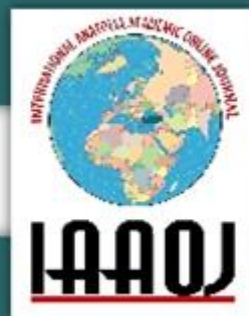


**IAAOJ**  
INTERNATIONAL ANATOLIA ACADEMIC ONLINE JOURNAL

# HEALTH SCIENCES

e-ISSN 2148-3159



Issue 2020/6(2)

International Anatolia Academic Online Journal

# Health Sciences

Cilt / Volume: 6

Sayı/Issue: 2

2020

**DERGİMİZİN TARANDIĞI İNDEKSLER**

Dergimizin Tarandığı İndeksler



International Anatolia Academic Online Journal / Sağlık Bilimleri Dergisi

e-ISSN 2148-3159

<https://www.iaaoj.org>

**DERGİ SAHİBİ**

**Prof. Dr. Abdülkadir IŞIK**

Trakya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimleri Fakültesi

**EDİTÖRYAL KURUL / EDITORIAL BOARD**

**BAŞ EDİTÖR**

**Prof. Dr. Okan Bölükbaşı**

Okan Üniversitesi, Tıp Fakültesi

e-mail: chiefiaaoj@gmail.com

**BAŞ EDİTÖR YARDIMCISI**

Dr. Sevgül Dönmez

Muğla Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

donmezsevgul@gmail.com

**SORUMLU ALAN EDİTÖRÜ**

Prof. Dr. Ayşegül Yıldırım KAPTANOĞLU

Beykent Üniversitesi MYO Müdürü

aysegulkaptanoglu@gmail.com

**SORUMLU ALAN EDİTÖRÜ**

Öğr. Gör. Sait Söyler

Tarsus Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO

soylersait@gmail.com

**SORUMLU ALAN EDİTÖRÜ**

Öğr. Gör. Dr. Mustafa Karataş

Amasya Üniversitesi

e-mail: mustafakarataas@gmail.com

**YAYIN ve DANIŞMA KURULU**

Prof. Dr. Okan Bölükbaşı

Okan Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Ayşegül Yıldırım KAPTANOĞLU

Beykent Üniversitesi

Dr. Banu ARUN

The University of Texas MD Anderson  
Cancer Center

Dr. Sabahattin AYDIN

Medipol Üniversitesi

Dr. Neslihan CABİOĞLU

Acıbadem Üniversitesi

Dr. Osman Nuri DİLEK

Sakarya Üniversitesi

Dr. Başak Doğan ERGUVAN

The University of Texas MD Anderson Cancer Center

**IAAOJ**

**Akademik Koordinatör**

Dr. Emine Seda Koç

e-mail: coordinatoriaaoj@gmail.com

**Teknik Koordinatör**

Dr. Mustafa Karataş

e-mail: coordinatoriaaoj@gmail.com

**IAAOJ İngilizce Editörü**

Yasenia SÖYLER

e-mail: yaseniyadenyal.yd@gmail.com



## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

---

### Derleme / Review

MANAGEMENT OF INTRAOPERATIVE AND EARLY COMPLICATIONS OF SLEEVE  
GASTRECTOMY

Sayfalar : 109-133

Doç. Dr. Hasan ERDEM, Dr. Mehmet GENÇTÜRK, Uzman Serkan BAYIL, Doç. Dr.  
Selim SÖZEN

### Araştırma Makaleleri / Research Articles

GEBELİKTE AĞRININ YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Sayfalar : 134-150

Uzman Ezgi ÖZEL, Doç. Dr. Nurgül GÜNGÖR TAVŞANLI

ATTITUDES AND BEHAVIORS OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS DATING  
VIOLENCE

Sayfalar : 151-167

Mehbare İFTAR, Doç. Dr. Güngör GÜLER

**AKRABA EVLİLİĞİ TUTUM ÖLÇEĞİ: BİR METODOLOJİK ÇALIŞMA**

Sayfalar : 168-191

**Uzman İpek ALP, Doç. Dr. Selma ŞEN**

**SOSYOEKONOMİK DÜZEYİ DÜŞÜK BÖLGELERDE KONUT KOŞULLARI VE OKUL  
ÇAĞI ÇOCUKLARININ SAĞLIĞI İLE İLİŞKİSİ**

Sayfalar : 192-210

**Yrd. Doç. Dr. Emine ÖNCÜ, Arş. Gör. Ezgi ÖNEN, Dr. Öğr. Üyesi Sümbüle KÖKSOY  
VAYISOĞLU**

**ASSESSMENT OF SLEEP, PROFILE OF MOOD STATES AND CAREGIVER BURDEN  
IN CAREGIVERS OF HOME CARE PATIENTS**

Sayfalar : 211-221

**Uzman İlknur CAN, Uzman Hasibe TEKŞAN, Ayşe İZGİ**

**İSTANBUL-MALTEPE İLÇESİNDE 18-60 YAŞ ARASI BİREYLERDE ESANSİYEL  
TREMOR PREVALANSI ve TÜRKİYE ESANSİYEL TREMOR PREVELANS  
ÇALIŞMALARININ ANALİZİ\***

Sayfalar : 222-239

**Dr. Öğr. Üyesi Selen İLHAN ALP**

---


Dergide yer alan yazılardan ve aktarılan görüşlerden yazarlar sorumludur. *Papers and the opinions in the Journal in the responsibility of the authors.*

Dergimiz, Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında, yılda üç sayı olarak yayınlanan hakemli, açık erişimli ve uluslararası bilimsel bir dergidir. *Our journal is a peer-reviewed, open-access and international scientific journal published three times a year in April, August and December.*

---



## MANAGEMENT OF INTRAOPERATIVE AND EARLY COMPLICATIONS OF SLEEVE GASTRECTOMY

Hasan ERDEM<sup>1\*</sup>, Mehmet GENÇTÜRK<sup>1\*\*</sup>, Serkan BAYIL<sup>1\*\*</sup>, Selim SÖZEN<sup>2\*</sup> 

1. İstanbul Obezite Cerrahisi (IOC) Clinic, Kurtköy Ersoy Hospital, İstanbul/ TURKEY

2. Sözen Surgery Clinic, İstanbul/ TURKEY

\*Associate Professor of General Surgery

\*\*Specialist of General Surgery

*Geliş Tarihi/Received*  
29-02-2020

*Kabul Tarihi/Accepted*  
05-04-2020

*Yayın Tarihi/Published*  
31-08-2020

*Correspondence: Dr. Selim SÖZEN E-mail: selimsozen63@yahoo.com*

### *Cite this article as:*

ERDEM, H , GENÇTÜRK, M , BAYIL, S , SÖZEN, S . (2020). MANAGEMENT OF INTRAOPERATIVE AND EARLY COMPLICATIONS OF SLEEVE GASTRECTOMY. *International Anatolia Academic Online Journal Health Sciences*, 6 (2), 109-133 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iaaojh/issue/53610/696454>

### ABSTRACT

The growing prevalence of obesity has become a major concern. The efficacy of medical treatment, diet and behavior therapy in morbidly obese patients is limited. Obesity surgery is a treatment option for selected morbidly obese patients. Sleeve gastrectomy is a serious and irreversible operation involving the removal of the majority of the stomach. The most important complications of this procedure are bleeding and staple line leak. The purpose of the present study is to describe complications, describing treatment and discussing possible underlying mechanisms.

**Keywords:** Sleeve gastrectomy, complications, obesity

## SLEEVE GASTREKTOMİNİN İNTRAOPERATİF VE ERKEN KOMPLİKASYONLARININ YÖNETİMİ

### ÖZET

Obezite prevalansı gittikçe artan önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Obezite için uygulanan tedavilerden; diyet, fiziksel aktivite, davranış terapisi ve kilo verdirici ilaçların etkinliği sınırlıdır. Obezite cerrahisi uygun hasta grubunda seçilebilecek bir yöntem olarak durmaktadır. Sleeve gastrektomi, midenin çoğunun çıkarılmasını içeren ciddi ve geri dönüşü olmayan bir ameliyattır. Bu prosedürün en önemli komplikasyonları kanama ve stapler hattı kaçağıdır. Bu çalışmanın amacı komplikasyonları tanımlamak, tedaviyi tanımlamak ve olası alta yatan mekanizmaları tartışmaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Sleeve Gastrektomi, komplikasyonlar, şişmanlık



## **INTRODUCTION**

Obesity is a serious health problem with increasing prevalence worldwide. It is defined as having a body mass index greater than 30. (1) WHO declares obesity is a chronic disease that does not regress spontaneously and 3.4 million people die due to obesity or being overweight and its comorbidities, for that should be treated. (1-2). Obesity and related diseases can be treated by bariatric surgery (3). Several procedures are currently available, sleeve gastrectomy which is the one of these procedures, is the most commonly used in North America and Europe (4-6). Ren and colleagues performed firstly by laparoscopy at 1999(7). At the time LSG was considered first stage operation to whom applied biliopancreatic diversion or Roux-en-Y gastric bypass (8). Laparoscopic sleeve gastrectomy was subsequently found to be effective as a single procedure for the treatment of morbid obesity (9).

Sleeve gastrectomy, also known as gastric tube surgery or vertical sleeve gastrectomy, is a type of obesity surgery performed in morbidly obese patients with a body mass index of 40 or more. This surgery is a serious and irreversible operation involving the removal of the majority of the stomach. Several complications might occur after sleeve gastrectomy, some of which are unknown. Complications of laparoscopic sleeve gastrectomy are inevitable as with all surgical procedures. It is essential to obtain the necessary and sufficient training and experience and minimise this complication rate by applying the right techniques. In cases of complications, the most crucial factor in reducing patient morbidity and resolving the issue effectively is early recognition of the complication.

### **Complications due to the laparoscopic technique**

- trocar site bleeding,
- large vessel (aorta, vena cava, iliac artery or vein) injury,
- organ injury (pancreas, spleen, bowels, diaphragm and liver)
- diaphragmatic and oesophageal injuries,
- postoperative wound infection,
- postoperative hernia

### **Complications due to sleeve gastrectomy**

- staple line leakage,

- staple line bleeding
- stricture of the created tube (stenosis),
- dilatation of the created tube,
- delayed stomach emptying,
- intraperitoneal abscess,
- iatrogenic splenic injury,
- stapler misfiring

### **Others**

- splanchnic vessel thrombosis,
- pulmonary embolism,
- portal vein thrombosis (PVT),
- deep vein thrombosis,
- pancreatic trauma and pancreatitis,
- small bowel obstruction

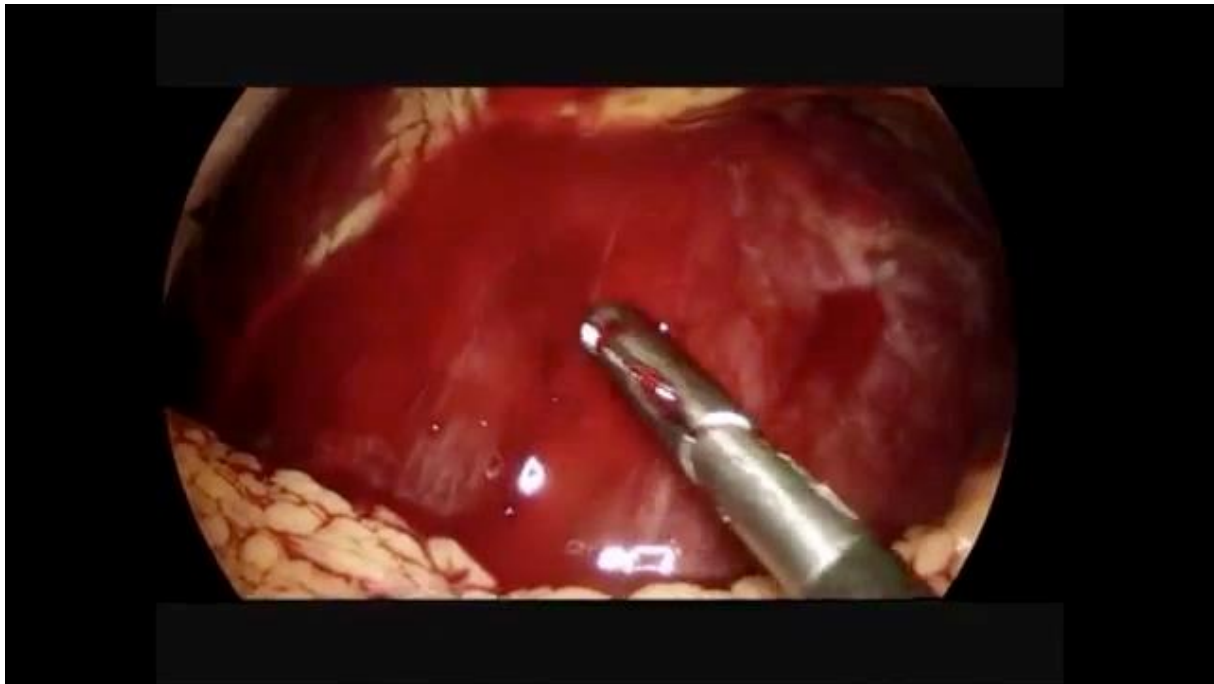
### **Complications due to laparoscopic technique**

#### ***Trocar site bleeding***

Trocar site bleeding is due to the presence of a thick abdominal wall due to obesity, the need for a long trocar, increased fat tissue and limited mobility in the instruments. Bleeding from the abdominal wall may not be seen until the trocar is removed because of the tamponade effect on the muscular and subcutaneous bleeding of the trocar (10). For small trocar (5 mm) haemorrhages in obese patients, it may be necessary to enlarge the skin incision to control the bleeding, resulting in more extensive scarring. Different methods and haemostatic agents have been used to prevent this condition. Appropriate Surgicel (Johnson & Johnson Medical, Inc., Arlington, Texas) buffer was recommended to replace the trocar (11). In addition, a Foley catheter replaces the trocar and is inflated, and tamponade can be applied with soft traction. Also, absorbable U-sutures can be placed directly on the abdominal wall under laparoscopic vision. Many specialised tools developed to cover the fascia in the trocar site can also be used for the management of abdominal wall bleeding.

***Large vessel (aorta, vena cava, iliac artery or vein) injury***

A large vessel injury is the primary injury due to laparoscopic technique. When inserting trocar or Veress needle, large vessels (aorta, vena cava, iliac artery or vein) or organs can be injured and this is the most important complication during laparoscopy (Figure 1). The literature reports that the incidence of major blood vessel injury is 0.1%. Intraoperative injury to the portal vein and inferior vena cava is rare but can lead to rapid exsanguinations (12). Champault et al. (13) reported that the rate of major vascular injury was 0.05% in a study that included more than 100,000 patients. In another study by Simforoosh et al. (14) that examined 5347 patients who underwent laparoscopic surgery, only three patients had major vascular injuries (two abdominal aortas and one external iliac vein), all of which were laparoscopically repaired. Nevertheless, our recommendation was an immediate decision to open the abdomen, thereby allowing access to the bleeding site. In addition, the readiness of hospitals in which the surgeries are performed concerning the relevant specialist physician, surgical equipment and intensive care unit conditions to intervene immediately when such complications occur is very important regarding the rapid and successful intervention in these complications.



**Figure 1.** A large hematoma (Abdominal aortic injury as a complication of Veress needle inserting.) Archived by Clinic Bariatric İstanbul.

### ***Organ injury***

Bowel injury is a well-known potential complication since the introduction of laparoscopy. The important thing in this complication is the recognition of the injury. To achieve this, a careful intraabdominal inspection should be performed. It is seen more frequently in patients who have undergone abdominal surgery, such as caesarean section and appendicitis. It develops in 6 out of 10,000 laparoscopy cases on average. Treatment is provided by repairing the injured area during surgery. Usually, the repair process can be performed laparoscopically. In rare cases, traditional open surgery is necessary to treat these injuries. Instruments used in solid organ injuries are encountered because of the retractors and trocars.

Chandler and colleagues in their study of abdominal injuries reported the following:

- Small intestine 25%
- Iliac artery 19%
- Colon 12%
- Iliac and other retroperitoneal veins 9%
- Mesenteric artery 7%
- Aorta 6%
- Inferior vena cava 4%
- Abdominal wall vessels 4%
- Bladder 3%
- Liver 2%
- Other 2%

They were sequenced (15). As can be seen from this study, solid organ injury is less common than other injuries. Particularly in patients with advanced liver fat, minor liver injuries may often develop due to exclusion. Often no treatment is required.

### ***Splenic Injuries***

Generally, splenic injury occurs when body mass index values are very high, abdominal fat tissue is high and in cases of poor preoperative diet that may develop improperly due to



insufficient imaging. Treatment is applied according to the degree of injury. Minor injuries can be treated with an argon laser and various coagulants. In the worst case, the spleen may need to be removed if the bleeding cannot be stopped or if the spleen has an injury that is impossible to treat.

### ***Diaphragmatic and oesophageal injuries***

These injuries usually result from the use of energy devices and staplers. An iatrogenic oesophageal process can be averted by the routine use of a bougie or calibration tube. Also, to prevent these injuries, the fundus should be completely dissected to the angle and the left crus of the diaphragm before the sequential stapling process. This may also contribute to the protection of the oesophagus and the leak of the gastro-oesophageal junction. There should be a low threshold for conversion. This is one of the basic principles of safe laparoscopic surgery. If oesophageal transection is detected, a two-stage approach is recommended. In the first stage, oesophageal injury assessment, thoracic and abdominal drainage and feeding jejunostomy tubes are applied. In the second stage, restoration of oesophagogastric or oesophagoenteric continuity is ensured (16).

### ***Postoperative wound infection***

In a multicentre study conducted by Nguyen et al. (17), the most common complications were wound infections (2.6%), pneumonia (1.9%), and the third most frequent were cardiac arrhythmias (1.7%). Microorganisms responsible for the infection are usually dependent on the operative field and surgical procedure. The sources of pathogens are endogenous flora, often originating from the patient's skin, mucous membranes, or the intestinal tract (18). Prophylactic antibiotic use has been proven to prevent surgical site infections. The application of a flawless surgical technique significantly reduces surgical site infections.

Furthermore, prolongation of the operation time increases the possibility of surgical site infection. Increased number of microorganisms contaminating the wound because of prolongation of time, increased tissue damage, increased suppression of host defence mechanisms and increased fatigue in the operation team may result in more disruptions in aseptic techniques (19). Therefore, knowing all the risk factors that cause surgical site infections and taking necessary precautions will decrease the incidence of these infections.

### *Postoperative hernia*

Wound hernia may develop in 15% of cases. The treatment of these swellings outside the abdomen requires a second operation. Port site hernias can develop as early as two days after laparoscopic surgery and may cause intestinal obstruction (20). In general (non\*obese) population, trocar port hernias are rare and its incidence in literature is 0.5% -2%(21). Trocar site hernias are of the early-onset type, late-onset type and mixed type. Of these, the early-onset type (type 1), the fascia and peritoneum were opened anteriorly and posteriorly. In the late-onset type (type 2), the peritoneal hernia sac is seen. In the mixed type 3, herniation involves all of the abdominal wall or organs and the mesentery (22). It is called early cases in cases diagnosed within the first 3-5 days of trocar site herniation. Such herniations are not hernias, but rather hernias due to inadequate closure. The hernias seen months after the surgery are real hernia and hernia sacs are present. Trocar port hernias which are seen early after surgery, are important because of presenting with intestinal or omental strangulation. To prevent bowel ischemia prompt recognition is important. Herniated organ can be seen easily by contrasted Computed Tomography (CT) (23-25). It is generally recommended that 10 mm or larger port sites are closed at the end of laparoscopic procedures (26,27) (**Figure 2**). However, trocar site hernias should always be kept in mind in mechanical intestinal obstruction that may develop early or late after laparoscopic surgery. Treatment (Herniated organ) predominantly consists of a reduction under general anaesthesia. In these cases, laparoscopic bowel inspection is advised.



**Figure 2.** Trocar site closure device, Archived by Clinic Bariatric İstanbul.

## **Complications due to sleeve gastrectomy**

Bleeding, bowel perforation, diaphragmatic injury, injuries to other adjacent organs especially posterior surface of the stomach and anterior pancreatic surface are complications of sleeve gastrectomy during procedural (intraoperative) procedures.

Gastric leakage, haemorrhage, abscess splenic infarction and acute pancreatitis are early complications which seen within two weeks. Stricture formation, nutritional deficiency, GERD, port site hernia are delayed complications which are seen after two weeks (28).

## **Intraoperative complications**

### ***Stapler line leaks***

Stapler line leaks are one of the serious life-threatening complications after LSG. It is the most frequent complication (<1%) and one that determines morbidity and mortality rates in this type of surgery (29). Most leaks occur below the gastroesophageal junction (1.5%) (**Figure 3**). They are less frequent in the inferior segment of the gastric sleeve (0.5%) (29-32).

