerde t-Test, normal dağılım göstermeyen verilerde Mann Whitney U testi kullanıldı.

Nominal değişkenlerin grup karşılaştırmalarında (çapraz tablolarda) Ki-Kare test kullanıldı.

Değerlendirmelerde IBM SPSS Statistics 20 programı kullanıldı ve istatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0,05$ kabul edildi.

5. BULGULAR

Çalışmaya kolon polipi bulunan ve bulunmayan iki grup hasta alındı. Her grupta 45, toplam 90 hastanın klinik ve laboratuvar verileri çalışma kapsamında incelendi.

Kolon polipi bulunmayan hasta grubuyla kolon polipi mevcut olan gruplar arasında yaş ortalamaları bakımından anlamlı bir istatistiksel farklılık yoktu ($p>0.05$). Kolon polipi olmayan hastalarla kolon polipi olan hastaların BMI ortalamaları arasında fark bulunmadı ($p>0.05$). (Tablo 1)

Tablo 1: Kolon polipi (-) ve (+) hastaların yaş ve BMI değerleri

	Kolon polip (-)	Kolon polip (+)	İstatistik test	
	Ort ± SS Ortanca (Min-Maks)	Ort ± SS Ortanca (Min-Maks)	t	p
Yaş (yıl)	59.16±8.32 58 (40-75)	57.89±9.54 59 (37-72)	t=0.671	0.504
BMI	26.07±2.53 26 (22-34)	26.06±2.50 25.5 (22.8-34.2)	t=0.017	0.987

Kolon polipi olmayan hastalarda skin-tag saptanan hastalarla saptanmayan hastaların yaş ve BMI değerleri arasında fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 2)

Tablo 2: Kolon polipi (-) hastalarda Skin tag, yaş ve BMI değerleri

	Skin-tag (-) (n=20)	Skin-tag (+) (n=25)	İstatistik Test	
	Ort ± SS Ortanca (Min-Maks)	Ort ± SS Ortanca (Min-Maks)	t	p
Yaş (yıl)	58.75±7.30 56.5 (50-74)	59.48±9.19 59 (40-75)	t=-0.289	0.774
BMI	25.67±2.26 25.30 (22-32)	26.39±2.73 26.40 (22.9-34)	t=-0.940	0.352

Kolon polipli hastalarda akrokordon saptananlar ile saptanmayanlar arasında yaş değerleri bakımından fark saptandı ($p<0.05$). Akrokordon olan hastaların yaş değerleri akrokordon olmayan hastalara göre daha büyük idi.

Kolon polipi olan hastalarda akrokordon saptanan hastalarla saptanmayan hastaların BMI değerleri arasında fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3: Kolon polipi (+) hastalarda yaş ve BMI karşılaştırması

	Skin-tag (-) (n=11)	Skin-tag (+) (n=34)	İstatistik test	
	Ort ± SS Ortanca (Min-Maks)	Ort ± SS Ortanca (Min-Maks)	t	p
Yaş (yıl)	51.55±8.38 48 (39-62)	59.94±9.07 62.5 (37-72)	t=-2.714	0.010
BMI	26.63±3.86 25 (22.80-34.20)	25.87±1.91 25.5 (23.30-31.10)	t=0.625	0.544

Kolon polipi olmayan hastalarla kolon polipi olan hastaların cinsiyet dağılımları arasında fark saptandı ($p<0.001$). Kolon polipi olan hastalarda erkek oranı daha fazla idi.

Kolon polipi olmayan hastaların %24.4'ünde akrokordon, kolon polipi olan hastaların %75.6'sında akrokordon varlığı saptandı. Kolon polipi olmayan hastalarla kolon polipi olan hastalar arasında akrokordon bulunma oranları arasında fark bulundu ($p<0.05$). Kolon polipi olan hastalarda akrokordon oranı daha fazla idi (Tablo 4).

Tablo 4: Kolon polipi (-) ve (+) hastalarda cinsiyet ve skin-tag dağılımı

	Kolon polipi (-)		Kolon polipi (+)		İstatistik test	
	n	%	n	%	χ^2	p
Cinsiyet						
Kadın	29	64.4	9	20	$\chi^2 = 18.219$	<0.001
Erkek	16	35.6	36	80		
Skin-tag						
Yok	20	44.4	11	24.4	$\chi^2 = 3.986$	0.046
Var	25	55.6	34	75.6		

Kolon polip olmayan gruptaki hastalarla kolon polip olan gruplardaki hastaların total kolesterol değerleri arasında fark saptandı ($p<0.01$). Kolon polipi olan hastaların total kolesterol değerleri daha yüksek bulundu.

Kolon polip olmayan gruptaki hastalarla kolon polip olan gruplardaki hastaların LDL değerleri arasında fark saptandı ($p<0.001$). Kolon polipi olan hastaların LDL değerleri daha yüksek bulundu.

Kolon polip olmayan gruptaki hastalarla kolon polip olan gruplardaki hastaların Glikoz, HDL, Triglisericid, İnsülin, IGF-1 değerleri arasında fark bulunmadı ($p>0.05$). (Tablo 5)

Tablo 5: Kolon polip (-) ve (+) hastalarda laboratuvar değerlerinin karşılaştırılması

	Kolon polip (-)	Kolon polip (+)	İstatistik test	
	Ort \pm SS Ortanca (Min-Maks)	Ort \pm SS Ortanca (Min-Maks)	t	p
Glikoz (mg/dl)	102.49 \pm 14.54 100 (80-155)	98.56 \pm 11.73 97 (73-126)	t=1.412	0.162
T. kolesterol (mg/dl)	178.20 \pm 31.76 180 (112-239)	202.18 \pm 40.01 199 (134-287)	t=-3.148	0.002
LDL (mg/dl)	97.18 \pm 27.29 96 (25-147)	120.07 \pm 29.18 114 (70-204)	t=-3.843	<0.001
HDL (mg/dl)	52.00 \pm 16.91 50 (27-100)	46.91 \pm 11.28 46 (26-74)	t=1.679	0.079
Triglisericid (mg/dl)	152.38 \pm 87.10 132 (45-484)	175.11 \pm 105.78 157 (45-541)	U=893.5	0.337
İnsülin (mU/L)	11.22 \pm 7.05 9.53 (3-38.95)	10.83 \pm 6.86 8.88 (2.63-28.30)	U=922.5	0.458
IGF-1 (ng/ml)	110.16 \pm 28.27 105 (53.4-200)	115.95 \pm 29.65 106 (65-208)	U=906.5	0.392

Kolon polipi olmayan hastalarda skin-tag olanlarla olmayanların glikoz değerleri arasında fark saptandı ($p<0.05$). Kolon polipi olmayan hastalarda skin-tag olanların glikoz değerleri daha düşük idi.

Kolon polipine sahip olmayan hastalarda skin-tag lezyonları olanlarla olmayanların Total kolesterol, LDL, HDL, Trigliserid, İnsülin, IGF-1 değerleri arasında fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 6).