Early detection of leakage is important to decrease the mortality rate which is between 1% to 10%. If not detected, it leads to abscess, peritonitis, sepsis and multiorgan failure (33,34). Physical examination, inflammatory parameters and computed tomography are used to detect anastomotic leakage (35,36).

CRP is an inflammatory marker commonly used in the diagnosis of intraabdominal infections which has a sensitivity of 74% and specificity of 75% (37).

## **Classification of gastric leaks**

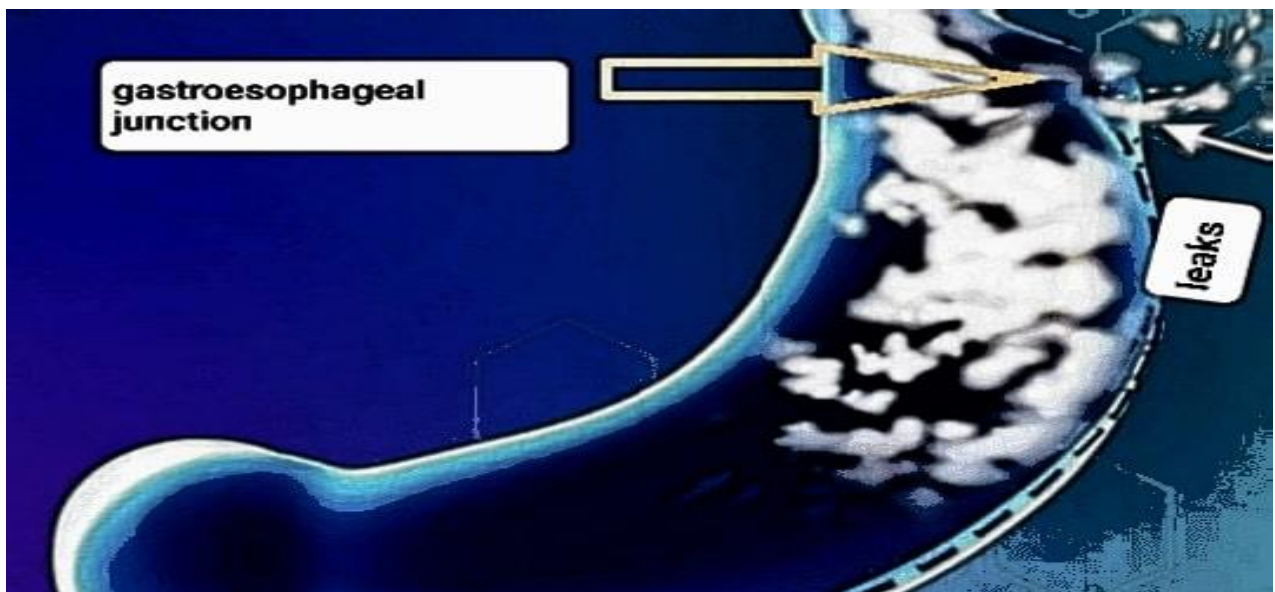
Gastric leaks are classified due to the time of appearance after surgery, clinical severity and location of leaks which are proposed by Csendes et al. and Burgos et al. (38-40).

Based on clinical presentation, gastric leaks were classified as follows:

Type I (Subclinical): Presence of leakage without early septic complications corresponding to drainage through a fistulous track and/or without generalised dissemination to the pleural or abdominal cavity with or without the appearance of contrast medium in any of the abdominal drains.

Type II (Clinical): Presence of leakage with early septic complications corresponding to drainage by an irregular pathway (no well-formed fistulous tract) and more generalised dissemination into the pleural or abdominal cavity with or without the appearance of contrast medium in any of the abdominal drains.

Clinical examinations must include the following: General examination, including vital data (pulse, temperature, blood pressure and respiratory rate); General condition of the patient (manifestation of toxicity, sepsis or shock); Local examination, which is not dependable in obese patients (tenderness, the rigidity of the abdomen or rebound tenderness); Drainage, the amount of collected fluid and its characteristics; The investigation, including laboratory [complete blood count, liver function test, kidney function test, coagulation profile, blood sugar test and arterial blood gases]; and radiological investigation, (abdominopelvic ultrasound, chest radiograph, gastrografin study and, most importantly, the CT of the abdomen and pelvis with oral and intravenous contrast).



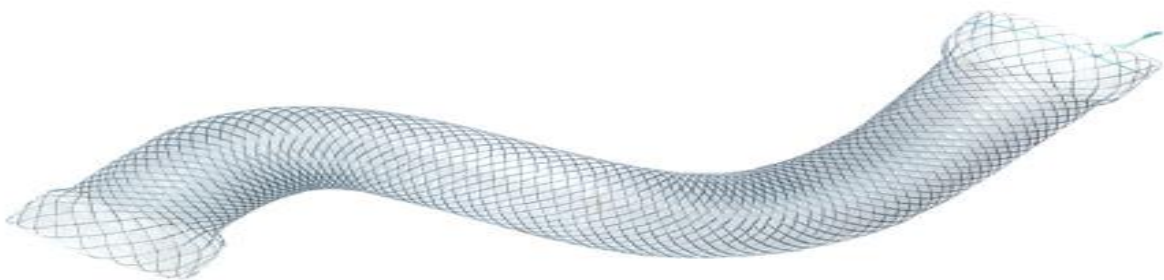
**Figure 3.** Stapler line leaks, Archived by Clinic Bariatric İstanbul.

## **TREATMENTS**

Treatment options depend on the clinical scenario and may range from intravenous antibiotics and nutritional support to surgical procedures, such as Roux-en Y oesophagojejunostomy or gastrectomy with fistulojejunostomy, and endoscopic procedures, including stenting. Sepsis control and nutritional support are the cornerstones of management. We do not recommend



fistula loop jejunostomy because it does not direct bile flow and can complex the fistula. Many series reported the successful use of pigtail drainage in these patients, considering it a good option in contained leaks (41). Also, as an endoscopic method, the longer covered self-expanding metallic oesophageal stent that is specifically designed for post-sleeve leaks (Mega stent) may be used (**Figure 4**). The upper side of stent is located near the middle of oesophagus and distal part in the antrum or the first part of duodenum. As this stent close the leakage part, also possibly play a role in decompression of the stomach by reducing intra-gastric pressure. Expandable stents reduce intra-gastric pressure, close the recovery area and accelerate healing (42). The stent provides a temporary seal of the leak while also allowing oral intake during the process of healing. Oral intake during healing continues and by the side, stents may also correct sleeve axis in cases of gastric torsion or twist (43). Complications include stent migration, hematemesis, erosion and granulation overgrowth, which leads to obstruction (44). The type and diameter of the selected stent are also important. Usually, the use of metal stents that are fully covered and as wide as possible are recommended. Plastic stents are not recommended because of difficulties in placement and high rates of migration (45).



**Figure 4.** Mega stent, Archived by Clinic Bariatric İstanbul.

There is no consensus on the time interval between stent placement and removal in the literature. However, removal of the stent between 6-8 weeks is ideal (46). Removal of the stent at a later period may be difficult due to fibrosis (47). Early removal of the stent does not allow the fistula tract to heal, whereas late removal leads to difficulties in the removal of the stent. Another endoscopic method is clip application. Dakwar et al. (48) have reported successful management of LSG leaks with a 10-mm over-the-scope metallic clip (**Figure 5**). The success rate of this method is low in large perforations.

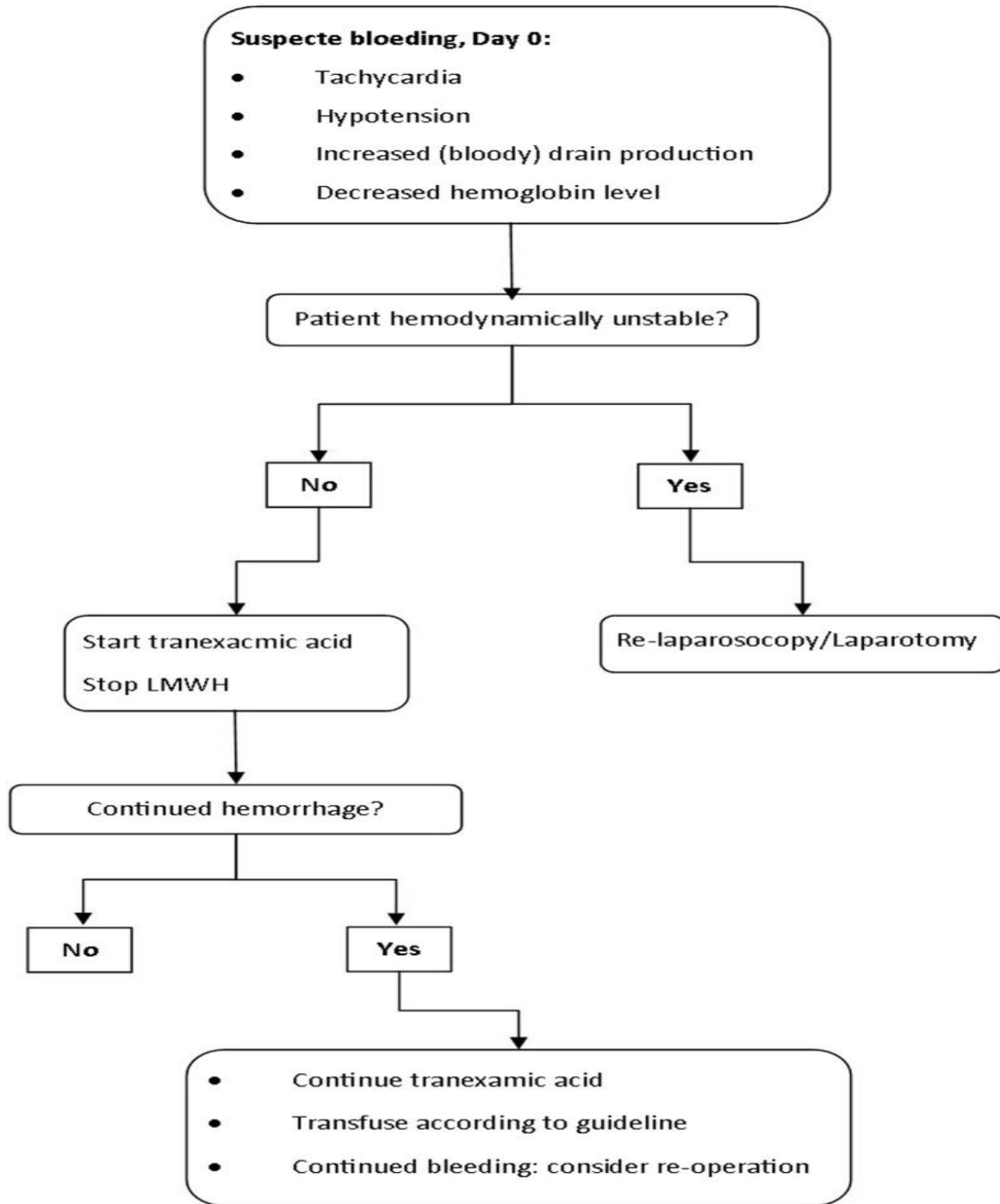


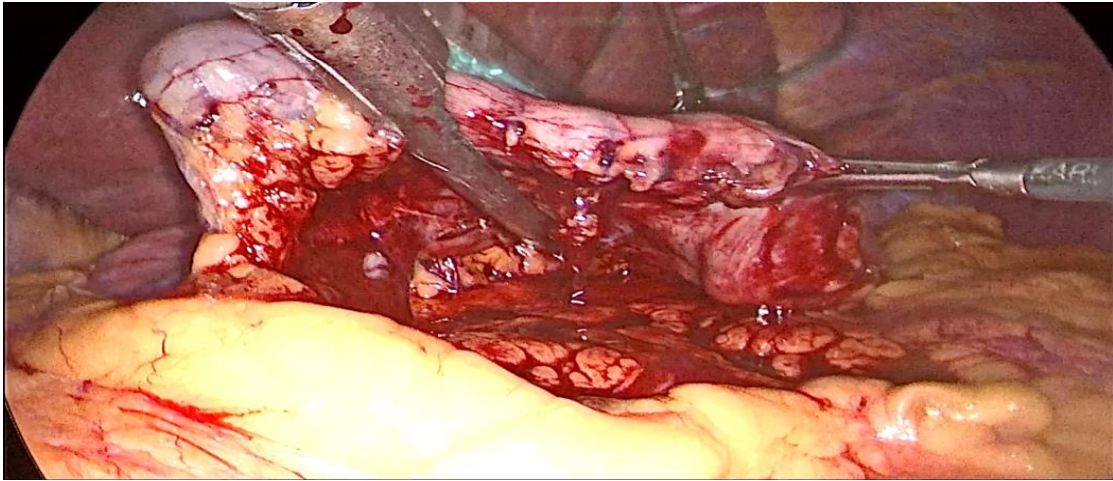
**Figure 5.** A metallic clip, Archived by Clinic Bariatric İstanbul.

In contrast, Abbas et al. reported that a metallic clip failed to close a fistula in one of two patients in whom they applied metallic clips. They performed a mega stent in the failed case. The success rate of clip application is low in patients with wide fistulas.

### ***Bleeding***

Within 12-48 hours after the, bleeding can be occurred and is the most common and early complication (49). The staple line is the most common site of bleeding after an SG, but the omentum, mesentery and spleen are also potential areas (**Figure 6**). Various technical modifications, such as the application of haemostatic agents on staple lines, have been described to decrease the incidence of postoperative bleeding (50). A number of buttressing materials are commercially available to attempt to reduce the rate of bleeding from the staple line. These are glycolide trimethylene carbonate copolymer (Gore Seamguard W.L:Gore and Associates), bovine pericardium strips (Synovis Surgical Innovations) or porcine small intestiubmucosa (Surgisis Biodesign Cook Medical). Also tranexamic acid may be used to reduce the bleeding. Klaassen et al recommend a treatment algorithm for management of patients with postoperative bleeding. (51).





**Figure 6.** Bleeding from gastroepiploic vessels, Archived by Clinic Bariatric İstanbul.

### *Stenosis*

Stenosis of the sleeve is a serious complication after LSG which leads to persistent nausea, vomiting and food intolerance. It occurs in 0.6% to 4% after LSG (52-56). Most stenoses were located in the proximal or distal third of the sleeve, with fewer than 10% in the middle third. (55-59) (Figure 7) Oedema, ischemia, torsion, kinking or scarring of the sleeve along the staple line are the reason of the stenosis (60-63). Stenosis can be classified into two categories: acute and chronic. Acute stenosis can be caused by mucosal oedema and kinking. Chronic stenosis is related to ischaemia of the pouch and retraction due to scarring.



**Figure 7.** Stenotic area, Archived by Clinic Bariatric İstanbul.

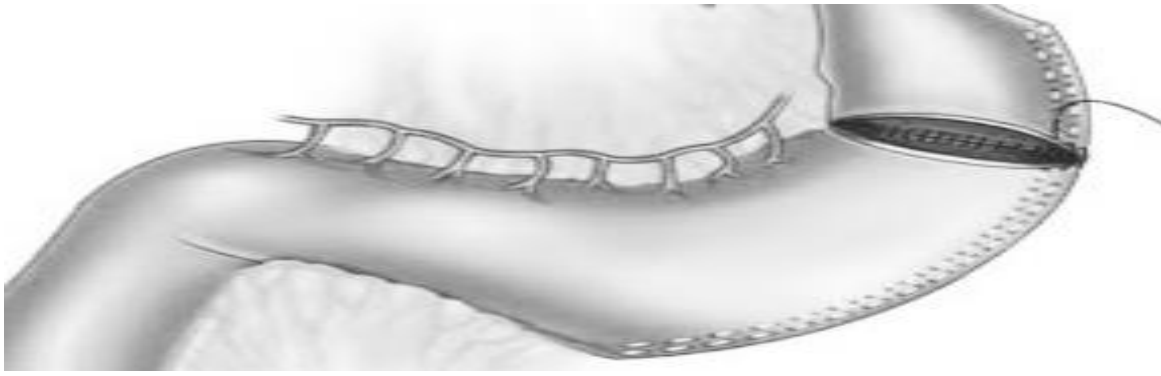


## TREATMENTS

Short stenosis can be treated with endoscopic balloon dilation in single or multiple sessions (64). Eubanks et al. (65) reported the use of endoscopic silicone-covered stents to treat strictures. The stent allows oral feeding immediately, but the primary morbidity is stent migration. Per-oral endoscopic myotomy which is named endoscopic tunnelled stricturotomy is also a new and another technique. This new endoscopic tunnelled stricturotomy technique is performed in four steps: (1) identification of the precise location of the stenosis, (2) a submucosal injection approximately 5 cm before the stenotic area, (3) submucosal tunnelling of the stricturotomy and (4) closure (66). Regarding surgical treatment, the best possible treatment choice is conversion to a Roux-en-Y gastric bypass. Sudan et al. (67) described the stricturoplasty, where the stricture was incised along the longitudinal axis, incorporating the entire length of the stricture. The incision was then closed in the transverse axis in a single layer with permanent suture, resulting in a wider lumen, using the principles of the Heineke-Miculicz technique. Dapri et al. (58) have reported another surgical procedure for long stenosis-laparoscopic seromyotomy. It involves the cutting of the tunica serosa and muscularis propria until the submucosa about one cm from the stenosis, as in the treatment of oesophageal achalasia (**Figure 8**). Recently, some authors have suggested a laparoscopic median gastrectomy with resection of the stenotic segment. Laparoscopic median gastrectomy is a feasible and effective option in patients who have failed conservative management of stenosis after LSG, and in whom there is a desire to avoid seromyotomy or conversion to gastric bypass (68) (**Figure 9**).



**Figure 8.** Seromyotomy, Archived by Clinic Bariatrik İstanbul.



**Figure 9.** Laparoscopic median gastrectomy, Archived by Clinic Bariatric İstanbul.

### *Splenic ischaemia*

LSG requires mobilisation of the gastric fundus and division of short gastric vasculature. Thus, upper pole ischaemia and necrosis may be observed. Physiologically, the splenic segmental arteries are terminal arteries without any collateral circulation. Therefore, closure of a segmental artery usually leads to infarction of the vascularised splenic segment or splenic pole (69,70). The incidence of splenic infarction is unknown due to LSG. CT scan remains the gold standard for definitive diagnosis (71). CT angiography investigates the extent of splenic infarction (72). Patients with partial splenic infarcts have an asymptomatic or mildly symptomatic course. Conservative management includes specifically antibiotics, analgesia, intravenous fluids and anticoagulation. Sometimes, a splenic infarct undergoes fibrosis of the malperfused segment or leads to complications, such as the development of a haematoma, splenic rupture, abscess or pseudocyst formation (73). Development of a haematoma, splenic rupture, abscess or pseudocyst formation due to splenic infarct are treated best with surgical procedures. However partial or total splenectomy in these patients is controversial (74,75).

### *Portal thrombosis and venous thromboembolism*

Obese patients requiring bariatric surgery are at increased risk for venous thromboembolism VTE. The underlying inflammatory, hypercoagulable states and metabolic syndrome may predispose to VTE (76,77). PVT has been described as a condition stemming from the abnormal development of a thrombus in the extrahepatic portion of the portal vein resulting in total or near-total obstruction. Direct surgical manipulation of portomesenteric vessels predispose to venous thrombosis as in splenectomy. Sleeve gastrectomy involves transection of

the short gastric veins alone. Although skeletonisation of the greater curvature by dividing the left gastroepiploic arcade and short gastric vessels may encourage change in venous blood flow from the stomach, infarction or ischaemia in the upper pole of the spleen occurs occasionally causing the release of inflammatory mediators (78,79). In addition, the damage of the splanchnic endothelium may trigger local thrombus formation that may lead to portomesenteric venous thrombosis (PMVT) (80,81). Genetic coagulopathies that have been associated with PMVT (82). PMVT is a disease that lacks specific symptoms, and ranges from mild abdominal pain and vomiting to severe manifestations such as hematemesis, bloody diarrhoea, and back pain. It could also be asymptomatic.

A contrast-enhanced abdomen and pelvis CT is choice in the diagnosis of portal thrombosis due to its sensitivity approaches 90% (83). Uncomplicated cases are usually managed conservatively with anticoagulants and thrombolytics that are thoroughly effective and are considered as the main therapeutic options. Thus, we recommend that patients who undergo bariatric surgery be kept on anticoagulants for at least 10 days beyond hospital discharge and remain well hydrated. The suggested duration of PMVT treatment is 6 to 12 months. For patients with known systemic prothrombotic states, treatment may be lifelong, with the goal of recanalisation of the portal vein (84). In patients presenting with peritonitis or shock, an exploratory laparotomy is required with possible resection of the necrotic bowel.

### ***Pancreatic trauma and Pancreatitis***

Pancreatitis has been rarely reported in the literature as an early complication of bariatric surgery (85). The most probable cause of acute pancreatitis as an early complication is secondary to severe adhesion of peripancreatic tissue intraoperatively. Other mechanisms could be due to compromised pancreatic microcirculation following gastrectomy or oedema and spasm of the major papilla (86). Another cause of postoperative pancreatitis may be drugs used by patients. Among these, corticosteroids and calcium are prominent. The risk of complications and mortality rates in postoperative pancreatitis are higher than other forms of the disease. An important reason for this is that the diagnosis can easily be overlooked. Especially in abdominal surgery, incision pain can be confused with pancreatic abdominal pain and postoperative analgesia and paralytic ileus may mask the symptoms of real disease. Standard treatment in all patients includes intravenous fluid resuscitation, electrolyte

replacement and analgesic therapy. Total parenteral nutrition (TPN) is used for nutritional support of the patient, antibiotherapy is used to prevent septic complications, and respiratory support is used to prevent hypoxia in patients with respiratory distress. In acute pancreatitis, massive fluid sequestration occurs. Therefore, initial treatment should be directed at correcting hypovolemia. Ensuring adequate volume can be controlled by heart rate, arterial blood pressure and urine output.

During acute pancreatitis, hypochloraemia, hypokalaemia and hypocalcaemia may occur and NaCl, KCl, and Ca replacement should be performed, respectively. An important part of the treatment of acute pancreatitis is pain therapy. Pain increases the pancreatic secretions by stimulating the central nervous system. Meperidine should be preferred since morphine, and similar opium derivatives increase the pressure in the sphincter of Oddi (87).

Pancreatic fistula is seen after as pancreatic disorders and trauma due to pancreatic surgery, abdominal trauma, percutaneous radiologic procedures as surgery involving adjacent organs such LSG (88,89). The drain on a major curvature provide drain leakage so prevent fluid accumulation and development of peritonitis If a PF is considered, amylase and lipase values from the drain can be checked. If the drain amylase level led us to believe that the patient had a PF, octreotide, a somatostatin analogue, was started at a subcutaneous dosage of  $3 \times 0.1$  mg/mL(90). In addition, intravenous medication consists of 3500 cc/day of TPN, 40 mg/day omeprazole and 60 mEq/day KCl, which must be given until oral intake is started.

## **REFERENCES**

1. Global status report on noncommunicable diseases 2014. "Attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility". World Health Organization, Geneva 2014.
2. World Health Organization. Obesity and Overweight: fact sheet [online]. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. Accessed January 11, 2016.
3. Buchwald H, Yoav A, Braunwald E, et al. Bariatric surgery a systematic review and meta-analysis. JAMA 204; 292: 1724-37.
4. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, et al. Bariatric surgery worldwide 2013. Obes Surg 2015; 25: 1822-32.

5. Janik M, Stanowski E, Paśnik K. Present status of bariatric surgery in Poland. *Videosurgery Miniinv* 2016; 11: 22-5.
6. Walędziak M, Rożańska-Walędziak A, Kowalewski P, et al. Present trends in bariatric surgery in Poland. *Videosurgery Miniinv* in press; DOI:10.5114/wiitm.2018.77707.
7. Ren CJ, Patterson E, Gagner M. Early results of laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch: a case series of 40 consecutive patients. *Obes Surg.* 2000;10:514–23. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Regan JP, Inabnet WB, Gagner M, et al. Early experience with two-stage laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass as an alternative in the super-super obese patient. *Obes Surg.* 2003;13:861–4. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
9. . Moon Han S, Kim WW, Oh JH. Results of laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) at 1 year in morbidly obese Korean patients. *Obes Surg.* 2005;15:1469–75. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Karthik S, Augustine AJ, Shibumon MM, Pai MV. Analysis of laparoscopic port site complications: A descriptive study. *J Minim Access Surg.* 2013;9:59-64.
11. Malik AM, Laghari AA, Mallah Q, Hashmi F, Sheikh U, Talpur KA. Extra-biliary complications during laparoscopic cholecystectomy: How serious is the problem? *J Minim Access Surg.* 2008;4:5-8.
12. Lim RB, Jones D, Chen W. Bariatric Operations: Perioperative Morbidity and Mortality. URL: [www.uptodate.com/contents/bariatric-operationsperioperative-morbidity-and-mortality](http://www.uptodate.com/contents/bariatric-operationsperioperative-morbidity-and-mortality) (accessed April 2016).
13. Champault G, Cazacu F, Taffinder N. Serious trocar accidents in laparoscopic surgery: a French survey of 103,852 operations. *Surg Laparosc Endosc* 1996;6:367-70.
14. Simforoosh N, Basiri A, Ziaee SA, Tabibi A, Nouralizadeh A, Radfar MH, et al. Major vascular injury in laparoscopic urology. *JLS* 2014;18.
15. [Chandler JG](#), [Corson SL](#), [Way LW](#). Three spectra of laparoscopic entry access injuries. *J Am Coll Surg.* 2001 Apr;192(4):478-90; discussion 490-1.
16. [Meshikhes AW](#), [Al-Saif OH](#). Iatrogenic oesophageal transection during laparoscopic sleeve gastrectomy. *BMJ Case Rep.* 2014 Mar 3;2014. pii: bcr2013201260. doi: 10.1136/bcr-2013-201260.
17. Nguyen NT, Silver M, Robinson M, Needleman B, Hartley G, Cooney R, Catalano R, Dostal J, Sama D, Blankenship J, Burg K, Stemmer E, Wilson SE. Result of a national

- audit of bariatric surgery performed at academic centers: a 2004 University HealthSystem Consortium Benchmarking Project. *Arch Surg* 2006;141(5):445-9.
18. Nathens AB, Dellinger EP. Surgical site infections. *Current Treatment Options in Infectious Diseases* 2000; 2: 347-358.
  19. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LJ, Jarvis WR Guideline for prevention of surgical site infection,1999. *AJIC* 1999; 27:97-134.
  20. Sharma R, Mehta D, Goyal M, Gupta S. The earliest presenting umbilical port site hernia following laparoscopic cholecystectomy: a case report. *J Clin Diagn Res* 2016;10:PD18–9.
  21. Molloy D, Kaloo PD, Cooper M, et al. Laparoscopic entry: a literature review and analysis of techniques and complications of primary port entry. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2002;42:246–54.
  22. Buhaskar K. Trocar site hernia. *World J Surg* 2009;2:27-29.
  23. Lee JH, Kim W. Strangulated small bowel hernia through the port site. a case report. *World J Gastroenterol* 2008;14:6881-3.
  24. Cottam DR, Gorecki PJ, Curvelo M, et al. Preperitoneal herniation into a laparoscopic port site without a fascial defect. *Obes Surg* 2002;12:121-23.
  25. Wagner M, Farley GE. Incarcerated hernia with intestinal obstruction after laparoscopic cholecystectomy. *Wis Med J* 1994;93:169-71.
  26. Tonouchi H, Ohmori Y, Kobayashi M, Kusunoki M. Trocar site hernia. *Arch Surg* 2004;139:1248–56. [CrossRef].
  27. Ece I, Yilmaz H, Alptekin H, Yormaz S, Colak B, Sahin M. Port site hernia after laparoscopic sleeve gastrectomy: a retrospective cohort study of 352 patients. *Updates Surg* 2018;70:91–5. [CrossRef].
  28. Rocha, V.Z.; Libby, P. Obesity, inflammation, and atherosclerosis. *Nat. Rev. Cardiol.* 2009, 6, 399–409.
  29. Chivot C, Lafaye N, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy: Imaging of normal anatomic features and postoperative gastrointestinal complications. *Diagn Interv Imaging.* 2013; 94: 823-34.
  30. Levine M, Carussi L. Imaging of bariatric surgery: normal anatomy and postoperative complications. *Radiology* Feb 2014, 270(2):327- 41.
  31. Criterios de inclusión y exclusión para cirugía bariátrica: decisión de equipo o individual. Conferencia presentada en el III Congreso de Nutrición Clínica y Metabolismo, Santiago,



- 18-20 de abril de 2002. <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Puestadia/Congresos/1209>.
32. Pérez D, Schiappacasse G, Zúñiga F. et al. Gastrectomía en manga: Estudio por imagen de sus complicaciones. Rev Chil Cir. Oct. 2015; 67(5): 554-559.
  33. Lalor PF, Tucker ON, Szomstein S, Rosenthal RJ. Complications after laparoscopic sleeve gastrectomy. Surg Obes Relat Dis. 2008;4:33-8.
  34. Gonzalez R, Sarr MG, Smith CD, Baghai M, Kendrick M, Szomstein S. et al. Diagnosis and contemporary management of anastomotic leaks after gastric bypass for obesity. J Am Coll Surg. 2007;204:47-55.
  35. Carucci LR1, Turner MA, Conklin RC, DeMaria EJ, Kellum JM, Sugerman HJ. Roux-en-Y gastric bypass surgery for morbid obesity: evaluation of postoperative extraluminal leaks with upper gastrointestinal series. Radiology. 2006;238:119-27.
  36. Walsh C, Karmali S. Endoscopic management of bariatric complications: A review and update. World J Gastrointest Endosc. 2015;7:518-23.
  37. Platt JJ, Ramanathan ML, Crosbie RA, Anderson JH, McKee RF, Horgan PG, et al. C-reactive protein as a predictor of postoperative infective complications after curative resection in patients with colorectal cancer. Ann Surg Oncol. 2012;19:4168-77.
  38. Csendes A, Díaz JC, Burdiles P, Braghetto I, Maluenda F, Nava O, et al. Classification and treatment of anastomotic leakage after extended total gastrectomy in gastric carcinoma. Hepatogastroenterology. 1990;37(Suppl 2):174-7. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)].
  39. Csendes A, Burdiles P, Burgos AM, Maluenda F, Diaz JC. Conservative management of anastomotic leaks after 557 open gastric bypasses. Obes Surg. 2005;15:1252-6. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)].
  40. Burgos AM, Braghetto I, Csendes A, Maluenda F, Korn O, Yarmuch J, et al. Gastric leak after laparoscopic-sleeve gastrectomy for obesity. Obes Surg. 2009;19:1672-7. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)].
  41. Casella G, Soricelli E, Rizzello M, Trentino P, Fiocca F, Fantini A, et al. Nonsurgical treatment of staple line leaks after laparoscopic sleeve gastrectomy. Obes Surg. 2009;19:821-6. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)].

42. Vix M, Diana M, Marx L, Callari C, Wu HS, Perretta S, et al. Management of staple line leaks after sleeve gastrectomy in a consecutive series of 378 patients. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2015;25(1):89-93.
43. Rossetti G, Fei L, Docimo L, Del Genio G, Micanti F, Belfiore A, et al. Is nasogastric decompression useful in prevention of leaks after laparoscopic sleeve gastrectomy? A randomized trial. *J Invest Surg* 2014; 27:234–239.
44. Mohammed Abbas, Abdelhafez Seleem Dilemma with leakage after sleeve gastrectomy. *Al-Azhar Assiut Medical Journal*, Vol. 16 No. 4, October-December 2018.
45. Halil Ozguc, Mustafa Narmanlı, Erdal Duman. Treatment of sleeve gastrectomy leak with an endoscopic stent *Ulusal Cer Derg* 2014; 30: 169-72 DOI: 10.5152/UCD.2014.2661.
46. Puli SR, Spofford IS, Thompson CC. Use of self-expandable stents in the treatment of bariatric surgery leaks: a systematic review and metaanalysis. *Clin Endosc* 2012;75(2): 287-92.
47. Simon F, Siciliano I, Gillet A, Castel B, Coffin B, Msika S. Gastric leak after laparoscopic sleeve gastrectomy: early covered self-expandable stent reduces healing time. *Obes Surg* 2013; 23: 687-692. [CrossRef].
48. Dakwar A, Assalia A, Khamaysi I, Kluger Y, Mahajna A. Late complication of laparoscopic sleeve gastrectomy. *Case Rep Gastrointest Med* 2013; 2013:136153.
49. Fridman A, Szomstein S, Rosenthal RJ (2015) Postoperative bleeding in the bariatric surgery patient. *21: 241-247.*
50. Shikora SA, Kim JJ, Tarnoff ME. Reinforcing gastric staple-lines with bovine pericardial strips may decrease the likelihood of gastric leak after laparoscopic roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2003;13(1):37–44.
51. [Klaassen RA<sup>1</sup>](#), [Selles CA<sup>1</sup>](#), [van den Berg JW<sup>1</sup>](#), [Poelman MM<sup>2</sup>](#), [van der Harst E<sup>1</sup>](#) Tranexamic acid therapy for postoperative bleeding after bariatric surgery. [BMC Obes.](#) 2018 Dec 3;5:36. doi: 10.1186/s40608-018-0213-5. eCollection 2018.
52. Parikh A, Alley JB, Peterson RM, Harnisch MC, Pfluke JM, Tapper DM, et al. Management options for symptomatic stenosis after laparoscopic vertical sleeve gastrectomy in the morbidly obese. *Surg Endosc* 2012; 26: 738–46. doi: <https://doi.org/10.1007/s00464-011-1945-1>.

53. Brethauer SA, Hammel JP, Schauer PR. Systematic review of sleeve gastrectomy as staging and primary bariatric procedure. *Surg Obes Relat Dis* 2009; 5: 469–75. doi: <https://doi.org/10.1016/j.soard.2009.05.011>.
54. Cottam D, Qureshi FG, Mattar SG, Sharma S, Holover S, Bonanomi G, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as an initial weight-loss procedure for high-risk patients with morbid obesity. *Surg Endosc* 2006; 20: 859–63. doi: <https://doi.org/10.1007/s00464-005-0134-5>.
55. Burgos AM, Csendes A, Braghetto I. Gastric stenosis after laparoscopic sleeve gastrectomy in morbidly obese patients. *Obes Surg* 2013; 23: 1481–6. doi: <https://doi.org/10.1007/s11695-013-0963-6>.
56. Binda A, Jaworski P, Tarnowski W. Stenosis after sleeve gastrectomy – cause, diagnosis and management strategy. *Pol Przegl Chir* 2013; 85: 730–6. doi: <https://doi.org/10.2478/pjs-2013-011215>.
57. Parikh A, Alley JB, Peterson RM, Harnisch MC, Pfluke JM, Tapper DM, et al. Management options for symptomatic stenosis after laparoscopic vertical sleeve gastrectomy in the morbidly obese. *Surg Endosc* 2012; 26: 738–46. doi: <https://doi.org/10.1007/s00464-011-1945-1>.
58. Dapri G, Cadière GB, Himpens J. Laparoscopic seromyotomy for long stenosis after sleeve gastrectomy with or without duodenal switch. *Obes Surg* 2009; 19: 495–9. doi: <https://doi.org/10.1007/s11695-009-9803-0>.
59. Rebibo L, Hakim S, Dhahri A, Yzet T, Delcenserie R, Regimbeau JM. Gastric stenosis after laparoscopic sleeve gastrectomy: diagnosis and management. *Obes Surg* 2016; 26: 995–1001. doi: <https://doi.org/10.1007/s11695-015-1883-4>.
60. Chivot C, Robert B, Lafaye N, Fuks D, Dhahri A, Verhaeghe P, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy: imaging of normal anatomic features and postoperative gastrointestinal complications. *Diagn Interv Imaging* 2013; 94: 823–34. doi: <https://doi.org/10.1016/j.diii.2013.03.017>.
61. Iannelli A, Martini F, Schneck AS, Gugenheim J. Twisted gastric sleeve. *Surgery* 2015; 157: 163–5. doi: <https://doi.org/10.1016/j.surg.2014.01.018>.
62. Uglioni B, Wölnerhanssen B, Peters T, Christoffel-Courtin C, Kern B, Peterli R. Midterm results of primary vs. secondary laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) as an isolated operation. *Obes Surg* 2009; 19: 401–6. doi: <https://doi.org/10.1007/s11695-009-9804-z>.

63. Levine MS, Carucci LR. Imaging of bariatric surgery: normal anatomy and postoperative complications. *Radiology* 2014; 270: 327–41. doi: <https://doi.org/10.1148/radiol.13122520>.
64. Parikh A, Alley JB, Peterson RM, Harnisch MC, Pfluke JM, et al. (2012) Management options for symptomatic stenosis after laparoscopic vertical sleeve gastrectomy in the morbidly obese. *Surg Endosc* 26: 738-746.
65. Eubanks S, Edwards C, Fearing N, et al. Use of endoscopic stents to treat anastomotic complications after bariatric surgery. *J Am Coll Surg*. 2008;206:935–9.
66. [de Moura DTH](#), [Jirapinyo P](#), [Aihara H](#), [Thompson CC](#). Endoscopic tunneled stricturotomy in the treatment of stenosis after sleeve gastrectomy. *VideoGIE*. 2018 Nov 13;4(2):68-71. doi: 10.1016/j.vgie.2018.09.013. eCollection 2019 Feb.
67. Sudan R, Kasotakis G, Betof A, et al. Sleeve gastrectomy strictures: technique for robotic-assisted strictureplasty. *Surg Obes Relat Dis*. 2010;6:434–6.
68. Kalaiselvan R, Ammori BJ (2015) Laparoscopic median gastrectomy for stenosis following sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis* 11: 474-477.
69. Klepac SR, Samett EJ. Spleen trauma. Available at: <http://emedicine.medscape.com/article/373694-overview>. Accessed May 21, 2009.
70. Gregorczyk M, Dabkowska A, Tarka S, et al. The anatomy of the fundic branches of the stomach: preliminary results. *Folia Morphol* 2008; 67; 2: 121-5.
71. Smyrniotis V, Kehagias D, Voros D, Fotopoulos A, Lambrou A, Kostopanagiotou G, Kostopanagiotou E, Papadimitriou J: Splenic abscess. An old disease with new interest. *Dig Surg* 2000;17:354–357.
72. Ertuğrul İ, Yaylak F, Şenkul M, Atlı E, Tardu A. Splenic infarction after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Laparosc Endosc Surg Sci* 2018;25(1):67-69 DOI: 10.14744/less.2018.97759.
73. Arruabarrena A, Azagra JS, Wilmart JF, et al. Unusual complication after laparoscopic left nephrectomy for renal tumour: a case report. *Videosurgery and other miniinvasive techniques* 2010; 5: 60-4.
74. Katz SC, Pachter HL. Indications for Splenectomy. *Am Surg* 2006; 72: 565-80.
75. Habermalz B, Aauerland S, Decker G et al. Laparoscopic splenectomy: the clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg Endosc* 2008; 22: 821-48.



76. Samama MM. An epidemiologic study of risk factors for deep vein thrombosis in medical outpatients: the Sirius study. *Arch Intern Med.* 2000;160(22):3415–20. [PubMedCrossRefGoogle Scholar](#).
77. Hansson PO, Eriksson H, Welin L, et al. Smoking and abdominal obesity: risk factors for venous thromboembolism among middle-aged men: “the study of men born in 1913.”. *Arch Intern Med.* 1999;159(16):1886–90. [PubMedCrossRefGoogle Scholar](#).
78. Dhanasopon, AP, Lewis, CE, Folek, JM, Dutson, EP, Mehran, A. Splenic infarct as complication of sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis.* 2009;5:626–629.
79. Stamou, KM, Menenakos, E, Gomatos, IP. Clinical implications of sleeve gastrectomy as a source of spleen infarction or ischemia. *Obes Surg.* 2011;21:1490–1493.
80. Salinas, J, Barros, D, Salgado, N. Portomesenteric vein thrombosis after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Endosc.* 2014;28:1083–1089. [Google Scholar](#) .
81. Haglund, U, Norlen, K, Rasmussen, I. Complications related to pneumoperitoneum. In: Bailey, RW, Flowers, JL, eds. *Complications of Laparoscopic Surgery.* St. Louis, MO: Quality Medical Publishing Inc.; 1995:45–48.
82. Primignani M, Martinelli I, Bucciarelli P, et al. Risk factors for thrombophilia in extrahepatic portal vein obstruction. *Hepatology.* 2005;41:603– 608.
83. Muneer, M, Abdelrahman, H, El-Menyar, A. Portomesenteric vein thrombosis after laparoscopic sleeve gastrectomy: 3 case reports and a literature review. *Am J Case Rep.* 2016;17:241–247.
84. Condat B, Pessione F, Hillaire S, et al. Current outcome of portal vein thrombosis in adults: risk and benefit of anticoagulant therapy. *Gastroenterology.* 2001;120:490 – 497.
85. Kalabin A, Mani VR, Mishra A, Depaz H, Ahmed L. Acute pancreatitis with splenic infarction as early postoperative complication following laparoscopic sleeve gastrectomy. *Case Rep Surg.* 2017;2017:8398703. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
86. [Sarwal A](#), [Khullar R](#), [Sharma A](#), [Soni V](#), [Baijal M](#). Acute pancreatitis as an unusual early post-operative complication following laparoscopic sleeve gastrectomy. [J Minim Access Surg.](#) 2018 Apr-Jun;14(2):164-167. doi: 10.4103/jmas.JMAS\_169\_17.
87. Ranson JHC. Acute pancreatitis. In: Zinner MJ (ed). *Maingot’s Abdominal Operations.* 10th ed. Appleton & Lange, 1997:1899- 915.