Tablo 6: Kolon polipi (-) hastalarda laboratuvar değerleri

	Skin-tag (-)	Skin-tag (+)	İstatistik test	
	(n=20)	(n=25)	t	p
	Ort ± SS Ortanca (Min- Maks)	Ort ± SS Ortanca (Min- Maks)		
Glikoz	107.60±16.91 103 (90-155)	98.40±11.05 96 (80-135)	t=2.198	0.033
Total kolesterol	174.5±30.47 178 (125-239)	181.16±33.08 190 (112-238)	t=-0.695	0.491
LDL	93,35±22,22 88.5 (57-128)	100,24±30,86 100 (25-147)	t=-0.839	0.406
HDL	53.90±19.29 52 (27-100)	50.48±14.97 50 (28-84)	t=0.670	0.507
Trigliserid	146.70±99.34 117 (45-484)	156.92±77.77 148 (69-396)	U=213.5	0.404
İnsülin	11.74±9.30 8.73 (3-38.95)	10.81±4.74 10.30 (5-23.70)	U=218.0	0.465
IGF-1	102.99±26.87 98.25 (53.4-165)	115.89±28.57 106 (85-200)	U=194.5	0.204

Kolon polipi saptanan hastalarda skin-tag lezyonu bulunanlarla bulunmayanlar arasında Glikoz, Total kolesterol, LDL, HDL, Trigliserid, İnsülinin kan değerleri için istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$).

Kolon polipi bulunan hastalarda skin-tag olanlarla olmayanların IGF-1 değerleri arasında sınırda anlamlı fark saptandı ($p=0.05$). Kolon polipi olan hastalarda skin-tag olanların IGF-1 değerleri daha düşük idi (Tablo 7).

Tablo 7 : Kolon polipi (+) hastalarda laboratuvar değerleri

	Skin-tag (-) (n=11)	Skin-tag (+) (n=34)	İstatistik test	
	Ort \pm SS Ortanca (Min-Maks)	Ort \pm SS Ortanca (Min-Maks)	t	p
Glikoz	96.45 \pm 12.51 95 (80-122)	99.24 \pm 11.58 97.5 (73-126)	t=-0.679	0.501
Total kolesterol	194.73 \pm 42.59 200 (134-279)	204.59 \pm 39.51 196.5 (148-287)	t=-0.706	0.484
LDL	113.91 \pm 30.88 112 (70-178)	122.06 \pm 28.80 114.5 (88-204)	t=-0.802	0.427
HDL	48.91 \pm 9.99 49 (36-69)	46.26 \pm 11.73 45.5 (26-74)	t=0.672	0.505
Trigliserid	159,36 \pm 85.16 118 (68-357)	180.21 \pm 112.30 162.5 (45-541)	U=176.0	0.785
İnsülin	12.46 \pm 7.27 9.08 (2.63-26)	10.30 \pm 6.75 8.35 (3-28.30)	U=148.5	0.314
IGF-1	131.75 \pm 34.53 124 (94.1-208)	110.84 \pm 26.48 105 (65-198)	U=113.0	0.051

Tablo 8: Akrokordon yerleşim yeri ve sayısı ve cinsiyet dağılımı

Akrokordon sayısı	Sayı	%		
<5	20	33		
5-10	26	43		
10>	14	23		
Akrokordon lokalizasyonu			Erkek	Kadın
Boyun	20	12	8	
aksilla	15	10	5	
Sırt	8	5	3	
göğüs	6	1	5	
kasık	4	2	2	
abdomen	7	2	5	

6. TARTIŞMA

Akrokordonlar, gövdeleri olan veya olmayan 1 mm ila 1 cm (nadiren dev boyutlu) papüllerdir. Renkleri ten renginden koyu kahverengiye kadar değişmektedir. (14)

Akrokordon gelişimi tip 2 DM, glukoz intoleransı, hiperinsülinemi, obezite, gebelik, akromegali, yaşlanma, kolon polipleri ve genetik yatkınlıkla ilişkilendirilmesine rağmen nedeni tam olarak anlaşılamamıştır. (9,86)

Tümör nekroz faktör-a(TNF-a) fibroblastları aktive ederek akrokordonların oluşumuna neden olur. (40)

Leptin ve CRP yüksekliğinin akrokordon gelişiminde rolü olabileceği gösterilmiştir. (41)

Kolon polipleri, kolon lümeninde yaygın olarak sporadik veya diğer sendromların bir parçası olarak meydana gelen çıkıntılardır. (53)

Tam olarak aydınlatılmamış olmakla birlikte etyolojisinde çevresel ve genetik birçok faktörün yer aldığı kolon poliplerinin , akrokordonların tam olarak belirlenmemiş etyopatogenezi ile ortak noktaları mevcuttur. Her ikisinin de yaşla birlikte görülme sıklıkları artar.

Akrokordon özellikle orta yaşlı ve yaşlı insanlarda çok yaygındır ve insidansı yaşla birlikte artar. Toplumdaki bireylerin % 46-50'sinde en az bir akrokordon lezyonu bulunur ve 69 yaşa gelindiğinde yaklaşık %60'ında akrokordon lezyonu bulunur. (87) Oran ve ark. yaptığı çalışmada akrokordon tespit edilen hastaların yaş ortalaması 51.52 ± 7.94 bulunmuş. (88) Nelva ve ark. yaptığı çalışmada $46,56 \pm 11,23$ saptanmış. (7) Antunes ve ark. yaptığı çalışmada 48,6 olarak tespit edilmiş. (89) Leavit ve ark. yaptığı çalışmada 54,5 olarak bulunmuştur. (12) Bizim çalışmamızda akrokordon(+) hasta yaş ortalaması $59,65 \pm 9$ olarak saptandı.

Kolon polipleri 50 yaşından önce nispeten nadirdir, ancak prevalansın yüksek olduğu ülkelerde 70 yaşın üzerindeki kişilerde görülme sıklığı %50'ye çıkar. (54) ABD ve Kanada'nın bazı bölgelerinde en yüksek, Batı Avrupa'da orta düzeyde Doğu Avrupa, Asya, Afrika ve Güney Amerika'da en düşük düzeydedir. (90) Hasta ve kontrol grubu arasında yaş değeri ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı($p=0,5$). Bunun nedeni kontrol grubu için araştırma grubuyla benzer yaş gruplarının seçilmesi olabilir.

Literatüre bakıldığında alt grup analizi yapılan bir araştırma vardır. Oran ve ark. yaptığı çalışmada kolon polipi olan ve olmayan toplam 90 hasta incelenmiş hem kolon polipi hem akrokordonu olan grubun yaş ortalaması ile kolon polipi olan akrokordonu olmayan grubun yaş ortalaması arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır. (5) Araştırmada kolon polipi mevcut olan hasta grubunun yaş ortalamasını 57.89 ± 9.54 yıl, kolon polipli ve akrokordonu bulunan hastaların yaş ortalamasını 59.94 ± 9.07 yıl, kolon polipi mevcut ancak akrokordon bulunmayanların yaş ortalamasını ise 51.55 ± 8.38 yıl olarak saptadık. Hem kolon polipi hem akrokordonu olan grubun yaş ortalaması kolon polipi olan akrokordonu olmayan grubun yaş ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı ölçüde büyük idi ($p=0.010$).

Akrokordonların genel popülasyonda %50 ila 60 oranında bildirilen bir insidansı vardır. (87) Erkek ve kadınlarda görülme sıklığının eşit olduğu bildirilmiştir. (44) Köseoğlu ve ark. yaptığı çalışmada 30 akrokordonlu hastanın 18'i kadın 12'si erkek olarak tespit edilmiş. (28) Banik ve ark. yaptığı çalışmada 348 akrokordonlu hastanın 192'si erkek 156'sı kadın olarak tespit edilmiştir. (91) Tripathy ve ark. yaptığı çalışmada 70 akrokordonlu hastanın 44'ü erkek 26'sı kadın olarak bulunmuştur. (92) Bizim çalışmamızda akrokordon pozitif olan 32 erkek ve 28 kadın hasta vardı ve literatür ile uyumluydu.

Erkek cinsiyet, kolorektal polip için risk faktörleri arasında sayılmaktadır. (93) İsakov ve ark. yaptığı çalışmada kolon polipli hastaların istatistiksel olarak anlamlı oranda çoğunluğu erkek cinsiyette tespit edilmiştir. (94) Naumann ve ark. yaptığı çalışmada da kolon polipli hastaların istatistiksel olarak anlamlı oranda çoğunluğu erkek cinsiyette tespit edilmiştir. (95) Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak kolon polipi olmayan hastalarla kolon polipi olan hastaların cinsiyet dağılımları arasında fark saptandı ($p<0.001$). Kolon polipi olan hastalarda erkek oranı daha fazla idi.

Zaki ve ark. akrokordonların yerleşimini % 36 boyun, %24,7'si aksiller bölgede saptamışlardır. (96) Boyun, aksilla ve ekstremitelerde akrokordon sıklığının yüksek olmasının vücut şeklindeki değişikliklere bağlı artan sürtünme ile ilişkili olabileceği öne sürülmüştür. (15) Çalışmamızdaki 60 akrokordonlu hastanın incelemesinde literatütü destekler şekilde lezyonların 20 kişide boyun (%33,3), 15 kişide aksiller bölgede(%25) yerleştiği ortaya kondu.

Akrokordonlar vücudun olağandışı bölgelerinde ortaya çıkabilir. Penis üzerinde büyük bir akrokordon tanımlanmıştır. Prezervatif kateter kullanımı ile ilişkisiz glans penisin lenfödematöz akrokordon lezyonu da tanımlanmıştır. (97) Oral mukoza, anüs ve vulvovajinal bölgelerde de akrokordonlar bulunabilir. (4) Tahtacı ve ark. yaptıkları bir çalışmada perianal akrokordon ve insülin direnci ilişkisi incelenmiş, perianal akrokordon saptanan grupta kontrol grubuna oranla insülin direnci oranı anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur. (98) Biz çalışmamızda akrokordon lokalizasyonu ile insülin direnci arasında ilişki araştırması yapmadık. Çalışmamızda olağandışı bölgelerde akrokordon saptamadık.

Akrokordonlar genellikle obez kişilerde gelişir ve bir çalışmada obez hastaların %74'üne kadarında gözlenmiştir; prevalansları obezitenin şiddeti ile pozitif korelasyon gösterir. (99)

Bazı çalışmalar, VKİ ve obeziteyi kolorektal adenom ve kanser geliştirme riski ile de ilişkilendirmiştir. (100,101)

Viseral yağ dokusundaki artışa, proinflamatuvar adipokinlerin (leptin, interlökin (IL)-6 ve TNF- α dahil) artışı ve anti-inflamatuvar adipokinlerde (esas olarak adiponektin) azalma eşlik eder. (102) TNF- α fibroblastları aktive ederek akrokordonların oluşumuna neden olur. (40) Artmış inflamatuvar faktörlerin, apopitozdan ziyade genetik mutasyonlara ve doku proliferasyonunun aktivasyonuna yol açan inflamatuvar bir mikro-ortamın yaratılması yoluyla polip oluşumunu ve karsinogenezi arttırdığına da inanılmaktadır. Ana inflamatuvar adipokinlerden biri leptindir. Obez hastalarda ve bel çevresi artmış olanlarda daha yüksek leptin seviyeleri gözlenir ve leptin seviyeleri, daha fazla polip varlığı ile koreledir. (103) Genetik olarak leptin reseptörleri eksik olan obez fareler üzerinde yapılan bir araştırmada, kolorektal tümör hücre büyümesinin önemli ölçüde inhibe olduğu gösterilmiştir. (104) Bu gözlemler, kolorektal neoplazm gelişiminde diğer adipokinler arasında leptinin önemli bir rolünün bulunduğunu işaret edebilir.

Leptin reseptörleri, normal epitelyal ve epitelyal kaynaklı tümör hücreleri dahil olmak üzere birçok hücrede eksprese edilir Leptin ve CRP yüksekliğinin akrokordon gelişiminde de rolü olabileceği de gösterilmiştir. (41) Bizim çalışmamızda hasta ve kontrol grubu arasında VKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p=0,98$). Ayrıca, kolon polipi mevcut olan grupta akrokordonu bulunan ve

bulunmayanların VKİ değerleri arasında da fark saptanmadı(p=0.544). Çalışmamızdaki VKİ açısından iki grup arasında fark görülmemesinin ana nedeni çalışmaya alınan hastaların dışlama kriterlerinden olan DM ve lipid metabolizması bozukluğu saptananların çalışmaya dahil edilmemesi olabilir.

Genel olarak, akrokordonların boyutları 5 milimetreyi geçmez, ancak literatürde 42 santimetre uzunluğunda akrokordonlu bir vaka bildirilmiştir. (105) Can ve ark. göğüs duvarı ön yüz orta hatta 14 cm boyutunda akrokordon tanımlamışlardır. (105) Bu araştırmada akrokordon boyutu ölçümü yapılmadı ancak her hangi bir dev boyutlu akrokordona rastlanılmadı.

IGF-1 ve 2, büyüme ile ilişkili anabolik proteinler arasında yer alır. Ayrıca büyüme hormonunun birçok anabolik ve mitojenik etkisinin ortaya çıkmasına aracılık ederler. (106)

Hiperinsülinemi ve artan IGF-1 seviyeleri, reseptör aktivasyonu yoluyla epitelyal ve fibroblastik hücrelerin doğrudan büyümesine neden olur. Bu ilişki, hiperinsülinemik hastalarda akrokordonların nispeten sık gelişimini açıklayıcıdır. (107) Literatürde insülin, IGF-1 serum düzeylerinde akrokordonu mevcut olan ve olmayan hastalar arasında farklı sonuçlar elde edilmiştir. Harbutluoğlu ve ark. yaptıkları çalışmada akrokordonu olan ve olmayan hastalar arasında IGF-1 düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. (108) Jowkar ve ark. diyabetik olmayan hastalar üzerinde yaptığı bir çalışmada serum insülin düzeyi akrokordonu mevcut olan hastalarda olmayanlara oranla anlamlı ölçüde yüksek saptanmış IGF-1 seviyesinde anlamlı fark saptanmamıştır. (14) Oran ve ark. yaptıkları çalışmada akrokordonu olan ve olmayan hastalar arasında serum insülin ve IGF-1 değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. (88)

Tamega ve arkadaşlarınca 201 hastayı kapsayan çalışmada aksiller bölgede beşten fazla akrokordonu mevcut hastalarla akrokordonu olmayan hastalar arasında insülin direnci karşılaştırması yapılmış beşten fazla akrokordona sahip hasta grubunda HOMA-IR değeri akrokordonu bulunmayan gruba oranla istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek saptanmıştır. (107) Yine bu çalışmada iki grup arasında açlık glikoz düzeyinde anlamlı fark bulunmamıştır. (107) Bu sonuca dayanarak Tamega ve ark. akrokordonların açlık glikoz düzeylerinden ziyade açlık insülin düzeyleri ile ilişkili olduğunu öne sürmüştür. (107)

Bizim çalışmamızda akrokordon olan ve olmayan grup arasında serum insülin ve IGF-1 düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmadı.