88. O. Le Moine, C. Matos, J. Closset, and J. Deviere, “Endoscopic management of pancreatic fistula after pancreatic and other abdominal surgery,” *Best Practice and Research: Clinical Gastroenterology*, vol. 18, no. 5, pp. 957–975, 2004.
89. Özbalcı GS, Polat AK, Tarım İA, Derebey M, Nural MS, Tümentemur V, Karabacak U. [A Pancreatic Fistula after the Laparoscopic Sleeve Gastrectomy.](#) *Case Rep Surg.* 2015;2015:910583. doi: 10.1155/2015/910583. Epub 2015 May 11.
90. E. Lermite, D. Sommacale, T. Piardi et al., “Complications after pancreatic resection: diagnosis, prevention and management,” *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology*, vol. 37, no. 3, pp. 230–239, 2013.



## GEBELİKTE AĞRININ YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

İffet Ezgi ÖZEL<sup>1</sup>, Nurgül Güngör TAVŞANLI<sup>2</sup> 

1. Uzm. Ebe, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bil. Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye.
2. Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bil. Fakültesi, Ebelik Bölümü, Manisa, Türkiye.

*Geliş Tarihi/Received*  
27-03-2020

*Kabul Tarihi/Accepted*  
20-04-2020

*Yayın Tarihi/Published*  
31-08-2020

**Correspondence:** Nurgül Güngör Tavşanlı Email: nurgul.gungor@hotmail.com

**Cite this article as:**

ÖZEL, E , GÜNGÖR TAVŞANLI, N . (2020). GEBELİKTE AĞRININ YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ. *International Anatolia Academic Online Journal Health Sciences*, 6 (2), 134-150. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/pub/iaaojh/issue/53610/710313>

### ÖZET

Gebelik süresince hormonal ve fiziksel değişikliklerin meydana gelmesi, gebenin fiziksel ve ruhsal fonksiyonlarını etkilemekte, yaşam kalitesinde değişikliğe neden olmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, gebelikte deneyimlenen ağrının yaşam kalitesi üzerine etkisini saptamaktır. Araştırmaya, 18-41 yaş arası 400 gebe dahil edilmiştir. Veriler sosyo-demografik form, görsel analog skala (VAS), Short Form 36, McGill- Melzack ağrı soru formları kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde frekans, yüzde, bağımsız iki grup karşılaştırılmalarında sayısal değişkenlerin normal dağılım gösterdiği durumlarda parametrik, normal dağılım göstermediği durumlarda ise parametrik olmayan testler kullanılmıştır. Gebelik haftalarının ortalaması ise  $32.50 \pm 6.602$  olarak saptanmıştır. Araştırmaya katılan gebelerin %70'si bel, %27'si sırt, %24'ü kasık ağrısı duyduğunu belirtmiştir. Bel, sırt ve baş ağrısı yaşayanların gebelik haftası ile ağrı bölgeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ( $p=0.001$ ,  $p=0.011$  ve  $p<0.01$ ). Gebeliğin özellikle son trimesterında yaşanan ağrının, gebelerin yaşam kalitelerini azalttığı sonucuna varılmıştır. McGill-Melzack Ağrı Soru Formu puanlarına göre ağrı arttıkça gebelerin yaşam kalitelerinin düştüğü tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, Ağrı, Yaşam Kalitesi

## THE EFFECT OF PAIN ON THE QUALITY OF LIFE IN PREGNANCY

### ABSTRACT

In this study, to determine the effects of pain on quality of life during pregnancy, what pain of life quality experienced during pregnancy so that affects the determination during pregnancy impression, raising women's quality of life, aims to maintain a healthy pregnancy. It consisted of pregnant women between the ages of 18-41 (n = 400) who stated that they had a pain according to VAS followed by the Central Efendi State Hospital for 5 months between 1 February and 30 June 2017 after the Ethics Committee Approval. 'Sociodemographic Questionnaire Form of Pregnant Women', 'Visual Analogue Scale', 'Short Form 36 - SF 36' and 'McGill-Melzack

Pain Question Form' were used in the data collection phase. In the analysis of the data, 16.00 SPSS for Windows statistical analysis program, Frequency, Percent distribution, Independent samples t test for the normal distribution of numerical variables in the independent two group comparisons, Mann Whitney U test for the cases in which the numerical variables were not normally distributed. The average age of women participating in the study  $27,72 \pm 5,221$  (min = 18, max = 41). 50,75% (n =203) of the pregnant women were primary school graduates and 67,50% (n = 270) were housewives. The mean week of pregnancy was  $32.50 \pm 6.602$  (Min =10, Max =42). A statistically significant difference was found between the McGillpain scale total score and the quality of life subscales (energy-vitality-vitality, mental health, social functioning).

**Key words:** Pain, Pregnancy, Quality of Life

## **GİRİŞ**

Kadının yaşamında deneyimlediği en önemli olay olan gebelik, biyolojik ve psikososyal dengesinde değişikliklere neden olan döllenme ile başlayıp, fetüsün doğumu ile sona eren doğal bir süreçtir (1). Bu süreçte gebeliğin seyirine bağlı hormonal ve fizyolojik değişikliklerle birlikte fetüsün büyümesi kadınlarda ağrıya neden olmaktadır. Ağrının yoğun tarzda hissedilmesiyle meydana gelen fizyolojik ağrı, uyarana karşı koruyucu bir yanıt olarak tanımlanmaktadır. Birden fazla fizyopatolojik sürecin olduğu klinik ağrı da; deri veya deri altı dokulardaki ağrılı uyaran, serbest sinir uçlarıyla alınmaktadır. Bu serbest sinir uçları, en çok deri, kemik, kas, tendon, kan damarları, böbrek ve diğer iç organlarda bulunmaktadır. Örneğin; deride yer alan primer nosiseptif afferentler aracılığıyla ağrı, spinal korda oradan da merkezi sinir sistemine iletilmektedir. Sonuç olarak, kültürel ve bireysel değişimlerin etkisiyle ağrı hissedilmekte, ağrı kaynağının yeri tespit edilmekte ve buna yönelik bir davranış şekli geliştirilmektedir (1-3).

Gebelikte ağrı, fizyolojik (kan hacminin artması, sıvı elektrolit dengesinin ve hormon düzeylerinin değişimi gibi) ve anatomik (büyüyen fetüse uyum, ağırlık merkezinin değişmesi, pelvis eklemlerinin yumşaması gibi) değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkabilir. Gebelik döneminde en sık rastlanan ağrı şikayetleri; bel, sırt, pelvik, baş, bacak ve karın ağrısıdır (2,3,4). Yaşanan bu ağrılar, özellikle bel ağrısı yaşam kalitesini de etkilemekte ve kadının hamileliğinde bir takım sorunlar yaşamasına neden olmaktadır (5). Gebelikte yaşanan ağrının yaşam kaliteleri üzerine etkisi inceleğinde ise, yaşanan fizyolojik değişiklikler nedeniyle yaşam kalitelerinin özellikle gebeliğin ikinci ve üçüncü trimesterinde azaldığı görülmektedir (6-10). Bu nedenle gebelik boyunca gebelerin sağlıklarını olumsuz etkileyecek davranışlardan kaçınması, fetal ve maternal sağlığın korunması ya da yükseltilmesi açısından oldukça önemlidir (11-14).

Gebelikte vücudumuzdaki yapısal desteği sağlayan kas-iskelet sistemine ait en sık görülen ağrı tipi, bel ağrısıdır. Yapılan çeşitli prospektif ve retrospektif çalışmalarda da gebe kadınların

yaklaşık %14.2-81'i, gebelikleri boyunca kısa veya uzun süreli bel ağrısını yaşadıklarını ifade etmektedirler (15,16). Gebelikte bel ağrısının yanında sırt ağrısı da sıkça görülmektedir. Lomber ağrı, genellikle belin merkezinde veya yukarısında hissedilmektedir. Bu ağrı türünün, gebe kadınlarda görülme sıklığı %49-88'dir (17,18). Literatürde gebe kadınlarda bel ağrısı ile birlikte pelvik ağrı görülme sıklığı %40 ile %80 arasında değişiklik göstermektedir (6,16). Türkiye'de gebelikte bel ve pelvis ağrısı ile ilgili epidemiyolojik araştırmalar sınırlı olmakla birlikte, Mazıcıoğlu ve ark. (2006) (20) yılında yaptıkları bir çalışmada gebelerin, %66.8'inin bel ve pelvis ağrısını deneyimlediklerini ifade etmiştir. Gebelikte baş ağrısının etiyojisi tam olarak bilinmemesine rağmen gebeliğin ilk üç ayında hormonal değişiklikler ve kan hacmindeki artışın baş ağrısına neden olduğu düşünülmektedir (21,22). Yapılan çalışmalarda, gebe kadınların %76.3'ü özellikle ikinci trimesterde baş ağrısından yakınmaktadırlar (18). Gebelikte yaşanan bacak krampları, Gastroknemius kasının ani tonik ya da klonal istemsiz kasılmasıyla duyulan şiddetli ağrı olarak tanımlanmaktadır (23). Gebe kadınların %31,2 ile %50'si bacak kramplarından şikayetçi olmakta, özellikle geceleri rahatsız edici olan ağrı, gebeliğin son trimesterinde yaygın olarak görülmektedir (24,25). Gebelik sırasında karın ağrısı, büyüyen fetüse uyum sağlamak için vücuttaki değişikliklerin oluşturduğu normal bir süreç olarak tanımlanmaktadır.

Çalışmada, gebelikte deneyimlenen ağrının yaşam kalitesi üzerine etkisini saptamak amaçlanmıştır.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

Araştırma tanımlayıcı tiptedir. Araştırmanın evrenini, 1 Şubat- 30 Haziran 2017 tarihleri arasında beş ay boyunca Manisa ili Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Merkez Efendi Devlet Hastanesi, Moris Şinasi Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğinde takip edilen 457 gebe oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini, basit rastgele örnekleme yöntemi ile araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan ve bilgilendirilmiş onamları alınan, araştırmaya katılmayı kabul eden 400 gebe oluşturmuştur.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri :

- Araştırmaya katılmayı gönüllü kabul eden,
- 18 yaş üzeri,

- Sözel iletişim kurulabilen,
- En az okur-yazar düzeyde veya ilkokul düzeyinde eğitim almış,
- Kronik hastalık tanısı bulunmayan,
- Ağrısının olduğunu ifade eden (VAS ile değerlendirilecek) gebe kadınlar, araştırma kapsamına alınmıştır.

### **Araştırmanın Veri Toplama Araçları**

**Sosyodemografik form:** Literatür doğrultusunda çalışmanın amaçları dikkate alınarak yaş, eğitim gibi sosyodemografik bilgilerin yanı sıra gebelere ait obstetrik öykülerinde yer aldığı 38 soruluk bir form kullanılmıştır (1,5,13,20,25).

**Görsel analog skala (Visual Analogue Scale–VAS):** 100 mm'lik dikey bir cetvel üzerinde; alt uçta 0 (“hiç ağrı yok” anlamında) ve üst uçta 10 (“duyduğunuz en şiddetli ağrı” anlamında) hastanın ağrısını ölçmede ve takibinde işaretleme yapılarak kullanılan bir skaladır. VAS 100 mmlik (10 cm)lik çizelgesinde ağrının şiddeti, 1,2,3 cm aralığında hafif, 4,5,6 cm orta şiddette, 7,8,9,10 cm şiddetli ağrı olarak değerlendirilmektedir. Cline ve ark. (1992) Görsel analog skalasında standardizasyonu sağlamak amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda çizelgenin dikey kullanımının hastalar tarafından daha iyi anlaşıldığı belirtmişlerdir (26).

**Kısa form 36 (Short Form 36 – SF 36):** Yaşam kalitesi ölçekleri içinde hem zihinsel hem de fiziksel ölçüm sağlayan bir ölçektir. SF-36 Ölçeği; Sağlık problemleri nedeniyle fiziksel aktivite kısıtlılık olarak tanımlanan fiziksel fonksiyonellik (10 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), sağlık problemleri nedeniyle günlük yaşam kativitelerinde kısıtlılık olarak tanımlanan fiziksel rol kısıtlılıkları (4 madde), ruhsal sorun nedeniyle günlük aktivitelerde kısıtlılık olarak tanımlanan emosyonel rol güçlüğü (3 madde), ruhsal sağlık (5 madde), kişinin kendisinden yayıldığını düşündüğü enerji olarak tanımlanan vitalite/canlilik (4 madde), bedensel ağrı olarak tanımlanan ağrı (2 madde) ve kişinin genel sağlığını değerlendirmesi (5 madde) şeklinde 8 boyutun ölçümünü sağlamaktadır. Son 4 haftanın katılımcı tarafından değerlendirilmesi istenen 4. ve 5. maddeler, evet/hayır biçiminde, diğer maddelerde Likert tipinde (üçlü-altılı) şekilde yanıtlanmaktadır. Ölçeğin puan hesaplanmasında, yalnızca tek bir toplam puan verilmemiş bunun yerine her bir alt boyut için ayrı ayrı toplam puanlar hesaplanmıştır. Her bir alt ölçeğin toplamı sağlığı, 0 ile 100 arasında değerlendirilmekte, “0”

kötü sağlık durumunu içerirken, “100” iyi sağlık durumunu ifade etmektedir. SF-36’nın Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (27).

**McGill- Melzack ağrı soru formu (MASF):** McGillMelzack Ağrı Soru Formu; 1971 yılında Melzack ve Targerson tarafından geliştirilmiştir (28). Ülkemizde Kuşuoğlu, Eti Aslan ve Olgun tarafından geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır (29). MASF dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde bireyin ağrısının yerini vücut şeması üzerinde işaretlemesi ve ağrı deriden geliyorsa “D”, vücut yüzeyinde ise “Y”, hem derinde hem de yüzeyde ise “D - Y” harfleri ile belirtmesi istenir. İkinci bölümde Ağrıya duyuşsal, algısal ve değerlendirme yönünden inceleyen 20 kelime grubu vardır. Her grup ağrıyı değişik yönleri ile tanımlayan iki-altı kelimedenden oluşur. Bireyin ağrısına uyan kelime kümesini seçmesi ve seçtiği küme içerisinde ağrısına uyan kelimeyi işaretlemesi istenir. Üçüncü bölümde ağrının zamanla ilişkisi yer alır. Ağrının sürekliliği, sıklığı, ağrıyı artıran ve azaltan faktörleri belirlemeye yönelik kelime gruplarını içerir. Dördüncü bölümde ise, ağrı şiddetini belirlemeye yönelik “hafif” ağrı ile “dayanılmaz” ağrı arasında değişen beş kelime grubu tanımlanır. MASF ile ağrının yeri, bireyde yarattığı his, zamanla ilişkisi, şiddeti ve birey için yaşanabilir ağrı düzeyi belirlenir (28,29).

### **Analiz**

Araştırma verileri, SPSS 16.00 for Windows paket programında analiz edilmiştir. Sayısal değişkenlerin normallik testi  $n < 50$  olduğu durumda Shapiro Wilks testi,  $n > 50$  olduğu durum/durumlarda ise Kolmogrov Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Bağımsız iki grup karşılaştırılmalarında sayısal değişkenlerin normal dağılım gösterdiği durumlarda Independent Samples t test (t), sayısal değişkenlerin normal dağılım göstermediği durumlarda ise Mann Whitney U testi (z) kullanılmıştır. Bağımsız ikiden fazla grup için sayısal değişkenlerin normal dağılım gösterdiği durumlarda One-Way ANOVA (F), sayısal değişkenlerin normal dağılım göstermediği durumlarda ise Kruskal Wallis testi ( $\chi^2$ ) kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farklılıklar parametrik testlerin uygulandığı karşılaştırmalar için, Tukey testi ile parametrik olmayan testlerde gruplar arasındaki farklılıklar ikili olarak Mann Whitney U testi ile karşılaştırılıp, Bonferroni düzeltmesi yapılarak değerlendirilmiştir. Sayısal değişkenlerin arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Spearman’s Rho Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır.

Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklerde ortalama (minumum-maksimum) ve standart sapma, kategorik verilere ait tanımlayıcı istatistiklerde ise sayı ve yüzde kullanılmıştır.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan gebelerin sosyo-demografik bilgileri incelenmiştir. Bu bilgilere göre bireylerin %60.75'i 28 yaş altı, yaş ortalaması 27.00±5.221 (Min=18, Max=41) olarak belirlenmiştir. Gebelerin %50.75'i ilköğretim, %40.75'i lise ve üzeri, %67.5'i ev hanımı, %23.25'i mavi yaka ve %9.25'inin beyaz yaka olduğu, %96.75'inin sosyal güvencesinin olduğu, %87.5'inin çekirdek aile ve %12.5'inin ise geniş aile olduğu, %55'inin 22 yaş altında evlendiği belirlenmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Gebelerin Sosyo-Demografik Özellikleri

		n	%
<b>Yaş grubu</b>	< 28	243	60.75
	28 ≤	157	39.25
<b>Eğitim durumu</b>	Okur-yazar	34	8.50
	İlköğretim	203	50.75
	Lise ve üzeri	163	40.75
<b>Çalışma durumu</b>	Ev hanımı	270	67.50
	Beyaz yaka	37	9.25
	Mavi yaka	93	23.25
<b>Ekonomik durum</b>	Gelir < Gider	141	35.25
	Gelir = Gider	240	60
	Gelir > Gider	19	4.75
<b>Gebelik sayısı (şimdiki gebelik dâhil)</b>	İlk	130	32.50
	2. gebelik ve üzeri	270	67.50
<b>Gebelik haftası</b>	3.Trimester (28-40 hafta)	333	83.25
	2.Trimester ( 14-27 hafta)	57	14.25
	1.Trimester (ilk 13 hafta)	10	2.5



<b>Gebelik süresince Doktor kontrolü sıklığı</b>	Haftada bir kez ve üzeri	393	98.25
	Hiç gitmiyorum	7	1.75
<b>Toplam</b>		<b>400</b>	<b>100.0</b>

Araştırmaya katılan gebelerin; gebelik sayısı bakımından %67.5'inin 2. gebelik ve üzeri, %32.5'inin ilk gebeliği olduğu, %41.5'inin hiç doğum yapmadığı, %58.5'inin 1 ve üzeri doğum yaptığı, son doğumlarının %65.38'ünün vajinal spontan doğum, %32.9'u sezaryen, %1.72'sinin vajinal müdahaleli doğumdur. Çalışmaya katılanların yaşayan çocuk sayıları incelendiğinde; %58.5'inin yaşayan çocuğunun olduğu, %41.1'inin çocuğunun olmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların gebelik haftaları incelendiğinde %83.25'inin 3.trimesterde, %14.25'inin 2.trimesterde, %2.5'inin ise ilk trimesterde olduğu, gebelik haftası ortalamasının ise 32.50±6,602 (Min=10, Max=42) olduğu belirtilmiştir. Gebelerin doktor kontrolüne gitme sıklıklarına bakıldığında %98.25'inin haftada 1 kez ve daha fazla gittiği, %1.75'inin hiç gitmediği görülmüştür. Araştırmaya katılan gebelerin gebelik sırasında ilaç kullanımları araştırıldığında, %66.75'inin ilaç kullandığı ve kullanılan ilaç dağılımının %45.69'unun vitamin ve demir, %31.09'unun sadece demir, %23.22'sinin sadece vitamin ilacı aldıkları tespit edilmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Ağrısı Olan Gebelerin Gebelik Haftasına Göre Ağrı Bölgelerine İlişkin Bulguların Dağılımı

	Trimester (Gebelik haftası)						Test İst.	p
	1. Trimester (25 Hafta ve altı)		2. Trimester (26-33 Hafta)		3. Trimester (34 Hafta ve üzeri)			
	n	%	n	%	n	%		
Bel	3	1.08	33	11.78	244	87.14	13.295	0.001*
Sırt	-	-	6	6.00	102	94.0	9.008	0.011*
Kasık	-	-	22	23.00	75	77.00	8.460	0.151*
Karın	1	20.00	-	-	4	80.00	4.563	0.139**
Bacak	-	-	7	19.00	29	81.00	0.209	0.901*
Baş	13	100.0	-	-	-	-	39.257	<0.001*

\* Pearson Chi-Square test kullanıldı. \*\* Fisher's Exact Test kullanıldı.