Araştırmamızda kolon polipi (-) hastalarda akrokordon olanların glikoz değerleri daha düşük idi. Akrokordon bulunanlarla bulunmayanların glikoz değerleri arasında fark istatistik olarak da anlamlıydı ($p<0.05$). Ancak, insülin değerleri arasında anlamlı bir farklılık yoktu($p=0.465$).

Literatürde akrokordonların aterojenik lipid profili ile ilişkili olduğuna dair birkaç rapor bulunmaktadır. (106-111) Bu çalışmalarda akrokordon saptanan hastalar, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, önemli ölçüde daha yüksek VKİ değerleri, daha yüksek total kolesterol, TG ve LDL seviyeleri ve önemli ölçüde daha düşük HDL seviyeleri gösterilmiştir. Benzer şekilde literatürde kolorektal polip oluşumunda serum lipid seviyelerinin rolü ile ilgili çalışmalar da yapılmıştır. (111) Yang ve ark. 6348 kişiyi içeren kolorektal polip oluşumunda DM'nin rolünü araştıran çalışmasında total kolesterol ve trigliserit seviyeleri kolorektal polipli hastalarda olmayanlara göre anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. (111) LDL seviyesi kolorektal polipli hastalarda olmayanlara göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur. (110) Oran ve ark. akrokordonların kolon polipleriyle olan ilişkisini incelediği 90 kişi üzerinde yapılan prospektif çalışmada kolon polipi olan grupta akrokordonu olan ve olmayan kişilerin laboratuvar sonuçları değerlendirilmiş, glikoz, total kolesterol, LDL, HDL, trigliserit, insülin, IGF-1 değerleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır. (5) Bizim çalışmamızda literatürü destekler şekilde LDL seviyesi kontrol grubuna kıyasla hasta grupta anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($p<,001$). Yine literatürü destekler şekilde total kolesterol seviyesi hasta grupta kontrol grubuna kıyasla anlamlı ölçüde yüksek saptanmıştır($p<0.01$). Trigliserit seviyesinde iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı($p=0.337$). Kolon polipi olmayan hastalarda akrokordon olanlarla olmayanların total kolesterol, LDL, trigliserit değerleri arasında fark bulunmadı ($p>0.05$). Kolon polipi olan hastalarda akrokordon olanlarla olmayanların total kolesterol, LDL, trigliserid değerleri arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Kim ve ark. yaptığı çalışmada kolorektal polip olan ve olmayanlarda HDL düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. (16) Xie ve ark. yaptığı çalışmada ise kolon polipi bulunan grupta bulunmayanlara oranla HDL seviyesi anlamlı oranda düşük bulunmuştur. (110) Bizim çalışmamızda HDL düzeyleri ile hasta ve kontrol

grubu arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Postmenopozal kadınlarda HDL seviyesinin azaldığı gösterilmiştir. (112) Çalışmamızdaki kolon polipi bulunan ve bulunmayan grupta HDL seviyesinde anlamlı fark görülmemesinin nedeni kolon polipi bulunmayan grupta kadın sayısının kolon polipi bulunan gruba göre anlamlı ölçüde yüksek olması ve bunların tamamının postmenopozal dönemde bulunması olabilir (kontrol grubundaki kadın yaş ortalaması=60).

Akrokordon ve kolon polipleri ile ilgili 1986 ve 1989 yıllarında yapılan iki çalışmada akrokordon ile kolon polipleri arasında bir ilişki bulunmamıştır. (113,114) Piette ve ark. prospektif çalışmada akrokordonu olan ve olmayan hasta grupları arasında kolon polipi gelişmesi bakımından anlamlı bir bulgu elde edememiştir. (13) Akhtar ve ark. daha küçük bir popülasyonda yapılan Afrikalı Amerikalılar ve İspanyollarda akrokordonların kolonoskopi taraması için bir gösterge olarak kullanılamayacağı sonucu çıkmıştır. (115) O'hare ve ark. 75 bireyi içeren prospektif çalışmada akrokordon bulunan ve bulunmayan grupta kolon polipleri görülme sıklığını incelemişler, çalışmanın sonucunda akrokordon ile kolon polipleri arasında anlamlı bir ilişki saptamamışlardır. (116) Dalton ve ark. 1985 yılında yaptığı araştırmada 100 bireyin otopsi yapılmış 57 hastada akrokordon ve bunların %22'sinde kolon polipi saptanmış bu çalışmada da akrokordon ile kolon polipi arasında bir ilişki saptanmamış. (117) Luk ve ark. 1986 yılında 187 hastayı içeren çalışmasında akrokordon ile kolon polipi arasında ilişki saptamamışlardır. (118) Kune ve ark. kolonoskopi endikasyonu olan 100 hastayı içeren çalışmasında akrokordonu olanlarda kolorektal polip saptanma oranı anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur. (119) Chobanion ve ark. 1986 yılında 96 hastayı içeren çalışmasında akrokordonlu hastalarda olmayanlara oranla kolon polipi görülme oranı önemli ölçüde yüksek saptanmıştır. (120) Leavit ve ark. prospektif çalışmada kolonoskopi endikasyonu olan 100 erkek hastayı incelemişler akrokordonu olan grupta olmayan gruba oranla kolon polip varlığı anlamlı oranda yüksek saptanmıştır. (12) 2014 yılında Oran ve ark. yaptığı çalışmada kolon polipi bulunan ve bulunmayan toplam 90 hasta incelenmiş kolon polipi bulunan grupta bulunmayan gruba oranla akrokordon görülme oranı anlamlı ölçüde yüksek saptanmıştır. (5) Kurtulmuş ve ark. 25 akromegali hastasında yaptıkları incelemede akrokordonu olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı ölçüde kolon polipleri daha yüksek oranda tespit edilmiştir. (121)

Bu araştırmada kolon polipi mevcut olan hastalarda akrokordon görülme oranı fazla idi. Kolon polipi (-) olan hastaların %24.4'ünde akrokordona rastlanırken, kolon polipi (+) olanların %75.6'sında akrokordon varlığı saptandı. Kolon polipi olmayan hastalarla kolon polipi olan hastalar arasında akrokordon bulunma oranları arasında fark istatistik bakımdan anlamlı bulundu ($p<0.05$).

Hasta gruptaki kolon poliplerinin histopatolojik dağılımına bakıldığında toplam 35 hastada adenomatöz polip saptanmıştır. Bu poliplerin 4' hem tübüler adenom hem de tblovillz adenom iken, 31 hastada tübüler adenom şeklinde bulunmuştur. Ayrıca hastaların 15'inde hiperplastik polip saptanmış 15 hastadan 7'sinde hem hiperplastik hem adenomatöz polip saptanmış 1 hastada da hiperplastik polip adenomatöz polip ve tbovillz adenom bir arada saptanmıştır. Toplumda hiperplastik polipler daha yaygın görülmektedir. Ancak bizim hasta grubumuz semptomatik olan ileri tetkik açısından niversiteye ynlendirilmış hasta grubuydu.

Adenomatöz poliplerin KRK'lerin çoğunluğu için nc lezyonlar olduğu düşünülmektedir. (49,50) Bu nedenle kolon poliplerinin erken tespiti için ltleri iyi belirlenmiş gruplarda tarama programlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Diğer yandan kolonoskopik taramalar ile ilgili çeşitli zorluklar bulunmakta ve bunlar sağlık sistemi en gelişmiş ülkelerde bile yaşanmaktadır.

Derinin iyi huylu lezyonları arasında yer alan akrokordonlar inspeksiyonla kolaylıkla tanınan benign lezyonlardır. Kolon kanserinin nc lezyonları kolon polipleri ise hazırlık süreci gerektiren, zaman alıcı, invaziv ve bu nedenle hastalar tarafından kolay kabul edilmeyen, pahalı bir yöntem kolonoskopi işlemiyle alınan biyopsi materyalinin histopatolojik incelemesi ile tanı konmaktadır.

Bu nedenle akrokordonların kolon polipleri ile birlikte görülme oranları ve polip araştırmasında klinik bir belirteç olarak kullanılıp kullanılamayacağı halen klinik araştırmaların konusu olmaya devam etmektedir. Bu merakı gidermeye yönelik planlanan bu araştırmada tek başına akrokordonların görülme sıklığının artmış olmasının kolonoskopi için endikasyon oluşturmayacağı sonucuna varıldı.

Ancak akrokordonlu hasta özellikle erkek, 55 yaşından büyük, LDL ve total kolesterol değerı yüksek ise, ek olarak kolon polibi için bilinen diğer risk faktörlerini (Aile yks, sigara,alkol vb.) taşıyorsa kolon polipi açısından değerlendirilmesi uygun olacaktır. Gastrointestinal polipli hastalarda akrokordon arasındaki ilişkiyi

belirlemek ve sıklığını anlamak için daha geniş popülasyonda daha çok çalışmaya ve risk skora sistemlerine ihtiyaç vardır.

Kısıtlılıkları

Bu çalışmada genel popülasyonu temsil eden bir örneklem seçilememiştir. Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Gastroloji Polikliniğine başvuran ve kolonoskopi yapılan 90 hasta dahil edilmiştir.

7. SONUÇ

1. Bu araştırmada hasta ve kontrol grupları yaş değeri ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu($p=0,5$).

2. VKİ değerleri açısından çalışma ve kontrol grupları birbiriyle benzerdi ve aralarında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmuyordu ($p=0,98$).

3. Kolon polipi mevcut olmayan hastalarla kolon polipi bulunan hastaların cinsiyet dağılımları arasında fark saptandı ($p<0.001$). Kolon polipi müspet hastalarda erkek oranı daha fazla idi.

4. Akrokordon, kolon polipi bulunmayan hastaların %24,4'ünde, bulunanların %75,6'sında saptandı. Kolon polipi olan hastalarda akrokordon oranı daha fazla idi ($p<0.05$).

5. Kolon polipi mevcut hastaların Total kolesterol ve LDL değerleri daha yüksekti($p<0.01$).

6. Kolon polip bulunmayan gruptaki hastalarla kolon polip mevcut olan gruplardaki hastaların Glikoz, HDL, Trigliserid, İnsülin, IGF-1 değerleri arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

7. Kolon polipi (-) hastalarda akrokordon saptananlarla saptanmayanlar arasında Total kolesterol, LDL, HDL, Trigliserid, İnsülin, IGF-1 değerleri bakımından fark saptanmadı ($p>0.05$).

8. Kolon polipi (-) hastalarda akrokordon saptananların glikoz değerleri akrokordon saptanmayanlardan daha düşüktü ($p<0.05$).

9. Kolon polipi (+) hastalarda akrokordon saptananlar ile saptanmayanların Glikoz, Total kolesterol, LDL, HDL, Trigliserid, İnsülin değerleri arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

10. Kolon polipi (+) hastalarda akrokordon lezyonu mevcut olanların IGF-1 değerleri daha düşüktü ($p=0.05$).

8. KAYNAKLAR

1. Maluki A. Metabolic Associations with Skin Tags. *Int J Dermatology Clin Res.* 2016;(March):003-011. doi:10.17352/2455-8605.000013
2. Fredman G, Qiu Y, Ardigò M, Mogensen M. Skin tags imaged by reflectance confocal microscopy, optical coherence tomography and multispectral optoacoustic tomography at the bedside. *Ski Res Technol.* 2021;27(3):324-331. doi:10.1111/srt.12943
3. Platsidaki E, Vasalou V, Gerodimou M, et al. The association of various metabolic parameters with multiple skin tags. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2018;11(10):40-43.
4. Rasi A, Soltani-Arabshahi R, Shahbazi N. Skin tag as a cutaneous marker for impaired carbohydrate metabolism: A case-control study. *Int J Dermatol.* 2007;46(11):1155-1159. doi:10.1111/j.1365-4632.2007.03287.x
5. Oran M, Erfan G, Mete R, et al. Association of colon adenomas and skin tags: Coincidence or coexistence? *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014;18(7):1073-1077.
6. Insulin resistance and skin tags. Published online 1997. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9310736/>
7. Jusuf NK, Putra IB, Kartayana J. The correlation between body mass index with the occurrence of skin tag. *Maced J Med Sci.* 2017;5(3):271-274. doi:10.3889/oamjms.2017.061
8. Goyal A, Raina S, Kaushal S, Mahajan V, Sharma N. Pattern of cutaneous manifestations in diabetes mellitus. *Indian J Dermatol.* 2010;55(1). doi:10.4103/0019-5154.60349
9. Sari R, Akman A, Alpsoy E, Balci MK. The metabolic profile in patients with skin tags. *Clin Exp Med.* 2010;10(3). doi:10.1007/s10238-009-0086-5
10. Yoshizawa N, Yamaguchi H, Kaminishi M. Differential diagnosis of solitary gastric Peutz-Jeghers-type polyp with stomach cancer: a case report. *Int J Surg Case Rep.* 2018;51. doi:10.1016/j.ijscr.2018.09.005
11. Varma JR. Skin tags--a marker for colon polyps? *J Am Board Fam Pract.* 1990;3(3). doi:10.3122/jabfm.3.3.175
12. Leavitt J, Klein I, Kendricks F, Gavalier J, VanThiel DH. Skin tags: A cutaneous marker of colonic polyps. *Ann Intern Med.* 1983;98(6). doi:10.7326/0003-4819-98-6-928

13. Piette AM, Meduri B, Fritsch J, Fermanian J, Piette JC, Chapman A. Do skin tags constitute a marker for colonic polyps?. A prospective study of 100 asymptomatic patients and metaanalysis of the literature. *Gastroenterology*. 1988;95(4). doi:10.1016/0016-5085(88)90193-X
14. Jowkar F, Fallahi A, Namazi MR. Is there any relation between serum insulin and insulin-like growth factor-I in non-diabetic patients with skin tag? *J Eur Acad Dermatology Venereol*. 2010;24(1). doi:10.1111/j.1468-3083.2009.03268.x
15. Akpınar F. Association between acrochordons and the components of metabolic syndrome. 2012;22(February):106-110. doi:10.1684/ejd.2011.1572
16. Jeong HK, Yun JL, Kim YH, et al. Is metabolic syndrome a risk factor for colorectal adenoma? *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2007;16(8):1543-1546. doi:10.1158/1055-9965.EPI-07-0199
17. Marcelle Meseeha MA. Colon Polyps. *StatPearls [Internet] Treasure Isl StatPearls Publ*. Published online 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28613512/>
18. Fukuda I, Hizuka N, Murakami Y, Itoh E. Clinical Features and Therapeutic Outcomes of 65 Patients with Acromegaly at Tokyo Women ' s Medical University. 2001;40(10):987-992.
19. Quinn AG, Perkins W. Non-Melanoma Skin Cancer and Other Epidermal Skin Tumours. In: *Rook's Textbook of Dermatology: Eighth Edition*. Vol 3. ; 2010. doi:10.1002/9781444317633.ch52
20. Belgam Syed SY, Lipoff JB CK. Acrochordon. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28846244/>
21. Gu D, Reynolds K, Wu X, et al. Prevalence of the metabolic syndrome and overweight among adults in China. *Lancet*. 2005;365(9468):1398-1405. doi:10.1016/S0140-6736(05)66375-1
22. Sudy E, Urbina F, Maliqueo M, Sir T. Screening of glucose/insulin metabolic alterations in men with multiple skin tags on the neck. *JDDG - J Ger Soc Dermatology*. 2008;6(10):852-855. doi:10.1111/j.1610-0387.2008.06720.x
23. Shaheen MA, Abdel Fattah NSA, Sayed YAA, Saad AA. Assessment of serum leptin, insulin resistance and metabolic syndrome in patients with skin tags. *J Eur Acad Dermatology Venereol*. 2012;26(12):1552-1557. doi:10.1111/j.1468-3083.2011.04401.x