Ağrısı olan gebelerin gebelik haftasına göre ağrı bölgelerine ilişkin bulguların dağılımı incelendiğinde; gebelik haftasına göre bel, sırt ve baş ağrısı yaşayanların gebelik haftası ile ağrı bölgeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir (sırasıyla  $p=0.001$ ,  $p=0.011$  ve  $p<0.01$ ). Araştırmamızda, gebelik haftası 3.trimesterdeki gebelerin, bel, sırt ve kasık ağrısı yaşadıklarını ifade ettikleri görülmektedir. 1.trimesterdeki gebeler ise, baş ağrısından yakındıklarını ifade etmişlerdir. Gebelik haftasına göre karın ve bacak ağrısı ile gebelik haftası arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (her biri için  $p>0.05$ ) (Tablo 2).

Ağrısı olduğunu ifade eden gebelerin Görsel Analog Skala'ya (VAS) göre ağrı bölgelerine ilişkin bulguların dağılımı görülmektedir. Araştırmaya katılan gebelerin %70'si bel ağrısı, %27'si sırt, %24'ü kasık ağrısı duyduğunu ifade etmiştir. Ağrısı olduğunu ifade eden gebelerin MASF puan ortalamalarına göre dağılımı incelendiğinde, duyuşal tarzda ağrısı olduğunu ifade eden gebelerin, MASF puan ortalamaları diğerlerine göre yüksek bulunmuştur (Tablo 3). SF-36 yaşam kalitesi boyutlarının puan ortalamalarına göre dağılımı incelendiğinde en yüksek puanların; 86,27±19,38 puan ortalaması ile Sosyal İşlevsellik 65,20±15,05 puan ortalaması ile Ruhsal Sağlık ve 50,94±23,14 puan ortalaması ile Fiziksel Fonksiyon alt alanlarında olduğu ve en düşük puanın 33,47±33,81 puan ortalaması ile Emosyonel Rol Güçlüğü alt alanında olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Ağrısı Olduğunu İfade Eden Gebelerin Görsel Analog Skala'ya (VAS) göre Ağrı Bölgelerine İlişkin Bulguların Dağılımı, MASF ve SF 36 Yaşam Kalitesi Boyutlarının Puan Ortalamaları

Ağrı Bölgesi	n	%	VAS Ort±SS
Bel	280	70	5.61±1.00
Sırt	108	27	5.76±0.94
Kasık	97	24	5.37±1.09
Karın	5	1.25	5.00±1.00
Bacak	36	9	5.33±0.89
Baş	13	3.25	4.38±0.65
MASF'a Göre Ağrı Puan Ortalamaları	Min	Max	Ort.± ss
Ağrının Duyusal Boyutu	0	26	5.54±3.39

Ağrının Algısal Boyutu	0	10	0.29±0.9
Ağrının Değerlendirme Boyutu	0	5	0.29±1.08
Ağrının Çeşitli Boyutları	0	12	0.15±0.96
Toplam Puan	0	53	6.27±4.46

SF-36 Yaşam Kalitesi Boyutları	Min	Max	Ort.± ss
Fiziksel Fonksiyon	0	100	50,94±23,14
Fiziksel Rol Güçlüğü	0	75	37,24±34,79
Emosyonel Rol Güçlüğü	0	85	33,47±33,81
Enerji-Canlılık-Vitalite	20	80	48,17±16,33
Ruhsal Sağlık	36	84	65,20±15,05
Sosyal İşlevsellik	0	100	86,27±19,38
Ağrı	20	90	45,36±16,87
Genel Sağlık	16	64	43,79±20,50

Ağrısı olduğunu ifade eden gebelerin SF-36 yaşam kalitesi alt boyutlarının MASF’ın ağrı tanımlamalarından ağrının niteliğine ve ağrının zaman tanımlamasına göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. MASF’ın ağrı tanımlamalarından ağrının niteliğine göre SF-36’nın alt boyutlarından “Emosyonel Rol Güçlüğü” dışında diğer tüm alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0.001$ ). MASF’ın ağrının zaman tanımlamalarına göre SF-36’nın alt boyutlarından “Emosyonel Rol Güçlüğü” dışında diğer tüm alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0.05$ ). (Tablo 4).

**Tablo 4.** Ağrısı olan Gebelerin SF-36 Yaşam Kalitesi Alt Boyutlarının MASF Ağrı Tanımlamaları ile Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

SF-36 Yaşam Kalitesi Boyutları	Fiziksel Fonksiyon	Fiziksel Rol Güçlüğü	Emosyonel Rol Güçlüğü	Enerji-Canlılık-Vitalite	Ruhsal Sağlık	Sosyal İşlevsellik	Ağrı	Genel Sağlık
	Ort (SS)	Ort (SS)	Ort (SS)	Ort (SS)	Ort (SS)	Ort (SS)	Ort (SS)	Ort (SS)

<b>MASF Ağrı Tanımlamaları: Ağrının Niteliği</b>								
<b>Derinde</b>	45.03 (21.84)	33.99 (31.89)	34.37 (32.8)	44.06 (16.97)	62.22 (15.05)	84.48 (19.72)	41.87 (15.96)	39.83 (21.5)
<b>Yüzeysel</b>	66.49 (19.94)	50.69 (38.64)	36.36 (37.14)	58.7 (16.89)	73.71 (14.86)	94.32 (11.74)	57.69 (16.66)	52.79 (18.16)
	<b>p&lt;0.001</b> t=-7.879	<b>p&lt;0.001</b> z=-3.477	p=0.827 z=-0.219	<b>p&lt;0.001</b> t=-6.813	<b>p&lt;0.001</b> t=-6.039	<b>p&lt;0.001</b> t=-5.684	<b>p&lt;0.001</b> t=-7.752	<b>p&lt;0.001</b> t=-4.889
<b>MASF Ağrı Tanımlamaları: Ağrının Zaman Tanımlaması</b>								
<b>Devamlı. kararlı. sabit</b>	41.16 (21.38)	32.7 (32.19)	32.29 (32.13)	41.76 (17.53)	60.53 (15.32)	83.73 (19.17)	38.87 (16.12)	36.89 (21.17)
<b>Ritmik. periyodik . aralıklı</b>	54.83 (22.4)	39.43 (34.29)	35.14 (33.81)	50.18 (16.7)	67.12 (14.93)	88.63 (18.19)	48.83 (16.61)	45.7 (21.18)
<b>Genel. anlık. geçici</b>	51.00 (26.79)	65.00 (41.83)	53.33 (29.81)	54.00 (34.35)	75.2 (27.33)	80.00 (22.71)	62.00 (24.14)	56.00 (27.25)
	<b>p&lt;0.001</b> F=17.848	<b>p&lt;0.035</b> x <sup>2</sup> =6.709	p=0.258 x <sup>2</sup> =2.709	<b>p&lt;0.001</b> F=11.385	<b>p&lt;0.001</b> F=9.876	<b>p=0.031</b> F=3.503	<b>p&lt;0.001</b> F=19.589	<b>p&lt;0.001</b> F=9.038
<b>MASF: Ağrıyı Arttıran Durumlar</b>								
<b>Ayakta durmak</b>	47.67 (22.62)	35.19 (32.96)	33.62 (33.4)	45.93 (18.14)	63.07 (15.66)	86.6 (18.73)	44.1 (16.31)	42.46 (22.27)
<b>Yürümek</b>	43.86 (20.74)	31.44 (31.55)	29.7 (30.51)	45.4 (16.83)	63.6 (15.14)	85.02 (18.54)	41.78 (15.84)	37.38 (20.48)
<b>Ev iş yapmak</b>	54.71 (22.22)	52.94 (34.69)	41.18 (33.89)	50.29 (18.7)	66.00 (16.16)	84.19 (21.61)	52.65 (22.38)	46.62 (18.04)
<b>Uykusuzluk</b>	88.72 (11.52)	82.69 (23.68)	64.1 (41.86)	58.08 (18.77)	76.92 (14.25)	99.04 (3.47)	63.27 (1.7)	47.31 (16.02)
<b>Aynı bölgeye yatmak</b>	75.00 (7.07)	25.00 (0)	66.67 (0)	57.50 (10.61)	88.00 (11.31)	81.25 (26.52)	51.25 (26.52)	75.00 (14.14)
	<b>p&lt;0.001</b> F=9.739	<b>p&lt;0.001</b> x <sup>2</sup> =30.55	<b>p=0.031</b> x <sup>2</sup> =13.90	p<0.099 F=1.795	<b>p=0.001</b> F=3.688	p=0.289 F=1.232	<b>p&lt;0.001</b> F=4.708	<b>p=0.006</b> F=3.063

<b>MASF: Ağrıyı Rahatlatan Durumlar</b>								
<b>Dinlenmek, uzanmak</b>	46.47 (21.98)	34.71 (33.17)	35.15 (33.07)	45.51 (18.00)	63.05 (15.56)	85.14 (19.18)	44.54 (17.17)	41.81 (22.09)
<b>Dik oturmak</b>	54.15 (23.92)	42.68 (34.57)	21.95 (28.49)	49.27 (16.53)	66.93 (14.59)	92.68 (14.52)	46.59 (17.04)	42.2 (19.69)
<b>Sıcak uygulama yapmak</b>	60.00 (18.44)	37.5 (44.02)	50.00 (34.96)	49.17 (20.1)	66.00 (11.24)	87.5 (19.36)	46.67 (23.38)	40.83 (22.89)
<b>Yürümek</b>	62.86 (19.33)	32.14 (34.5)	47.62 (46.58)	57.14 (17.99)	80.57 (13.15)	85.71 (28.35)	36.43 (9.34)	61.43 (16.76)
<b>Masaj yaptırmak</b>	51.8 (21.26)	44.00 (30.00)	36 (34.59)	52.4 (15.49)	67.36 (16.03)	86.5 (18.72)	42.00 (17.00)	43.8 (19.38)
<b>Vicks veya nane yağı ile alını ovmak</b>	92.5 (9.57)	87.5 (25.00)	50 (57.74)	61.25 (25.29)	78.00 (16.17)	100.00 (0.00)	56.25 (12.99)	50.00 (12.25)
	<b>p&lt;0.001</b> F=5.759	<b>p&lt;0.02</b> $\chi^2 =15.04$	p=0.179 $\chi^2 =30.56$	p=0.146 F=1.559	p<0.11 F=2.637	p<0.214 F=1.458	p<0.11 F=1.743	p<0.366 F=1.093

\*One way Anova testi, \*\*independent sample t test, \*\*\* Man Whitney u testi z değeri, \*\*\*\*Kruskal Wallis testi  $\chi^2$

Ağrısı olan gebelerin SF-36 yaşam kalitesi alt boyutlarının MASF ağrıyı arttıran durumlar ile karşılaştırılmasına ilişkin bulguların sonuçları incelendiğinde fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, ağrı ve ruhsal sağlık alt boyutlarında arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu görülmüştür (p<0.001, p=0.02, p=0.011). Ağrısı olan gebelerin SF-36 yaşam kalitesi alt boyutlarının masf ağrıyı rahatlatan durumlar ile karşılaştırılmasına ilişkin bulguların sonuçları incelendiğinde fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü boyutlarında arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu görülmüştür (p<0.001, p=0.02) (Tablo 4).

McGill ağrı ölçeği ile SF-36 alt boyutlarından fiziksel fonksiyon, enerji-canlılık-vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık arasında negatif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır (Tablo 5).



**Tablo 5.** Ağrısı Olan Gebelerin Sf-36 Yaşam Kalitesi Alt Boyutlarının MASF Alt Boyutları ile Karşılaştırılmasına İlişkin Korelasyon Bulgularının Dağılımı

<b>Ölçek ve Alt boyutlar</b>	<b>Spearman's rho</b>	<b>p</b>
<b>McGill Ağrı Ölçeği Toplam Puan &amp; Fiziksel Fonksiyon</b>	<b>-0,272</b>	<b>&lt; ,001</b>
McGill Ağrı Ölçeği Toplam Puan & Fiziksel Rol Güçlüğü	-0,037	0,463
McGill Ağrı Ölçeği Toplam Puan & Emosyonel Rol Güçlüğü	0,009	0,857
<b>McGill Ağrı Ölçeği Toplam Puan &amp; Enerji - Canlılık - Vitalite</b>	<b>-0,140</b>	<b>0,005</b>
<b>McGill Ağrı Ölçeği Toplam Puan &amp; Ruhsal Sağlık</b>	<b>-0,143</b>	<b>0,004</b>
<b>McGill Ağrı Ölçeği Toplam Puan &amp; Sosyal İşlevsellik</b>	<b>-0,133</b>	<b>0,008</b>
<b>McGill Ağrı Ölçeği Toplam Puan &amp; Ağrı</b>	<b>-0,194</b>	<b>&lt; ,001</b>
<b>McGill Ağrı Ölçeği Toplam Puan &amp; Genel Sağlık</b>	<b>-0,148</b>	<b>0,003</b>

## **TARTIŞMA**

Gebelik süresince vücutta meydana gelen hormonal ve fizyolojik değişiklikler nedeniyle gebelerin bir çoğu ağrı yaşamaktadır. Ağrısı olduğunu ifade eden gebelerin MASF puan ortalamaları ve ağrı alt boyutları incelendiğinde, ağrının duyuşal boyutunun puan ortalamasının diğer alt boyut puanlarından fazla olduğu görülmüştür. Gebelerin, ağrısının zamanla ilişkisi incelendiğinde %95,2'sinin “devamlı”, %92'sinin aralıklı, %66'sının ise ağrısının geçici tarzda ağrıları olduğunu belirtmiştir.

Yapılan literatür araştırmasında ağrının zamanla ilişkisi araştırıldığında araştırma bulgularıyla benzer çalışmalara rastlanılmamıştır (30-33). MASF'a göre ağrı şiddetlerinin dağılımına bakıldığında ağrının değerlendirildiği sırada gebelerin, %40'ı ağrısını rahatsız edici olarak ifade etmiştir. Gebelerin, %77'si ağrısını en kötü tanımlayan kelimenin dayanılmaz olduğunu belirtmesine rağmen % 79'u ise en az halini tanımlayan kelimenin hafif olduğunu belirtmiştir.

NG ve ark. nın (2017) (34) 358 gebenin katıldığı çalışmasında, gebelikte çalışanların %38,5'u sırt ağrısından yakındığı, ayakta durmanın ağrıları arttırdığı dolayısıyla yaşam kalitelerini etkilediğini belirtmişlerdir. Araştırmamızda gebelikte çalışma durumu ile SF-36 yaşam kalitesi alt boyutları olan fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, vitalite, sosyal işlevsellik, ağrı, genel sağlık arasında istatistiksel olarak fark vardır (p=0.002, p<0.001, p=0.007, p=0.0016, p=0.001, p=0.002).

Wang ve ark.nın (2009) (35) çalışmasın da, ağrısı olduğunu ifade eden gebelerin ruhsal sağlık ve ağrı şiddetleri arasında anlamlı fark olduğu belirtilmiştir. Araştırmamızda ağrısı olduğunu ifade eden son trimesterdeki gebelerin, mental sağlık puan ortalamalarının düşük olduğu görülmektedir ( $p<0,001$ ). Araştırmamızda sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık alt boyutlarının gebeliğin son trimesterinde azaldığı görülmektedir.

Gebelikte fizyolojik değişikliklerin görülmesi gebelerde ağrıya sebep olmakta dolayısıyla ağrı, yaşam kalitelerini etkilemektedir. Gebeliğin özellikle 2. ve 3.trimesterındaki duyulan ağrı, yaşam kalitelerinin azalmasına neden olmaktadır (33,34,36). Yapılan çalışmalarda, ilk trimester ile üçüncü trimester arasındaki gebelerin yaşam kaliteleri arasında anlamlı fark bulunmaktadır (37,38,39). Nacır ve Karagöz'ün (2009) çalışmasında ikinci ve üçüncü trimesterdeki gebelerin bel ağrısından yakındıklarını ifade etmiş olup, ağrının yaşamlarını etkilediği sonucuna ulaşmıştır (39).

Gebelikte görülen sırt ağrısının da gebelerin yaşam kalitelerini etkilediği sonuçlarına varılmıştır. Araştırmamız sonuçları ile yapılan çalışmalar benzerlik göstermektedir (38,39,40).

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Gebelikte ağrının yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemeyi amacıyla yapılan araştırma sonucunda; gebeliğin özellikle son trimesterında yaşanan ağrının, yaşam kalitelerini azalttığı sonucuna varılmıştır. McGillMelzack Ağrı Soru Formu puanlarına göre ağrı arttıkça yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel fonksiyon, enerji-canlılık-vitalite, ruhsal sağlık, ağrı, genel sağlık puanlarının azaldığı böylece yaşam kalitelerinin düştüğü tespit edilmiştir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmamız sadece Manisa ilinde ve iki devlet hastanesinde takip edilen gebeler ile gerçekleştirilmiştir. Türkiye'yi temsil edebilecek farklı şehirlerden alınmış daha büyük bir örneklem grubu ile araştırmamızın yürütülmemiş olması sınırlılıklarındandır.

**KAYNAKLAR**

1. Taşkın L. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği içinde Kadın Sağlığına Giriş, 10. Baskı, Sistem Ofset Matbaacılık, Ankara; 2011:1-16.
2. Nygaard H.I, Valbø A, Pethick S.V, Bøhmer T, Does Oral Magnesium Substitution Relieve Pregnancy-induced Leg Cramps? *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2008; 141(1):23-26.
3. Kovacs M.F, Garcia E, Royuela A, González L, Abaira V, Prevalence and Factors Associated With Low Back Pain and Pelvic Girdle Pain During Pregnancy, *SPINE.* 2012; 37(17):1516-1533.
4. Skliut M, Jamieson G.D, Imaging of Headache in Pregnancy, *Current Pain and Headache Reports.* 2016; 20(10): 56.
5. Nacir, B., Karagöz, A., & Erdem, H. R. Gebelikte Görülen Bel Agrıları/Low Back Pain in Pregnancy. *Turkish Journal of Rheumatology,* 2009; 24(1), 39.
6. Olsson CB, Nilsson-Wikmar L, Grooten WJ Determinants for Lumbopelvic Pain 6 Months Postpartum. *Disabil. Rehabil.* 2012; 34(5):416- 422.
7. Mogren M.I, Pohjanen A. I, Low Back Pain and Pelvic Pain During Pregnancy, *SPINE.*2005; 30 (8): 983-991.
8. Kamysheva E, Wertheim E, Skouteris H, Paxton JS, Milgrom J, Frequency, Severity, and Effect on Life of Physical Symptoms Experienced During Pregnancy, *Journal of Midwifery & Women's Health.* 2009; 54 (1): 43-49.
9. Carvalho Coelho Costa E.M, Lima Cavalcanti L, Alves de Lira Terceiro C, Ravy Lacerda Pinto D, Silva Neves M, Cozer Araújo G, Cursino de Menezes Couceiro T, Low Back Pain During Pregnancy, *Rev Bras Anesthesiol.* 2017; 67(3):266-270.
10. Ibanez G, Khaled A, Renard JF, Rohani S, Nizard J, Back Pain during Pregnancy and Quality of Life of Pregnant Women. *Prim Health Care.* 2017;7(1):2-6.
11. Forger F, Ostensen M, Schumacher A, Villiger PM, Impact of Pregnancy on Health Related Quality of Life Evaluated Prospectively in Pregnant Women with Rheumatic Diseases by the SF-36 Health Survey, *Ann Rheum Dis.*2005; 64(10): 1494-1499.
12. Garshasbi A , Zadeh SF, The Effect of Exercise on The Intensity of Low Back Pain in Pregnant Woman, *International Journal of Gynecology and Obstetrics.*2005; 88 (3); 271-275.

13. Babadağlı B, Gebelik Yaşının Gebelikte Yaşanan Fizyolojik ve Psikolojik Değişikliklere Etkisi, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2008; 11: 3.
14. [Gutke A](#), [Ostgaard HC](#), [Oberb B](#), Predicting Persistent Pregnancy-Related Low Back Pain.Spine. 2008; 33(12): 386-93.
15. Larsen EC, Wilken-Jensen C, Hansen A, Jensen DV, Johansen S, Minck H, Wormslev M, Davidsen M, Hansen TM, Symptom-giving pelvic girdle relaxation in pregnancy, I: Prevalence and risk factors. Acta Obstet Gynecol Scand.1999; 78 (2):105-110.
16. Bjelland EK, Eskild A, Johansen R, et al. Pelvic girdle pain in pregnancy: the impact of parity. American Journal of Obstetrics & Gynecology 2010;203:146.e1-6.
17. Olsson C, Nilsson-wikmar L, Health-related Quality of Life and Physical Ability Among Pregnant Women with and without Back Pain in late Pregnancy, Acta Obstet Gynecol Scand 2004; 83 (4): 351-3.
18. Kamysheva E, Wertheim E, Skouteris H, Paxton JS, Milgrom J, Frequency, Severity, and Effect on Life of Physical Symptoms Experienced During Pregnancy, Journal of Midwifery & Women's Health. 2009; 54 (1): 43-49.
19. Kristiansson P: Epidemiology of back pain in pregnancy. In Interventional spine an algorithmic approach. Edited by: Slipman CWDR, Simeone FA, Mayer TG. Elsevier: Philadelphia: Saunders; 2008:1307-1310.
20. Mazicioglu M, Tucer B, Ozturk A, Seri IS, Koc H, Yurdakos K, Bayrak B, Low Back Pain Prevalence in Turkish Pregnant Women. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation. 2006; 19(2-3): 89-96.
21. Marcus DA, Scharff L, Turk DC. Nonpharmacological management of migraines in pregnancy. Psychosom Med.1995; 57:527-535.
22. Marcus DA, Managing headache during pregnancy and lactation. Expert Rev Neurother. 2008; 8(3):385-95.
23. Salvatore CA, Leg Cramp Syndrome in Pregnancy. Obstetrics and Gynecology 1961;17(5):634-9.
24. Sohrabvand F, Karimi M, Frequency and Predisposing Factors of Leg Cramps in Pregnancy: A Prospective Clinical Trial. Tehran University Medical Journal 2009;67(9):661.
25. Coşar Çetin F, Demirci N, Yeşilçiçek Çalık K, Çil Akıncı A, Gebelikte Olağan Fiziksel Yakınmalar. Zeynep Kamil Tıp Bülteni. 2017; 48(4):135-141.

26. Cline ME, Herman J, Show F, Marton RD Standardization of the visual analogue scale. *Nurs Res.*1992; 41(6):378-379.
27. Kocyigit H, O Aydemir, N Olmez, A Memis, Reliability and validity of the Turkish version of Short-Form-36 (SF-36). *Turkish J Drugs Therap.* 1999; 121
28. Melzack R, Katz J, The MC Gill Pain Questionnaire: Appraised and Current Status, *Handbook of Pain Assessment*, New York, The Guilford Press.1992;152-168.
29. Kuğuoğlu S, Aslan FE, Olgun N. McGillMelzack ağrı soru formunun (MASF) Türkçe'ye uyarlanması. *Ağrı.* 2003; 47-51.
30. Garshasbi A , Zadeh SF, The Effect of Exercise on The Intensity of Low Back Pain in Pregnant Woman, *International Journal of Gynecology and Obstetrics.*2005; 88 (3); 271-275.
31. [Gutke A](#), [Ostgaard HC](#), [Oberb B](#), Predicting Persistent Pregnancy-Related Low Back Pain.*Spine.* 2008; 33(12): 386-93. doi:10.1097/BRS.0b013e31817331a4.
32. Skliut M, Jamieson G.D, Imaging of Headache in Pregnancy, *Current Pain and Headache Reports.* 2016; 20(10): 56.
33. Ibanez G1,2\*, Khaled A1 , Renard JF1 , Rohani S1 , Nizard J3 , Baiz N4 , Robert S1 , Chastang J1 *Back Pain during Pregnancy and Quality of Life of Pregnant Women Prim Health Care* 2017, 7:1. DOI: 10.4172/2167-1079.1000261
34. Ng BK, Kipli M, Abdul Karim AK, Shohaimi S, Abdul Ghani NA, Lim PS, Back Pain in Pregnancy Among Office Workers: Risk Factors and its Impact on Quality of Life, [Horm Mol Biol Clin Investig.](#) 2017 Sep 4; 32(3).
35. Wang J.M, Lim S.W, Jun S.Y, Cha N.H, A Study on Characteristic Factors Related to Low Back Pain and Mental Health of Pregnant Women. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing* 2009;20(3):381-389.
36. Kamysheva E, Wertheim E, Skouteris H, Paxton JS, Milgrom J, Frequency, Severity, and Effect on Life of Physical Symptoms Experienced During Pregnancy, *Journal of Midwifery & Women's Health.* 2009; 54 (1): 43-49.
37. Ozdemir S, Bebis H, Ortabag T, Acikel C. Evaluation of the efficacy of an exercise program for pregnant women with low back and pelvic pain: a prospective randomized controlled trial, *Journal of Advanced Nursing*, 2015 (71) 18, 1926-1939.
38. Yikar S.K., Nazik E., "Effects of prenatal education on complaints during pregnancy and on quality of life", *Patient Education And Counseling* 2019; vol.102, pp.119-125.

39. Nacı B., Karagöz A., Erdem H.R. Gebelikte Görülen Bel Ağrıları Turk J Rheumatol 2009; 24: 39-45.
40. Liu E., Zhou Y. Prognosis in Pregnant Females With Systemic Lupus Erythematosus Arch Rheumatol 2017;32(4):298-302



## ATTITUDES AND BEHAVIORS OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS DATING VIOLENCE\*

Mehbare İFTAR<sup>1</sup>, Güngör GÜLER<sup>2</sup>

1. Muğla Sıtkı Koçman University, Education and Research Hospital, Muğla, Turkey

2. Doç.Dr., Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Muğla, Turkey.

*Geliş Tarihi/Received*  
18-02-2020

*Kabul Tarihi/Accepted*  
22-04-2020

*Yayın Tarihi/Published*  
30-08-2020

*Correspondence:* Doç. Dr. Güngör GÜLER e-mail: gungorguler@mu.edu.tr

### *Cite this article as:*

İFTAR, M , GÜLER, G . (2020). ATTITUDES AND BEHAVIORS OF UNIVERSITY STUDENTS TOWARDS DATING VIOLENCE. *International Anatolia Academic Online Journal Health Sciences* , 6 (2), 151-167 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iaaojh/issue/53610/690481>

**Funding:** This study was funded by Muğla Sıtkı Koçman University Scientific Research Project Unit (Project No: 15/136).

\*This article was presented orally in the 1st International Congress on Woman and Child Health and Education in Kocaeli/Turkey on 14-15 April 2016

### ABSTRACT

This study was conducted to determine the attitudes and behaviors of university students towards dating violence. Study was performed cross-sectionally. Research population contained 645 students, which were selected by stratified sampling method. Data was collected using the "Personal Information Form" and the "Attitude Scales for Dating Violence". Number, percentage, chi-square, Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U tests were used as evaluation methods. In this study, average attitude scores of males towards physical and psychological violence were determined as 26,75±9,63 and 37,69±10,06, while those for females were 28,05±9,38 and 27,59±8,48, respectively. Violence attitudes scores were determined to be higher (p<0.05) for males, participants who had fragmented families, participants who indicated violence in their families, and smokers. Students, who were male, older than 23 years, whose missing the opportunity to graduate on time, whose living in large families, smokers and reporting violence in their families, were observed to apply more violence (p>0.05). Moreover, violence perpetration behavior was found to be higher for alcohol users (p<0.05). Students, who were alcohol users and reported violence in the family, were seen to be more violence-victim (p<0.05) whereas students, who were violence-victim in previous dating, were more violence-perpetrator in the current dating (p<0.05). This study demonstrated that about half of the participants were either violence-perpetrator or violence-victim in the continuing relation.

**Keywords:** Dating violence, university student, violence perpetration, violence

## ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN FLÖRT ŞİDDETİNE YÖNELİK TUTUM VE DAVRANIŞLARI

### ÖZET

Bu araştırma üniversite öğrencilerinin flört şiddetine yönelik tutum ve davranışlarını belirlemek amacı ile yapılmıştır. Araştırma kesitsel tiptedir. Araştırma evreni tabakalı örnekleme yöntemi ile seçilen 645 öğrenciden oluşmaktadır. Veriler “Kişisel Bilgi Formu” ve “Flört Şiddetine Yönelik Tutum Ölçekleri” kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, Ki-Kare, Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U testleri kullanılmıştır. Bu çalışmada fiziksel ve psikolojik şiddete yönelik erkeğin tutum puan ortalaması ve standart sapması sırasıyla 26,75±9,63 ve 37,69±10,06 iken kadınınki 28,05±9,38 ve 27,59±8,48 olarak bulunmuştur. Erkek öğrencilerin, parçalanmış aileye sahip olanların, ailesinde şiddet olduğunu belirtenlerin ve sigara içenlerin şiddet tutum puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0.05). Erkek öğrencilerin, 23 yaşından büyük olanların, dönem kaybı olanların, geniş ailede yaşayanların, sigara içenlerin ve ailesinde şiddet olduğunu belirtenlerin daha fazla şiddet uyguladığı ortaya çıkmıştır (p>0.05). Ayrıca alkol kullananların daha fazla şiddet uyguladıkları bulunmuştur (p<0.05). Alkol kullanan ve ailesinde şiddet olduğunu belirten öğrencilerin daha fazla şiddet mağduru olduğu (p<0.05), önceki flört ilişkisinde şiddet mağduru olan öğrencilerin mevcut flört ilişkisinde daha fazla şiddet uyguladığı belirlenmiştir (p<0.05). Bu araştırma üniversite öğrencilerinin yarısının flört ilişkisinde şiddet mağduru olduğunu ve şiddet uyguladığını ortaya çıkarmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Flört şiddeti, üniversite öğrencisi, şiddet uygulama, şiddete maruz kalma

### INTRODUCTION

Violence is defined by World Health Organization like “the intentional use of physical force or power, threatened or actual, against oneself, another person, or against a group or community, that either results in or has a high likelihood of resulting in injury, death, psychological harm, maldevelopment or deprivation” (1). Being a part of human experience, violence is seen in all part of the world in various forms. Therefore, violence has become an increasingly important issue in developing and developed countries, especially among young people (2,3).

Romantic relations and coupledness come into prominence, and play important role in the development of the individuals during university years when the transition to adulthood happens, in which period cognitive, social and emotional changes occur (4). It is possible for people to experience conflicts with their romantic partners from time to time, just like in their relations with the people in their environment. Individuals, who are involved in dating relations, may sometimes resort to violent behaviors towards their date to solve the problems they experienced (5). Dating violence is one of the interpersonal violence types, and occurs as behaviors including verbal, sexual, emotional and physical violence, or appears as imposing social restrictions on each other between couples during dating (2).

Several issues like gender, substance usage, domestic violence, etc. have been found to be related with violence among intimate partners (6-8). Effects of violence on health can be listed as physical and psychological problems from acute trauma, reproductive health problems,

injuries, psychological problems and even to death (9,10). Violence in childhood and adolescence may result in immediate and lifelong consequences, including physical, emotional, behavioral, and social challenges (10). Sexual violence during dating in the adolescent development age might cause experiencing of more disappointment, being adversely more affected coping skills, and hence might cause more suicide attempts compared to other sexual abuse issues (11). Furthermore, health problems those dating violence victims experienced nowadays increasingly diversify, ranging from small physical illnesses to severe mental health problems such as depression, substance abuse, decreases in academic achievement, post-traumatic stress disorder, homicide and suicide (12,13). Therefore, studies about preventing violence has gained utmost importance in terms of health problems and risks emerge with violence (14).

Solving the violence problem requires a multidisciplinary approach. It is necessary to prevent violence at the earliest stage, that is, primary prevention (10). Then, health staffs working in primary health care services are given crucial responsibilities. The public health nurses included in this team can provide important contributions to prevent violence at its source by informing parents about marriage counseling, raising a child, healthy communication, problem solving, etc. Furthermore, public health nurses have an important role on determining risk groups for dating violence, informing young people about dating violence, and on protecting and improving the health of individuals and communities by developing problem-solving and coping skills.

As dating violence might turn into domestic violence in the future, many violence patterns those may occur in the future can be avoided by preventing the violence in this period (4,11,15,16). Determining the attitude and behaviors of university students towards dating violence is important for early intervention of violence, and establishing and sustaining the healthy relations among young people. This situation is of utmost importance in terms of raising healthy communities of the future and being the role model. Dating violence, which is considered as an important problem in many countries that was brought by modern life, had not been recognized as an important public health problem in Turkey until recent years (17). Then, scientists have not given sufficient interest on dating violence and affecting factors in Turkey. From this point of view, this study aims to determine the attitudes and behaviors of university students towards dating violence.

## METHODS

**Study Design and Sample:** This study was conducted cross-sectionally in order to determine the attitudes and behaviors of university students towards dating violence. The population of the study constituting the 16160 students studying in all faculties, colleges and vocational schools of a university in south western part of Turkey during the academic year of 2014-2015. The sampling was performed by using equation 1. A total of 645 students from all departments of all faculties, vocational schools and vocational high schools were included in the study determining by stratified sampling method. Students were randomly selected among different grades of departments by taking into account the gender ratio.

$$n = N \cdot t^2 \cdot p \cdot q / d^2 (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q$$

### *Instruments*

Data was collected using “Personal Information Form” and “Attitude Scales towards Dating Violence” (16).

**Personal Information Form:** This form was composed of 19 questions about students, such as gender, age, faculty/college they study, grade, semester loss situation, income, their parents’ profession and education, family types, violence situation in their family, and violence perpetration or victimization situation (2,4-5,9,12,16-20).

**Attitude Scales towards Dating Violence:** Attitude Scales towards Dating Violence were developed by Price, Byers & Dating Violence Research Team (18) in order to determine the attitudes of males and females towards physical, psychological and sexual violence in dating. These scales were adopted to Turkish by Yumuşak (16). The 5-point Likert type evaluation (1-totally disagree, 2-disagree, 3-neutral, 4-agree, 5-totally agree) was used for every item in the scales. The scales consist 50 items in four sub-scales: “The Attitude Scale towards Psychological Violence Males Perform in Dating”, “The Attitude Scale towards Physical Violence Males Perform in Dating”, “The Attitude Scale towards Psychological Violence Females Perform in Dating”, “The Attitude Scale towards Physical Violence Females Perform in Dating”. High scores obtained from the scales indicate that acceptance level towards dating

violence is high (16). Yumuşak (16) determined the internal consistency Cronbach alpha values of the scales as .81, .87, .75, .82, respectively. In this study, these values were found as .77, .83, .80, .82, respectively. Total Cronbach alpha value was determined as .83 in this study.

### ***Data Analysis***

Data was evaluated in SPSS Windows 20.0 package program by preparing a database. The total score of the scale was determined by summation of the answers given to each item of the scale. If the total score of each scale was calculated to be high, acceptance level of that scale was affirmed as high.

One-Sample Kolmogorov–Smirnov Test was conducted prior to data analysis in order to determine the suitability of data for the normal distribution. Data was determined not to fit normal distribution. Then, obtained data was evaluated by applying number, frequency, percentage distributions, and non-parametric tests like chi-square, Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U tests.

### ***Ethical Consideration***

Ethical committee approvals and institutional permissions were taken from the related university for data collection. Students were informed about the aim and benefits of the study before data collection, and voluntary participation was provided. Data were collected by face to face interview technique in students' free hours.

## **RESULTS**

This study was performed among university students to determine their attitudes and behaviors towards dating violence. The 53.6% of the students were male, 46.4% were female, and majority of them were between 20-22 age group (60.1%). The 19.9% of participants were first grade of university, and 36.1% were second grade. The 76% of them had nuclear family, and 38.6% had two-three siblings. The 37.4% of the students were smokers. More than one fourth of the students (28.5%) reported the domestic violence in their families.

Physical and psychological attitude scores were calculated separately both for males and females. Average attitude scores of males towards physical violence was found to be slightly lower than that of females:  $26,75 \pm 9,63$  for males, and  $28,05 \pm 9,38$  for females. In contrast, psychological violence average attitude score of males ( $37,69 \pm 10,06$ ) was higher than that for females ( $27,59 \pm 8,48$ ).

The 51.6% of the participants reported that they were in dating relations. The 52.9% of these students replied that they were violence victim while 52% of them stated that they were violence perpetrator in dating relations (Table 1).

**Table 1.** Students' Violence Perpetration or Victimization Status in Dating Relations (n=645)

	N	%
Dating relations		
Yes	333	51.6
No	312	48.4
Violence Victimization in dating relations*		
Yes	176	52.9
No	157	47.1
Violence perpetration in dating relations*		
Yes	173	52.0
No	160	48.0

\*Percentage were calculated from total number of participants having dating relations

Attitude scores towards physical and psychological violence perpetrated by males, psychological violence perpetrated by female in dating were observed to be significantly higher according to the statements of male students ( $p < 0.05$ ). Based on males' responses, attitude scores towards physical violence perpetrated by female in dating were calculated to be high although the finding was statistically not significant ( $p > 0.05$ ). Furthermore, responses of term loss students revealed that all the attitude scores towards violence were found to be significantly high except that towards psychological violence perpetrated by male in dating ( $p < 0.05$ ).



Attitude scores towards violence were found to be significantly high for students, who lived in fragmented family, reported violence in their family and were smoker ( $p<0.05$ ). Likewise, attitude scores of alcohol users towards violence were high in all of the scales. However, statistically significant difference ( $p<0.05$ ) was observed only between alcohol usage and attitude scores towards physical violence perpetrated by female in dating (Table 2).

Attitude scores towards violence were found higher for violence-victim students. Statistically significant difference was seen between attitude scores towards physical violence perpetrated by male, and physical and psychological violence perpetrated by female in dating in terms of being exposed to violence ( $p<0.05$ ). Attitude scores towards violence of students, who perpetrate violence in dating relations, were found higher than those who do not perform. Depending on the violence perpetration in dating relations, significant difference was determined among attitude scores towards physical violence perpetrated by male ( $p<0.05$ ) (Table 2).

Table 3 shows the relationship between some of the descriptive characteristics of the students and violence perpetration in their current dating relations. This study exhibited that male students and students of semester loss demonstrated more frequently the violent behavior ( $p>0.05$ ). Furthermore, violent behaviors were found to be higher in students, who have lived in large family, who reported domestic violence, and who were smokers ( $p>0.05$ ) and alcohol users ( $p<0.05$ ).

**Table 2.** Average Attitude Scores of Physical and Psychological Violence Males and Females Perpetrate in Dating Relations According to Some Descriptive Characteristics of Students (n=645)

Descriptive characteristics	Attitude scores for physical violence male perpetrate in dating	Attitude scores for psychological violence male perpetrate in dating	Attitudes scores for physical violence female perpetrate in dating	Attitudes scores for psychological violence female perpetrate in dating
	X±SD	X±SD	X±SD	X±SD
Gender				
Male (346)	29.63±9.25	41.53±8.75	28.57±8.87	28.50±7.69
Female (299)	23.42±9.98	33.25±9.65	27.46±9.92	26.54±9.22
Test		MU=27411.00	MU=47876.50	MU=45128.00

	MU=32432.00 <b>p=0.01*</b>	<b>p=0.01*</b>	p=0.10	<b>p=0.01*</b>
Loss of semester				
Yes (117)	28.50±8.98	38.72±9.83	29.64±9.05	29.27±8.30
No (528)	26.36±9.73	37.46±10.10	27.70±9.42	27.22±8.49
Test	MU= 6731.50 <b>p=0.02†</b>	MU=28504.00 p=0.19	MU=27018.50 <b>p=0.03†</b>	MU=26590.00 <b>p=0.01*</b>
Family type				
Nuclear family (490)	26.20±9.61	36.87±10.18	28.15±9.54	27.20±8.70
Extended family (122)	26.78±9.31	39.69±9.41	26.41±8.80	27.87±7.62
Fragmented family (33)	34.90±7.34	42.72±8.18	32.67±7.48	32.45±6.77
Test	KW= 27.46 <b>p=0.01*</b>	KW=20.32 <b>p=0.01*</b>	KW=13.96 <b>p=0.01*</b>	KW=12.43 <b>p=0.02†</b>
Domestic violence				
Yes (184)	30.05±9.30	39.61±9.13	29.96±8.56	29.03±8.04
No (461)	25.43±9.45	36.92±10.31	27.29±9.59	27.02±8.60
Test	MU= 0933.00 <b>p=0.01*</b>	MU=36661.50 <b>p=0.01*</b>	MU=34894.00 <b>p=0.01*</b>	MU=36322.50 <b>p=0.01*</b>
Smoking				
Yes (241)	28.05±9.95	39.50±10.56	29.07±9.75	28.73±8.50
No (404)	25.97±9.36	36.61±9.60	27.45±9.11	26.92±8.41
Test	MU= 2815.50 <b>p=0.01*</b>	MU= 1379.00 <b>p=0.01*</b>	MU= 4136.00 <b>p=0.04†</b>	MU= 2645.50 <b>p=0.01*</b>
Using alcohol				
Yes (249)	27.45±9.87	38.40±11.13	29.18±10.22	27.90±9.23
No (396)	26.31±9.46	37.24±9.31	27.35±8.75	27.40±7.99
Test	MU= 5868.50 p=0.13	MU= 6004.00 p=0.15	MU=44326.00 <b>p=0.03†</b>	MU=47661.50 p=0.47
Violence victimization in dating relations‡				
Yes (176)	28.78±10.19	39.15±10.79	29.59±10.06	28.72±8.65

No (157)	25.85±9.45	37.14±9.57	26.61±9.39	26.70±8.86
Test	MU=11528.50	MU=12463.50	MU=11430.00	MU=11939.50
	<b>p=0.01*</b>	p=0.12	<b>p=0.01*</b>	<b>p=0.03<sup>‡</sup></b>
Violence perpetration in dating relations <sup>‡</sup>				
Yes (173)	28.76±10.46	39.12±10.86	29.21±9.89	28.28±8.72
No (160)	25.93±9.16	37.21±9.52	27.08±9.71	27.21±8.87
Test	MU=11691.50	MU=12423.50	MU=12213.00	MU=12823.00
	<b>p=0.01*</b>	p=0.10	p=0.06	p=0.24

<sup>‡</sup>: No dating relations are not included into the table; MU: Mann-Whitney U Test; KW: Kruskal-Wallis Test; \*p <0.01; <sup>†</sup>p < 0.05

Comparative evaluation, based on some descriptive characteristics and violence victimization status of students, revealed that the rate of violence victimization was significantly high for male students, students of semester loss, living in a nuclear family and for smokers (p>0.05). Moreover, students, who reported domestic violence, were determined to be more violence-victimized with a meaningful difference between them (p<0.05). Additionally, alcohol users were found statistically significantly be violence-victimized more (p<0.05) (Table 3).