24. Bustan RS, Wasim D, Yderstræde KB, Bygum A. Specific skin signs as a cutaneous marker of diabetes mellitus and the prediabetic state - A systematic review. *Dan Med J*. 2017;64(1).
25. Crook M. Skin tags: A useful clinical sign for insulin resistance? *Eur J Dermatology*. 2012;22(1):5-6. doi:10.1684/ejd.2011.1588
26. Hui ESY, Yip BHK, Tsang KW, Lai FTT, Kung K, Wong SYS. Association between multiple skin tags and metabolic syndrome: A multicentre cross-sectional study in primary care. *Diabetes Metab*. 2016;42(2):126-129. doi:10.1016/j.diabet.2015.11.004
27. P G Norris, J McFadden, E Gale WAG. Skin tags are more closely related to fasting insulin than fasting glucose levels. *Acta Derm Venereol*. Published online 1988;68(4):367-8.
28. Köseoğlu HG, Bozca BC, Başsorgun Cİ, Sarı R, Akbaş SH, Karakaş AA. The role of insulin-like growth factor in Acrochordon Etiopathology. *BMC Dermatol*. 2020;20(1). doi:10.1186/s12895-020-00111-0
29. Bhargava P, Mathur SK, Mathur DK, et al. Acrochordon, diabetes and associations. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 1996;62(4).
30. Levine N. Brown patches, skin tags on axilla: Are this patient's velvety plaques related to his obesity and diabetes? *Geriatrics*. 1996;51(10).
31. Kanaka-Gantenbein C, Kogia C, Abdel-Naser MB, Chrousos GP. Skin manifestations of growth hormone-induced diseases. *Rev Endocr Metab Disord*. 2016;17(3). doi:10.1007/s11154-016-9378-8
32. Dianzani C, Paolini F, Conforti C, Silvestre M, Flagiello F, Venuti A. Human papillomavirus in skin tags: a case series. *Dermatol Pract Concept*. 2018;8(4):295-296. doi:10.5826/dpc.0804a08
33. Annal A. Skin Tags in Relation with Human Papilloma Virus. Published online 2005. <http://www.gulfdermajournal.net/pdf/2005-10/3.pdf>
34. Beksac B, Donmez HG, Cagan M, Unal C, Fadiloglu E, Beksac MS. Acrochordons and autoimmunity: Significance of preconceptional counseling. *Hum Antibodies*. 2020;28(4):335-339. doi:10.3233/HAB-200426
35. Toro JR, Wei M, Glenn GM, et al. BHD mutations , clinical and molecular genetic investigations of Birt – Hogg – Dube ´ syndrome : a new series of 50 families and a review of published reports. Published online 2008:321-331. doi:10.1136/jmg.2007.054304

36. Harper JI TR. Genetics and genodermatoses. In: Burns T, Berathnach S, Cox N, Griffiths C. Oxford, ed. *Rook's Textbook of Dermatology*. Blackwell Publishing; 2004:1-12.
37. Robert A. Norman, Edward M. Young J. Acrochordon. Published online 2014:181-184.
38. Jo HY, Oh YS, Hong JH, Kim JS, Choi HC, Song HJ OC. The Clinical Features of Skin Tags and the Association Between Skin Tags and Colonic Polyps. *Korean J Dermatol*. Published online 1995:Dec;33(6):1075-1078.
39. Daye M, Temiz SA, Işık B, Durduran Y. Relationship between acanthosis nigricans, acrochordon and metabolic syndrome in patients with lichen planus. *Int J Clin Pract*. Published online 2021. doi:10.1111/ijcp.14687
40. Hassan GFR, Al-shenawy HA. Evaluation of the role of mast cell tryptase in the pathogenesis of skin tags. Published online 2018:281-287. doi:10.4103/tmj.tmj
41. Hegazy SK, El-Ashmawy NE. Leptin and c-reactive protein are implicated in the pathogenesis of skin tags. *J Diabetes Res Clin Metab*. 2013;2(1). doi:10.7243/2050-0866-2-13
42. David Weedon. Acrochordon. In: *Weedon's Skin Pathology*. ; 2010:814.
43. Jean L Bologna, Joseph L Jorizzo RPR. neoplasm of skin. In: *Bologna, Dermatology*. ; 2012:1813.
44. Tüzün Y, Gürer A. M, Serdaroğlu S, Oğuz O AL V. Dermatoloji. In: ; 2008:1911-1912.
45. Kishan Kumar Y, Seema S, Sujatha C, Ambika H. Penile acrochordon: An unusual site of presentation- A case report and review of the literature. *Int J Heal Allied Sci*. 2012;1(2). doi:10.4103/2278-344x.101719
46. Agrawal A, Garg C, Mukherjee S, Mukherjee S, Kakkar KP. Giant acrochordon of vulva: A rare occurrence. *Nepal J Dermatology, Venereol Leprol*. 2016;13(1). doi:10.3126/njdvl.v13i1.14310
47. Xue EY, Schultz JJ, Datiashvili R. A Pedunculated Neoplasm of the Thigh. *Eplasty*. 2017;17:ic20.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28900531>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5534529>