**Table 3.** Status of Violence-Perpetration and Violence-Victimization of Students in Their Current Dating Relations According to Some Descriptive Characteristics of Students \*

Descriptive characteristics	Violence perpetration in current dating relations						Violence victimization in current dating relations					
	Yes		No		Test		Yes		No		Test	
	n	%	n	%	χ <sup>2</sup>	p	n	%	n	%	χ <sup>2</sup>	p
Gender												
Male	94	54.7	78	45.3	1.03	0.30	93	54.1	79	45.9	0.21	0.64
Female	79	49.1	82	50.9			83	51.6	78	48.4		
Loss of semester												

Yes	31	54.4	26	45.6			32	56.1	25	43.9		
No	142	51.4	134	48.6	0.16	0.68	144	52.2	132	47.8	0.29	0.58
Family type <sup>†</sup>												
Extended family	31	54.4	26	45.6			27	47.4	30	52.6		
Nuclear family	136	52.1	125	47.9	0.09	0.75	140	53.6	121	46.4	0.73	0.39
Domestic violence												
Yes	63	58.9	44	41.1			68	63.6	39	36.4		
No	110	48.7	116	51.3	3.03	0.08	108	47.8	118	52.2	7.24	<b>0.01</b> <sup>‡</sup>
Smoking												
Yes	72	54.1	61	45.9			78	58.6	55	41.4		
No	101	50.5	99	49.5	0.42	0.51	98	49.0	102	51.0	2.98	0.08
Using alcohol												
Yes	80	58.8	56	41.2			82	60.3	54	39.7		
No	93	47.2	104	52.8	4.34	<b>0.03</b> <sup>§</sup>	94	47.7	103	52.3	5.10	<b>0.02</b> <sup>§</sup>

\*: No dating relations are not taken into the table

<sup>†</sup>: Fifteen people living in fragmented family, who were both violence victim and perpetrator, were not included in the table

<sup>‡</sup>p < 0.01

<sup>§</sup>p < 0.05

When Table 4 was surveyed, it was seen that the students, who were violence-victimized in their past dating relations, perpetrate more violence in current dating relations. The difference between them was found statistically be significant (p < 0.05).

**Table 4.** Variation in the Violence Perpetration Status of Students in Their Current Dating Relations According to the Violence Victimization Status in Their Past Dating Relations

Violence victimization in the past dating relations	Violence perpetration in current dating relations						Test	
	Yes		No		No dating relations		$\chi^2$	p
	n	%	n	%	n	%		
Yes	85	36.8	30	13.0	116	50.2	63.15	<b>0.01*</b>
No	69	23.2	111	37.2	118	39.6		
No dating relations	19	16.4	19	16.4	78	67.2		

\*p < 0.01

## DISCUSSION

The attitudes and behaviors of university students towards dating violence were investigated in this study. It has been revealed that dating violence appeared reasonably at higher rate among university students. Rate of violence perpetration was found to be closer to that of violence victimization. This finding demonstrates that young people, who are violence victim, also perpetrate violence, which is important in terms of revealing the fact that violence is a learned behavior. The fact that students who were violence victim in their past dating relations perpetrated violence in their current dating relations proved this hypothesis. This evidence might also be explained by the acceptance of perpetrated violence to each other in dating with the sense of ownership as the sign of love and interest (16,18).

Raising boys and girls differs depending on the cultural structure of the society. In Anatolia, girls are fostered to be raised more harmonious and docile role with the society while boys might be supported to be more aggressive than girls from childhood, and their violence-aggressive behavior might be tolerated. Violent behaviors of males are supported in patriarchal order as a result of gender discrimination. Violent accepting level of males in dating, who civilized with violent supporting roles, was determined to be higher than that of females as a consequence of such attitudes and behaviors of society (7,21).

Significant challenges have occurred in patriarchal family structure parallel to the technological developments and globalization. Increase in violent behaviors among females, and exposure of

male students to more violence, whose violence attitudes are high and perpetrate more violence, are substantial indicators of social transformation (11,22).

The effect of family type on the violent behaviors and attitudes towards violence was also investigated as a variable. Violent attitude scores of students, who have fragmented family, were determined to be high in dating ( $p<0.05$ ). Living in an extended family was observed to increase the rate of violence perpetration in dating whereas living in a nuclear family appeared to increase violence victimization ( $p>0.05$ ). Families might be fragmented as a result of various environmental and/or economic reasons. Individuals, who are raised in such family, might have higher attitudes towards violence due to physical/psychological trauma they might have experienced in the family. Individuals from extended family might have higher violence attitudes because of competition with the environment to maintain their existence, to prove themselves and to achieve better conditions. On the contrary, individuals, who are grown up in nuclear family, might be exposed to more violence in university years since they are at the center of family's attention, and therefore, they do not need to struggle too much to get their demands, grow up in extreme parental conditions, come face to face less with adverse circumstances, etc. The violence attitudes of children, who are grown up in fragmented or extended families, are also affected by their violence victimization. However, violence victimization in childhood could not be the only factor for violent behavior. It is thought that several factors such as education, social and economic conditions, and social statue of parents, quality of spouse relations, and personal attributes may interfere with each other, and therefore, increase the possibility of violence (19,23).

Emotional and social functions of family are important as well as the biological and economic functions. Higher attitudes and behaviors towards violence of students, who reported domestic violence, were referred to the social function of the family. Parents are important role models for their children in terms of the emotional environment they create, problem solving methods and especially their ways of communication. Children, who are grown up in such families that they do not perform healthy parenting functions and adopt the way of solving problems by resorting to violence, might accept violence more easily in their adulthood, defend themselves against violence insufficiently, and might adopt violence as a learned behavior (8,24-26). So, obtained research findings was explained as that growing in a violent-familiar family environment increases the young peoples' acceptance levels of violence, and becomes effective on the behaviors of violence perpetration and victimization.



Semester loss due to academic failure was observed as an important variable affecting the attitudes of university students towards violence. Academic failure might lead students to worry about the future. They may try to fulfill their academic failures and approvals among friends in different ways like violence. Those students may attempt to prove themselves by tending to perpetrate violence and crime (20,24).

Risky behaviors among university students in Anatolia are increasing (27). This study demonstrated that smoking and alcohol usage among these risky behaviors were important variables affecting the attitudes of students towards violence. These risky behaviors significantly increased the rates of violence perpetration and victimization among students. Stressful studentship period is the leading factor in the increase of these risky behaviors. Students, who cannot cope with stress due to factors such as economic problems, lack of self-confidence, domestic violence witnessing or victimization, inadequate communication skills and anxiety about the future, may tend to substance use as a coping method. Being independent from family supervision in university environment, easy access to substances and the desire to be accepted around friends may prompt students to these risky behaviors. As a result of positive attitudes towards smoking and alcohol, and usage of them by parents in family environment, children, who regard their parents as role models, may gain the habit of smoking and alcohol in university years when self-development is expected to accelerate. Alcohol abuse may weaken the behavioral control, and cognitive and physical functions of the individuals, and may result in violence perpetration onto their partners (7,24,28,29).

### ***Conclusions and Recommendations***

This study demonstrated that more than half of the students were violence victim in dating, and at the same time, perpetrate dating violence. Furthermore, it was determined that students, who were violence victim in their past dating relations, perpetrate violence more than those who were not.

Attitude and behavior scores of university students towards violence were found to be higher for male, smokers and alcohol users, ones with semester loss, participants from fragmented family, and domestic violence- witnessed ones. One of the most striking results of this study was that males reported to expose to violence more than females.

Prevention and control of dating violence, which has become an important public health problem nowadays, require multi-disciplinary approach by the participation of health, education and social services. Violence should be prevented by primary health services before it takes place. Public health nurses, who are members of primary health service teams, can provide important contributions to families in preventing the violence at its source by using roles such as education, counseling and leadership. Public health nurses can play an important role in determining the attitudes and behaviors of young people towards violence, changing them positively, and preventing and controlling dating violence by cooperating with educators and administrators of the university, families of students and other related disciplines. Education and consulting services can be provided to students by employing public health nurses in youth consulting centers to be established in universities. The active use of these centers by students can be provided. Students can be taught about safe relationship, dating violence and what to do in case of violence. By improving the personal development, students' participation to the training programs can be provided to reduce stress and violence in their lives, and to improve their anger management and life skills. Furthermore, qualitative studies can be conducted among university students in order to obtain more comprehensive information on the attitudes and behaviors of them towards dating violence.

## **REFERENCES**

1. WHO Global Consultation on Violence and Health. Violence: a public health priority. Geneva, World Health Organization, 1996 (document WHO/EHA/ SPI.POA.2).
2. Polat O. Şiddet (Violence). Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi 2016; 22(1):15-34.
3. Wincentak K, Connoly J, Card N. Teen Dating Violence: A Meta-Analytic Review of Prevalence Rates. Psychology of Violence 2017;7(2):224-241.
4. Kılınçer AS, Dost MT. Üniversite öğrencilerinin romantik ilişkilerinde algıladıkları istismar (Abuse of university students perceived in romantic relations). Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi 2014;5(42):160-172.
5. Atakay C. Romantik yakın ilişkilerde şiddetin öncülleri (Premises of violence in romantic close relations). Nesne Psikoloji Dergisi 2014;2(3):1-9.

6. Choi HJ, Elmquist J, Shorey RC, Rothman EF, Stuart GL, Temple JR. Stability of alcohol use and teen dating violence for female youth: A latent transition analysis. *Drug and Alcohol Review* 2017; 36:80-87.
7. Renzetti CM, Lynch KR, DeWall CN. Ambivalent sexism, alcohol use, and intimate partner violence perpetration, *J Interpers Violence* 2018;33(2):183-210.
8. Hassija CM, Robinson D, Silva Y, Lewin MR. Dysfunctional parenting and intimate partner violence perpetration and victimization among college women: The mediating role of schemas. *J Fam Violenc* 2018;33(1):65-73.
9. Savoly DK, Ulaş Ö, Zorbaz SD. Üniversite öğrencilerinin çiftler arası şiddeti kabul düzeylerini etkileyen etmenler (Factors affecting the level of acceptance of violence among couples by university students). *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi* 2014;5(42): 173-183.
10. Smith SG, Chen J, Basile KC, Gilbert LK, Merrick, MT, Patel N, et al. The National Intimate Partner and Sexual Violence Survey (NISVS): 2010-2012 State Report. National Center for Injury Prevention and Control Centers for Disease Control and Prevention Atlanta; 2017. Georgia. Available from: <https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/NISVS-StateReportBook.pdf>.
11. Demir NÜ, Irmak MY, Murat D, Fiş NP. Cinsel istismara uğrayan ergen adli olgularda flört ilişkisinde şiddet varlığı (Sexual exploitation is the presence of violence in dating with adolescent cases). *Anadolu Psikiyatri Derg* 2016;17(3):240-247.
12. Khubchandani J, Telljohann SK, Price JH, Dake JA, Hendershot C. Providing assistance to the victims of adolescent dating violence: A national assessment of school nurses' practices. *J Sch Health* 2013;83(2):127-136.
13. Voth Schrag RJ. Campus based sexual assault and dating violence: A review of study contexts and participants. *Affilia: Journal of Women and Social Work* 2017;32(1):67-80.
14. Makin-Byrd K, Bierman KL, The Conduct Problems Prevention Research Group. Individual and family predictors of the perpetration of dating violence and victimization in late adolescence. *J Youth Adolesc* 2013;42(4):536-550.
15. Baldan GA, Akış N. Flört şiddeti (Dating violence). *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2017;43(1):41-44.

16. Yumuşak A. Üniversite öğrencilerinin flört şiddetine yönelik tutumları, toplumsal cinsiyetçilik ve narsistik kişilik özellikleri arasındaki ilişki (The relations between university students' attitudes towards dating violence, characteristics of social sexism and narcissistic personality) [master's thesis]. Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü; 2013.
17. Aba YA, Kulakaç Ö. Çatışmaların çözümüne yaklaşım ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması (Conflict resolution scale: Validity and reliability study). Bakırköy Tıp Dergisi 2016;12(1):33-43.
18. Price EL, Byers ES, Dating Violence Research Team. The attitudes toward dating violence scales: Development and initial validation. J Fam Violence 1999;14(4):351-375.
19. İnci Y, Duman A. Çocuğa yönelik şiddetin sosyo-kültürel ve ekonomik boyutları: Erzurum örneği (Socio-cultural and economic dimensions of violence against children: The case of Erzurum). Journal of International Social Research 2014;7(31):524-536.
20. Tatlılıoğlu K. Okullarda şiddet ve zorbalık: Risk faktörleri, koruma, önleme ve müdahale hizmetleri: Konya örneği (Violence and bullying in schools: Risk factors, prevention, prevention and intervention services: Konya example). Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2016;6(12):209-231.
21. Herrero J, Torres A, Rodríguez FJ. Juarros-Basterretxea, J. Intimate partner violence against women in the European union: The influence of male partners' traditional gender roles and general violence. Psychol Violence 2017;7(3):385-394.
22. Ames T, Glenn L, Simons L. Dating violence: Promoting awareness and mitigating risk through nursing innovations. J Am Assoc Nurse Pract 2014;26(3):143-147.
23. Demir SA, Çelebi ŞG. Tek ebeveynli ailelerin sorunları: Nitel bir araştırma (Problems of single-parent families: A qualitative research). Yalova Sosyal Bilimler Dergisi 2017;8(13):111-128.
24. Jennings WG, Okeem C, Piquero AR, Sellers CS, Theobald D, Farrington DP. Dating and intimate partner violence among young person's ages 15-30: Evidence from a systematic review. Aggress Violent Behav 2017;33:107-125.

25. Kamimura A, Ganta V, Myers K, Thomas T. Intimate partner violence, childhood abuse, and in-law abuse among women utilizing community health services in Gujarat, India. *J Interpers Violence* 2017;32(24):3778–3796.
26. Temple JR, Choi HJ, Reuter T, Wolfe D, Taylor CA, Madigan S, et al. Childhood corporal punishment and future perpetration of physical dating violence. *J Pediatr* 2018;194:233-237.
27. Atlam DH, Aldemir E, Altıntoprak AE. Üniversite öğrencilerinde riskli davranışların yaygınlığı ve madde kullanımı ile ilişkisi (The prevalence of risky behaviors in university students and the relation with substance use). *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Science* 2017;30(4):287-298.
28. Cafferky BM, Mendez M, Anderson JR, Stith SM. Substance use and intimate partner violence: A meta-analytic review. *Psychol Violence* 2018;8 (1):110–131.
29. Low S, Tiberio SS, Shortt JW, Capaldi DM. Associations of couples' intimate partner violence in young adulthood and substance use: A dyadic approach. *Psychol Violence* 2017;7(1):120 –127.

## AKRABA EVLİLİĞİ TUTUM ÖLÇEĞİ: BİR METODOLOJİK ÇALIŞMA

İpek ALP ŞAHİN<sup>1</sup>, Selma ŞEN<sup>2</sup> 

1. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi, Manisa, Türkiye

2. Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Manisa, Türkiye

*Geliş Tarihi/Received*  
25-12-2019

*Kabul Tarihi/Accepted*  
22-04-2020

*Yayın Tarihi/Published*  
31-08-2020

*Correspondence:* Doç. Dr. Selma ŞEN e-mail: selmasen77@gmail.com

### *Cite this article as:*

ALP, İ., ŞEN, S. (2020). AKRABA EVLİLİĞİ TUTUM ÖLÇEĞİ: BİR METODOLOJİK ÇALIŞMA. *International Anatolia Academic Online Journal Health Sciences*, 6 (2), 168-191. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iaaojh/issue/53610/664910>

### ÖZET

Çalışma, bireylerin akraba evliliklerine yönelik tutumlarını değerlendirmede kullanılacak Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'ni geliştirmek amacıyla, metodolojik tipte gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini Erzincan ili Merkezindeki Aile Sağlığı Merkezleri'ne (ASM) kayıtlı bireyler (N= 231.511); örneklemini ise bu ASM'ler arasından kura ile belirlenen altı ASM'ye kayıtlı, araştırmaya katılmaya gönüllü 330 birey oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında, "Birey Tanıtım Formu" ve "Akraba Evliliği Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda KMO değerinin 0,867 olduğu ve örneklem sayısının faktör analizi için uygun olduğu belirlenmiştir (KMO>0,500). Ayrıca Bartlett testi sonucunda X<sup>2</sup> değerinin (5251,155) istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve normal dağılım koşulu sağladığı saptanmıştır (p<0,00). Ölçek altı alt boyuta dağılmış, açıkladığı toplam varyans %62,764 olarak bulunmuştur. Ölçek alt boyut Cronbach Alfa katsayıları sırasıyla; birinci faktör, "Kabul Edici Tutum"  $\alpha = 0,92$ ; ikinci faktör, "Toplumsal Değerler"  $\alpha = 0,86$ ; üçüncü faktör, "Toplumsal Baskı"  $\alpha = 0,78$ ; dördüncü faktör, "Risk Algısı"  $\alpha = 0,82$ ; beşinci faktör, "Sağlık Algısı"  $\alpha = 0,74$  ve altıncı faktör, "Meşrulaştırıcı Mitler"  $\alpha = 0,61$  olarak bulunmuştur. Ölçek doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri incelenmiş ve  $\chi^2/df$ , CFI, NFI, NNFI, RMSEA, GFI ve AGFI indekslerinin kabul edilebilir değerlerde olduğu belirlenmiştir. Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin yapılan analizler sonucunda kabul edilebilir derecede geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Akraba evliliği, tutum, ölçek

## ENDOGAMY MARRIAGE ATTITUDE SCALE: A METHODOLOGICAL STUDY

### ABSTRACT

The study was carried out in a methodological manner in order to develop the Endogamy Marriage Attitude Scale, which will be used to evaluate individuals' attitudes towards kin marriage. The universe of the study consisted of individuals who were living in Erzincan Central. The universe of the study consisted of individuals who were enrolled in Erzincan Central district family health centers and the sample of the research consisted of 330 individuals who were enrolled in six family health centers selected by draw from there and agreed to participate



in the study voluntarily. The data were collected with the “Individuals Introductory Form” and “Endogamy Marriage Attitude Scale”. Kaiser Meier Olkin (KMO) analysis was performed to determine the availability of the scale for the size of participants. The sample adequacy calculated as the KMO value was 0.916 and the Bartlett’s Test of Sphericity ( $X^2 = 5251.515$   $p < 0.000$ ) sample size analysis value was found to be sufficient for factor analysis. The scale was divided into six sub-dimensions, explaining that the total variance was found to be %62.764. The Cronbach Alpha coefficients of the scale are; the first factor “Acceptive Attitude”  $\alpha = 0.919$ , the second factor “Social Values”  $\alpha = 0.856$ , the third factor “Social Pressure”  $\alpha = 0.784$ , the fourth factor “Risk Perception”  $\alpha = 0.820$ , the fifth factor “Health Perception”  $\alpha = 0.743$  and the sixth factor “Legitimizing Myths”  $\alpha = 0.615$ . Compliance indices of scale on firmatory factor analysis were examined and it was observed that  $\chi^2/df$ , CFI, NFI, NNFI, RMSEA, GFI and AGFI indices met acceptable values. Endogamy Marriage Attitude Scale was found to be on acceptable and reliable valid.