48. Anne Coakley 1 2 3, Matthew J Wu 1 2 3, Jayanth Kumar 1 2 3, Farinoosh Dadrass 1 2 3, Joy Tao 1 2 3, Lauren Moy 1 2 3, Kirsten Webb 1 2 3 KL. A Comparison of Ferric Subsulfate Solution, Silver Nitrate, and Aluminum Chloride for Pain Assessment, Time to Hemostasis, and Cosmesis in Acrochordon Snip Excision. 2020;13(12):32-37.
49. Fredriksson CH, Ilias M, Anderson CD. New mechanical device for effective removal of skin tags in routine health care. *Dermatol Online J.* 2009;15(2). doi:10.5070/d37tj2800k
50. Higgins JC, Maher MH, Douglas MS, Jacksonville NH. Diagnosing Common Benign Skin Tumors. Published online 2015.
51. Harris DWS. of Dermatology. *Br Med J.* 1988;296(March):769-771.
52. Schonauer F, Guastafierro A, Grasso E, Izzo S, Nicoletti GF, D'Andrea F. Ligacclip for Preauricular Skin Tags in the Newborn. *Eur J Pediatr Surg.* 2021;31(3):273-275. doi:10.1055/s-0040-1712931
53. Aihara H, Kumar N, Thompson CC. A Web-Based Education Program for Colorectal Lesion Diagnosis with Narrow Band Imaging Classification. *Digestion.* 2018;98(1):11-18. doi:10.1159/000486481
54. Hofstad B, Andersen SN NA. Kolorektale polypper.
55. Kuipers EJ, Grady WM, Lieberman D, et al. Colorectal cancer. *Nat Rev Dis Prim.* 2015;1:1-25. doi:10.1038/nrdp.2015.65
56. Pan J, Cen L, Xu L, et al. Prevalence and risk factors for colorectal polyps in a Chinese population: a retrospective study. *Sci Rep.* 2020;10(1):1-8. doi:10.1038/s41598-020-63827-6
57. Bailie L, Loughrey MB, Coleman HG. Lifestyle Risk Factors for Serrated Colorectal Polyps: A Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology.* 2017;152(1):92-104. doi:10.1053/j.gastro.2016.09.003
58. Thanikachalam K, Khan G. Colorectal cancer and nutrition. *Nutrients.* 2019;11(1). doi:10.3390/nu11010164
59. Singh R, Tao Pu LZC, Koay D, Burt A. Sessile serrated adenoma/polyps: Where are we at in 2016? *World J Gastroenterol.* 2016;22(34):7754-7759. doi:10.3748/wjg.v22.i34.7754
60. Crockett SD, Nagtegaal I. Terminology, Molecular Features, Epidemiology, and Management of Serrated Colorectal Neoplasia. *Gastroenterology.* 2019;(August):1-18. doi:10.1053/j.gastro.2019.06.041

61. Pop OL, Vodnar DC, Diaconeasa Z, Istrati M, Bint A, Gabbianelli R. An Overview of Gut Microbiota and Colon Diseases with a Focus on Adenomatous Colon Polyps. Published online 2020.
62. Kuo E, Wang K, Liu X. A Focused Review on Advances in Risk Stratification of Malignant Polyps. 2020;13(5):163-183.
63. Hao Y, Wang Y, Qi M, He X, Zhu Y, Hong J. Risk Factors for Recurrent Colorectal Polyps. 2020;14(4):399-411.
64. Munizzi AGFFF. Epidemiology of colorectal polyps. Published online 2004:243-247. doi:10.1007/s10151-004-0169-y
65. Haraldsdottir S, Einarsdottir HM, Smaradottir A, Gunnlaugsson A, Halfdanarson TR. Colorectal Cancer Rewiev. *Laeknabladid*. 2014;100(2):75-83.
66. February R. Perifollicular Fibromatosis Cutis with Polyps of the Colon--a Cutaneo-Intestinal Syndrome sui generis. 1975;175:161-175.
67. Menko FH, Steensel MAM Van, Giraud S, et al. Birt-Hogg-Dubé syndrome : diagnosis and management. *Lancet Oncol*. 2009;10(12):1199-1206. doi:10.1016/S1470-2045(09)70188-3
68. Balsamo F, Augusto P, Cardoso S, et al. Birt-Hogg-Dubé syndrome with simultaneous hyperplastic polyposis of the gastrointestinal tract : case report and review of the literature. Published online 2020:1-8.
69. Siegel RL, Christopher ;, Jakubowski D, Fedewa SA, Davis A, Azad NS. GASTROINTESTINAL CANCER-COLORECTAL AND ANAL Colorectal Cancer in the Young: Epidemiology, Prevention, Management. Published online 2020:1-14. <https://doi.org/>
70. Dabbous HK, Mohamed YAE, El-folly RF, El-talkawy MD. Evaluation of Fecal M2PK as a Diagnostic Marker in Colorectal Cancer. Published online 2018.
71. Stoffel EM. Updates on Translational Research on Prevention of Polyps and Colorectal Cancer. *Clin Colon Rectal Surg*. 2018;31(3):153-160. doi:10.1055/s-0037-1602235
72. Cappell MS. Pathophysiology, Clinical Presentation, and Management of Colon Cancer. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008;37(1):1-24. doi:10.1016/j.gtc.2007.12.002
73. Tsai CJ, Lu DK. Small colorectal polyps: Histopathology and clinical significance. *Am J Gastroenterol*. 1995;90(6).

74. Comstock SS, Xu D, Hortos K, et al. Association of insulin-related serum factors with colorectal polyp number and type in adult males. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2014;23(9):1843-1851. doi:10.1158/1055-9965.EPI-14-0249-T
75. Chang CK, Ulrich CM. Hyperinsulinaemia and hyperglycaemia: Possible risk factors of colorectal cancer among diabetic patients. *Diabetologia.* 2003;46(5):595-607. doi:10.1007/s00125-003-1109-5
76. Foltyn W, Kos-Kudla B, Strzelczyk J, et al. Is there any relation between hyperinsulinemia, insulin resistance and colorectal lesions in patients with acromegaly? *Neuro Endocrinol Lett.* 2008;29(1).
77. Shan HB, Zhang R, Li Y, et al. Expression of IGF-1R in colorectal polyps and its role in colorectal carcinogenesis. *Technol Cancer Res Treat.* 2011;10(4). doi:10.7785/tcrt.2012.500215
78. Renehan AG, Painter JE, O'Halloran D, et al. Circulating insulin-like growth factor II and colorectal adenomas. *J Clin Endocrinol Metab.* 2000;85(9). doi:10.1210/jc.85.9.3402
79. Williet N, Petcu CA, Rinaldi L, et al. The level of epidermal growth factor receptors expression is correlated with the advancement of colorectal adenoma: Validation of a surface biomarker. *Oncotarget.* 2017;8(10). doi:10.18632/oncotarget.14961
80. Bongers G, Muniz LR, Pacer ME, et al. A role for the epidermal growth factor receptor signaling in development of intestinal serrated polyps in mice and humans. *Gastroenterology.* 2012;143(3). doi:10.1053/j.gastro.2012.05.034
81. Eiró N, González LO, Cid S, Andicoechea A, Vizoso FJ. Matrix metalloproteases expression in different histological types of colorectal polyps. *Rev Esp Enfermedades Dig.* 2017;109(6). doi:10.17235/reed.2017.4551/2016
82. Urlin VȘ, Oana MI, Ea IEPLEȘ. Genetic patterns of metalloproteinases and their tissular inhibitors – clinicopathologic and prognostic significance in colorectal cancer. 2011;52:231-236.
83. Terradas M, Munoz-Torres PM, Belhadj S, et al. Contribution to colonic polyposis of recently proposed predisposing genes and assessment of the prevalence of NTHL1- and MSH3-associated polyposes. *Hum Mutat.* 2019;40(11). doi:10.1002/humu.23853
84. Valle L. Genetic predisposition to colorectal cancer : Where we stand and future perspectives. 2014;20(29):9828-9849. doi:10.3748/wjg.v20.i29.9828

85. Cappell MS. From colonic polyps to colon cancer: Pathophysiology, clinical presentation, screening and colonoscopic therapy. *Minerva Gastroenterol Dietol.* 2007;53(4).
86. Demir S, Demir Y. Acrochordon and impaired carbohydrate metabolism. *Acta Diabetol.* 2002;39(2):57-59. doi:10.1007/s005920200014
87. El Safoury OS, Abdel Hay RM, Fawzy MM, et al. Skin tags, leptin, metabolic syndrome and change of the life style. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2011;77(5). doi:10.4103/0378-6323.84061
88. Oran M, Erfan G, Mete R, et al. Association of colon adenomas and skin tags: coincidence or coexistence? *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014;18(7):1073-1077. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24763889>
89. Antunes A, Rossel B, Adriaens E. Efficacy Evaluation of the Pixie((R)) Skin Tag Cryogenic Device on Skin Tags in a Prospective, Single-Blinded, Randomized, Comparative Clinical Trial. *Dermatol Ther.* 2021;11(3):995-1007. doi:10.1007/s13555-021-00532-w
90. Haenszel W, Berg JW, Segi M, Kurihara M, Locke FB. Large-Bowel Cancer in Hawaiian Japanese 1,2. 1973;51(6):1765-1779.
91. Banik R, Lubach D. Skin tags: localization and frequencies according to sex and age. *Dermatologica.* 1987;174(4):180-183. doi:10.1159/000249169
92. Tripathy T, Singh B, Kar BR. Association of Skin Tag with Metabolic Syndrome and its Components: A Case-control Study from Eastern India. *Indian Dermatol Online J.* 2019;10(3):284-287. doi:10.4103/idoj.IDOJ_238_18
93. Lipka S, Zheng XE, Hurtado-cordovi J. Obesity , Metabolic Factors , and Colorectal Adenomas : a Retrospective Study in a Racially Diverse New York State Hospital. Published online 2013:270-276. doi:10.1007/s12029-013-9476-8
94. Fliss-isakov N, Kariv R, Webb M, et al. A healthy lifestyle pattern has a protective association with colorectal polyps. *Eur J Clin Nutr.* Published online 2019. doi:10.1038/s41430-019-0481-2
95. Naumann DN, Ain Q, Evans CFM, Bajwa A. Factors affecting colorectal polyp and cancer detection rates in patients referred urgently for suspected bowel cancer. *Anticancer Res.* 2020;40(3):1705-1709. doi:10.21873/anticancer.14123

96. Zaki AM, Elshahed AR, Diab MR, Hasan MS, Elsaie ML. Prevalence and predictors of colon polyps in patients with skin tags: A cross sectional study. *J Cosmet Dermatol*. Published online 2021. doi:10.1111/jocd.14240
97. Allegue F, Fachal C, Pérez-Pérez L. Friction induced skin tags. *Dermatol Online J*. 2008;14(3). doi:10.5070/d30cs6h02d
98. Tahtacı M, Ersoy R, Ersoy O. The Relation of Perianal Acrochordons are with Insulin Resistance. *Ankara Med J*. Published online 2018. doi:10.17098/amj.461659
99. García Hidalgo L. Dermatological complications of obesity. *Am J Clin Dermatol*. 2002;3(7):497-506. doi:10.2165/00128071-200203070-00006
100. Tandon K, Imam M, Ismail BES, Castro F. Body mass index and colon cancer screening: The road ahead. *World J Gastroenterol*. 2015;21(5):1371-1376. doi:10.3748/wjg.v21.i5.1371
101. Ashktorab H, Paydar M, Yazdi S, et al. BMI and the risk of colorectal adenoma in African-Americans. *Obesity*. 2014;22(5):1387-1391. doi:10.1002/oby.20702
102. Lyon CJ, Law RE, Hsueh WA. Minireview: Adiposity, inflammation, and atherogenesis. *Endocrinology*. 2003;144(6):2195-2200. doi:10.1210/en.2003-0285
103. Comstock SS, Hortos K, Kovan B, McCaskey S, Pathak DR, Fenton JI. Adipokines and obesity are associated with colorectal polyps in adult males: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2014;9(1). doi:10.1371/journal.pone.0085939
104. Endo H, Hosono K, Uchiyama T, et al. Leptin acts as a growth factor for colorectal tumours at stages subsequent to tumour initiation in murine colon carcinogenesis. *Gut*. 2011;60(10):1363-1371. doi:10.1136/gut.2010.235754
105. Can B. Giant Fibroepithelial Polyps: Why Do They Grow Excessively? *Sisli Etfal Hastan Tip Bul / Med Bull Sisli Hosp*. Published online 2018. doi:10.14744/semb.2018.33603
106. MUSTAFA KELEŞ MT. İnsülin benzeri büyüme faktörü sistemi ve kanser. *Tip Araştırmaları Derg*. Published online 2005:39-43.
107. Tamega ADA, Aranha AMP, Guiotoku MM, Miot LDB, Miot HA. Associação entre acrocórdons e resistência à insulina. *An Bras Dermatol*. 2010;85(1):25-31. doi:10.1590/S0365-05962010000100003

108. Harbutluoğlu MK, Karaman G, Şendur N, et al. Investigation of the relationship between molluscum pendulum and impairment of carbohydrate metabolism. *Turkderm*. 2011;45(4). doi:10.4274/turkderm.75418
109. Twomey P, Crook M. Skin tags and the atherogenic lipid profile [5] (multiple letters). *J Clin Pathol*. 2002;55(8):639. doi:10.1136/jcp.55.8.639
110. Xie C, Wen P, Su J, et al. Elevated serum triglyceride and low-density lipoprotein cholesterol promotes the formation of colorectal polyps. *BMC Gastroenterol*. 2019;19(1). doi:10.1186/s12876-019-1115-9
111. Huang HE, Yang YC, Wu JS, Wang RH, Lu FH, Chang CJ. The relationship between different glycemic statuses and colon polyps in a Taiwanese population. *J Gastroenterol*. 2014;49(7). doi:10.1007/s00535-013-0863-5
112. Pucci G, Alcidi R, Tap L, Battista F, Mattace-Raso F, Schillaci G. Sex- and gender-related prevalence, cardiovascular risk and therapeutic approach in metabolic syndrome: A review of the literature. *Pharmacol Res*. 2017;120:34-42. doi:10.1016/J.PHRS.2017.03.008
113. Brendler SJ, Watson RD, Katon RM, Parsons ME, Howatt JL. Skin tags are not a risk factor for colorectal polyps. *J Clin Gastroenterol*. 1989;11(3). doi:10.1097/00004836-198906000-00011
114. Beitler M, Eng A, Kilgour M, Lebwohl M. Association between acrochordons and colonic polyps. *J Am Acad Dermatol*. 1986;14(6). doi:10.1016/S0190-9622(86)70130-8
115. Akhtar AJ, Zhuo J. Non-association between acrochordons and colonic polyps in a minority population. *J Natl Med Assoc*. 2003;95(8).
116. Hare BO, Shnitser A, Mba JK, Siddiqui A. The Association Between Acrochorda (skin tags), Metabolic Syndrome , and Adenomatous Polyps. Published online 1988:1980.
117. Dalton AD, Coghill SB. No association between skin tags and colorectal adenomas. *Lancet*. 1985;1(8441):1332-1333. doi:10.1016/s0140-6736(85)92820-x
118. Luk GD. Colonic polyps and acrochordons (skin tags) do not correlate in familial colonic polyposis kindreds. *Ann Intern Med*. 1986;104(2):209-210. doi:10.7326/0003-4819-104-2-209
119. Kune GA, Gooley J, Penfold C, Sali A. Association between colorectal polyps and skin tags. *Lancet*. 1985;2(8463):1062-1063. doi:10.1016/s0140-6736(85)90924-9

120. Chobanian SJ. Skin tags and colonic polyps--a gastroenterologist's perspective. *J Am Acad Dermatol*. 1987;16(2 Pt 1):407-409.
doi:10.1016/s0190-9622(87)80158-5
121. Kurtulmu N. Association Between Skin Tags and Colonic Polyps in Patients with Acromegaly. Published online 2005:45-47.