**Keywords:** Endogamy marriage, attitude, scale

## GİRİŞ

En az bir ortak ataya sahip bireylere ‘akraba’, bir veya daha fazla ortak ataya sahip olan iki kişi arasındaki evliliklere ‘akraba evliliği’ denilmektedir (1, 2, 3, 4, 5, 6). Akraba evlilikleri farklı nedenlerden dolayı yapılmaktadır. Bu nedenler arasında örf, adet ve dini inanışlara uygun evlilik yapmak, akrabalık bağlarını güçlendirmek, mal varlığının bölünmesini engellemek, aileye yabancı birisinin girmesini engellemek yer almaktadır. Dolayısıyla akraba evliliklerin oranı toplumdan topluma farklılıklar göstermektedir (5).

Akraba evliliklerinin oranı gelişmiş ülkelerde daha az iken Afrika, Orta Doğu ve Hindistan (%25-61) gibi gelişmekte olan ülkelerde daha fazladır. Türkiye’de ise akraba evliliği oranı bölgelere göre farklılık gösterse de %20-40 arasında değişmektedir. Yapılan akraba evliliklerinin çoğunluğunun (%70) I. dereceden kuzenler arasında olduğu görülmektedir (7, 8).

Nedenleri, sonuçları ve yaygınlığı açısından değerlendirildiğinde akraba evlilikleri önemli halk sağlığı sorunudur (9). Akraba olan bireyler diğer bireylere göre daha fazla ortak gene sahip olmaları nedeni ile kalıtsal hastalık taşıyorlarsa bu hastalıkların ortaya çıkma riski artmaktadır. Bu nedenle akraba evliliğinde genetik hastalıkların anne ve babanın genleri yolu ile çocuklarına aktarılması yadsınamaz bir gerçektir (5).

Akraba evliliği yapan kadınların sağlık hizmetlerinden daha fazla yararlanmaları gerekmektedir. Sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesi artırılarak kalıtsal hastalıklar ve çocuk hastalıkları konusunda daha iyi danışmanlık yapılmalıdır. Akraba evliliği yapan çiftlere genetik danışmanlık, prenatal tanı ve tedavi, antepartum, intrapartum ve postpartum bakım hizmetlerinden yararlanması konusunda destek olunmalıdır (2, 10, 11).

Türkiye’de akraba evlilikleri sosyal, kültürel ve ekonomik yapı nedeni ile uzun zamandan beri süreklilik gösteren bir olgudur. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2016 Aile İstatistikleri

sonuçlarına göre; 15 yaş ve üzeri bireylerin %23,2'sinin eşi ile akraba olduğu (12), Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 sonuçlarına göre; akraba evliliği oranının %24,0 olduğu saptanmıştır (13). Türkiye genelinde yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde sosyal, kültürel ve ekonomik olarak halen her dört evlilikten birinin akraba evliliği olduğu ve yaygın olarak devam ettiği görülmektedir.

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de akraba evliliğinin sıklığı, nedenleri ve sonuçları üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Ancak akraba evliliklerinin daha iyi anlaşılması ve değerlendirilmesi için yeni çalışmalara gerek vardır. Konu ile ilgili yeni çalışmalara ışık tutması ve daha doğru sonuçlar elde etmek için bir tutum ölçeği geliştirmek önemlidir. Literatürde, konu ile ilgili geliştirilmiş herhangi bir ölçeğe rastlanılmamıştır.

Çalışmanın amacı bireylerin akraba evliliklerine yönelik tutumlarını değerlendirmede kullanılacak Akraba Evliliği Tutum Ölçeği’ni geliştirmektir.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu çalışma, metodolojik tiptedir. Çalışma, Mart-Eylül 2019 tarihleri arasında Erzincan il merkezi toplum sağlığına bağlı Aile Sağlığı Merkezleri’nde (ASM) gerçekleştirilmiştir. Kültürel ve sosyoekonomik düzeyleri farklı olan ASM’ler arasından kura ile belirlenen altı (6) ASM araştırma alanı olarak belirlemiştir.

## **Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini; Erzincan ilinde yaşayan bireyler (N: 231.511) oluşturmuştur. Ölçek geliştirme ile ilgili literatürde, örneklem seçimi için çok fazla görüş bulunmasına karşın kabul gören kural madde başına en az beş katı ile on katı olması gerektiğidir (14). Araştırmada örneklem, verilerin toplanacağı ilgili kuruma başvuran Akraba Evliliği Tutum Taslak Ölçeği’nde yer alan madde sayısının (33) on katı olacak şekilde 330 olarak belirlenmiştir. Toplam 350 birey ile görüşme yapılmış veri toplama esnasında devam etmek istemeyen ve eksik veriler bulunan 20 anket araştırmaya dahil edilmemiştir.

## Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak, ilgili alanyazın doğrultusunda araştırmacılar tarafından geliştirilen “Birey Tanıtım Formu” ve “Akraba Evliliği Tutum Ölçeği Taslak Formu” kullanılmıştır.

### *Birey Tanıtım Formu*

Bu form, sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, mesleği) ve akraba evliliğine ilişkin özellikleri sorgulayan 20 soru içermektedir.

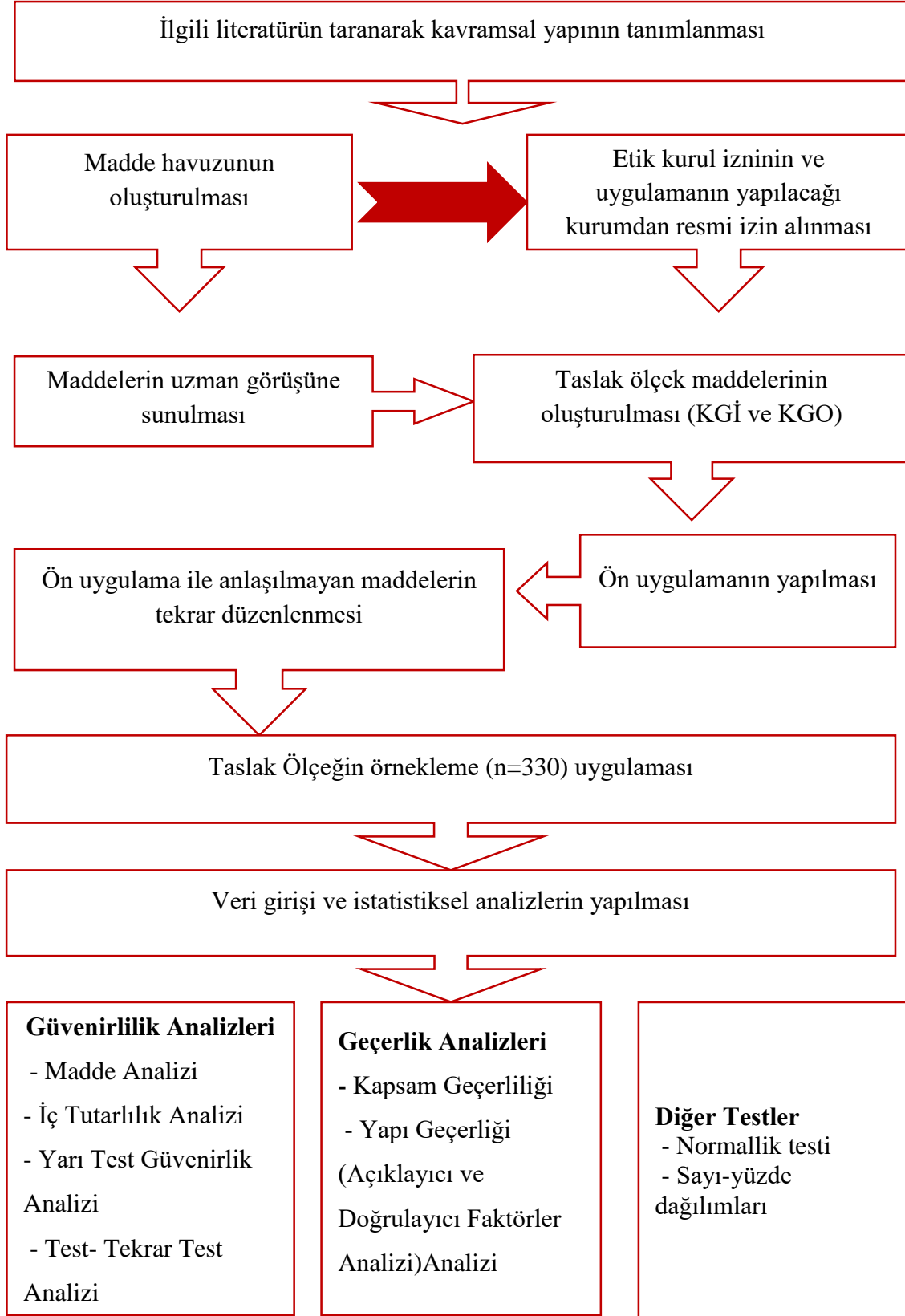
### **Akraba Evliliği Tutumu Taslak Ölçeği**

Akraba Evliliği Tutumu Ölçeğinin Taslağı, 5’li likert tipinde ve 33 madde içeren bir ölçek şeklinde planlanmıştır. Ölçek maddeleri için oluşturulan havuzdan (50), uzman görüşleri doğrultusunda belirlenmiş 33 madde oluşturulmuştur. Her bir tutum ifadesi, bireyler tarafından; ‘1’ hiç katılmıyorum, ‘2’ katılmıyorum, ‘3’ kararsızım, ‘4’ katılıyorum, ‘5’ tamamen katılıyorum şeklinde puanlandırılmıştır (2, 11, 15, 16, 17 ).

### **Akraba Evliliği Tutumu Ölçeği**

Yapılan geçerlik ve güvenirlik analizleri sonrasında ölçek 30 maddeye indirgenerek nihai ölçek oluşturulmuştur. Yapılan faktör analizi sonrasında, ölçeğin altı alt boyuttan oluştuğu belirlenmiştir. Alt boyutlar; “Kabul Edici Tutum (1-2-3-4-5-6-7)” alınabilecek en düşük puan 7 en yüksek puan ise 35, “Toplumsal Değerler (8-9-10-11-12-14-15)” alınabilecek en düşük puan 7 en yüksek puan ise 35, “Toplumsal Baskı (13-16-17-18)” alınabilecek en düşük puan 4 en yüksek puan ise 20, “Risk Algısı (19-20-21)” alınabilecek en düşük puan 3 en yüksek puan ise 15, “Sağlık Algısı (22-23-24)” alınabilecek en düşük puan 3 en yüksek puan ise 15, “Meşrulaştırıcı Mitler (25-26-27-28-29-30)” alınabilecek en düşük puan 6 en yüksek puan ise 30’dur. Ölçekteki 2-16-19-20-21-27-29. maddeler ters kodlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 30 en yüksek puan ise 150’dir. Ölçekten alınan yüksek puan, akraba evliliğine yönelik pozitif tutumu ifade etmektedir.

Araştırmada, Birey Tanıtım Formu’nun doldurulması ortalama 10–15 dakika, ölçek formunun doldurulması ortalama 10–15 dakika olmak üzere veriler toplam 20-30 dakika içinde toplanmıştır.



Şekil 1. Araştırmanın Aşamaları

**Madde oluşturma aşaması:** İlgili alanyazan taranarak, kavramsal yapının tanımlanması yapılmış ve ölçme aracı için madde havuzu oluşturulmuştur. Konuya ilişkin yapılmış çalışmalar, konu ile ilgili yurtdışında yapılmış çalışmalar ve bireyler ile yapılan görüşmeler temel alınarak maddeler oluşturulmuştur. Oluşturulan madde havuzundan amaca hizmet eden 50 madde belirlenmiştir.

**Uzman görüşlerinin alınması aşaması:** Maddelerin ölçülmek istenilen özelliği ölçüp ölçmediği, dil ve şekil bakımından uzmanlar tarafından incelenmiştir. Konu alanında uzman ve konu ile çalışmaları olan 10 akademisyenden görüşleri alınmıştır.

**Ön uygulamanın yapılması:** Uzman görüşleri alındıktan sonra tekrar düzenlenen taslak ölçeğin ön uygulaması, belirlenen merkezlerde 30 birey ile yapılmış ve elde edilen veriler çalışma örneklemeine dâhil edilmemiştir. Yapılan ön uygulama sonrasında maddeler için gerekli düzeltmeler yapılmış taslak ölçeğe son şekli verilmiştir.

### **Araştırma Verilerinin Analizi**

Verilerin analizleri istatistik paket programında kodlanarak, tanıtıcı bilgilerin sayı yüzde dağılımları hesaplanmıştır. Ölçeğin geçerlik sınaması kapsam geçerlik indeksi, yapı geçerliliği (Doğrulayıcı ve açıklayıcı faktör analizi) kullanılarak yapılmıştır. Güvenirlik sınaması ise standart hata, Cronbach alfa katsayısı, madde toplam puan korelasyonu ve ölçek tepki yanlılığı ile yapılmıştır.

Araştırmanın yapılabilmesi için araştırmacıların bulunduğu üniversitenin etik kurulundan etik kurul onayı (16.01.2019- 20.478.486) ve Erzincan İli Sağlık Müdürlüğü'nden resmi izin belgesi (08.03.2019- 60443588-771) alınmıştır. Araştırmaya katılma konusunda gönüllü ve istekli olan bireyler çalışmaya alınmış, aydınlatılmış onam belgesi ile yazılı onamları alınmıştır.

### **BULGULAR**

Bireylerin demografik özellikleri incelendiğinde; yaş ortalamasının  $33,62 \pm 12,40$ , %52,7'sinin kadın, %47,3'nün erkek olduğu, %36,7'sinin üniversite ve üzeri eğitim aldığı belirlenmiştir. Çalışmaya katılanların, %55,2'sinin evli, evli olanların evlilik yaşı ortalamasının  $22,70 \pm 4,80$  yaş, evli olanların %12,6'sının eşi ile akraba olduğu, eşi ile akraba olanların %91,6'sının I. dereceden akraba olduğu, %65,2'sinin baskı nedeni ile akraba evliliği yaptığı, %70,6'sının

çevresinde akraba evliliği olduğu, çevresinde akraba evliliği olanların %60,5'inin engelli çocuğa sahip olduğu belirlenmiştir.

### **Geçerlik Çalışmaları**

Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin geçerlik çalışmasında kapsam geçerliği ve yapı geçerliği kullanılmıştır.

#### *Dil ve Kapsam Geçerliği*

İlgili alanyazın doğrultusundan araştırmacılar tarafından bir madde havuzu oluşturulmuş ve 50 madde seçilmiştir. Konu alanında uzman ve konu ile çalışmaları olan 10 akademisyenden görüşleri alınmıştır.

Çalışmada ölçeğin Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) 0,93 ve Kapsam Geçerliği Oranı (KGO) 0,83 olarak hesaplanmıştır. Maddelerin KGI'leri 0,66 ile 1 ve KGO'ları 0,33 ile 1 puan arasında değişmiştir. Elde edilen sonuçlara göre 17 madde taslak ölçekten çıkartılmıştır. Uzmanların önerileri doğrultusunda tekrar düzenlenen 33 maddelik taslak ölçek değerlendirilmek üzere tekrar aynı 10 uzmana gönderilmiştir. Ölçekteki maddelerin kabul edilebilir puan ortalaması 2 ve üzeri olarak belirlenmiştir. Ölçekteki maddelerin puan ortalamalarının 2,88±0,35 ile 4,00±0,00 arasında ve Kendall Uyuşum Katsayısının  $W=0,83$  olduğu bulunmuştur. Uzmanların maddelere ait görüşlerinin birbirini destekledikleri saptanmıştır ( $W=0,83$ ). Taslak ölçeğin (Madde= 33) ön uygulaması 30 birey ile yapılmış ve elde edilen veriler çalışma örneğine dâhil edilmemiştir.

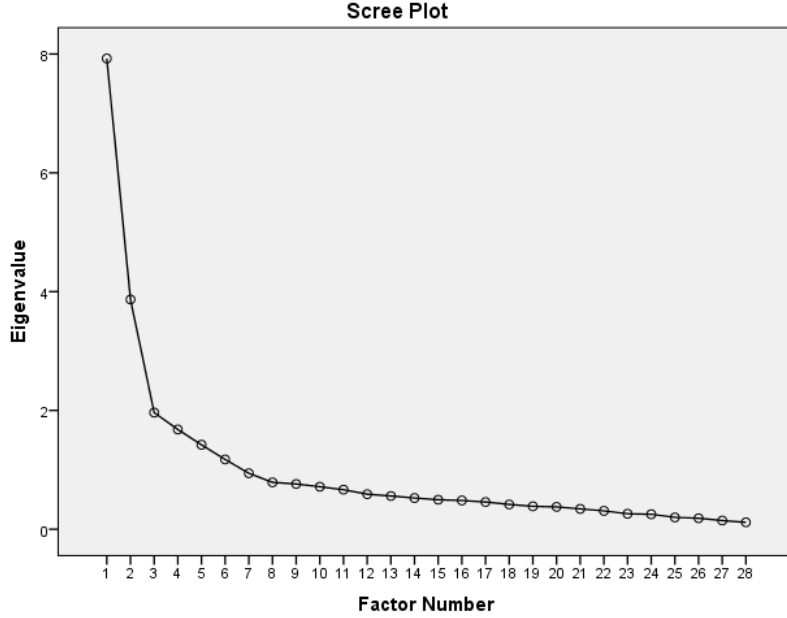
#### *Ölçeğin yapı geçerliği*

Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılmıştır.

#### *Açıklayıcı faktör analizi (AFA)*

Ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi kullanılarak belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda KMO değerinin 0,867 olduğu ve örneklem sayısının AFA için uygun olduğu belirlenmiştir ( $KMO>0,500$ ). Ayrıca Bartlett testi sonucunda  $X^2$  değerinin (5251,155) istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve normal dağılım koşulu sağladığı saptanmıştır ( $p<0,00$ ). Yapılan her iki testi sonucunda verilerin faktör analizi yapılması için uygun ve homojen olduğu belirlenmiştir.

Öz değerlerin saçılımını gösteren Scree Plot grafiği ölçeğin faktör yapısının belirlenmesi amacıyla oluşturulmuştur (Şekil 2). Grafik incelendiğinde ölçeğin altı faktörlü yapı gösterdiği belirlenmiştir.



Şekil 2: Scree Plot Grafiği

Altı faktörlü yapıda ölçek maddelerin faktörlere dağılımının belirlenmek için faktör sayısı altı olacak şekilde varimax döndürme analizi ile maddelerin faktörlere göre dağılımı ve faktör yükleri saptanmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi sonucunda, ilgili maddenin ölçme aracında yer alabilmesi için faktör yükünün 0,35 ve üstü olması gerekmektedir (18). Geliştirilen ölçeğin daha güçlü bir yapıda olması için faktör yükü alt değeri 0,45 olarak kabul edilmiştir. Yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda faktör yükü 0,45'ten düşük olan 8, 9, 30. maddeler ölçekten çıkarılmıştır. AFA sonuçlarına göre taslak ölçek maddelerin faktör yüklerinin 0,46 ile 0,87 arasında olduğu, altı faktör yapısında toplandığı, 2, 15, 18, 21, 22, 23, 29, 32. maddelerin negatif yüklü olup ters kodlandığı ve taslak ölçeğin toplam varyansın %62,764'unu açıkladığı saptanmıştır. Faktörlerin açıkladığı toplam varyans yeterli bulunmuştur.

Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nde birinci faktör "Kabul Edici Tutum", ikinci faktör "Toplumsal Değerler", üçüncü faktör "Toplumsal Baskı", dördüncü faktör "Risk Algısı", beşinci faktör "Sağlık Algısı", altıncı faktör "Meşrulaştırıcı Mitler", olarak adlandırılmıştır. Alt boyutlara ait Cronbach Alfa katsayıları; Toplumsal Değerler  $\alpha=0,92$ , Toplumsal Değerler



$\alpha=0,86$ , Toplumsal Baskı  $\alpha=0,78$ , Risk Algısı  $\alpha=0,82$ , Sağlık Algısı  $\alpha=0,74$ , Meşrulaştırıcı Mitler  $\alpha=0,61$  olarak bulunmuştur. Ölçeğin tümünün Cronbach Alfa katsayısı 0,870'dir. Akraba Evliliği Tutum Ölçeği ve alt boyutlarına ait Cronbach Alfa katsayılarının istendik düzeyde olduğu ve ölçeğin güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Kabul Edici Tutum alt boyutu yedi maddeden oluşmakta ve madde numaraları nihai ölçekte 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dir. Faktör yükleri 0,666 ile 0,878 arasında değişen maddelerin açıklanan varyans oranı %17,244'tür.

Toplumsal Değerler alt boyutu yedi maddeden oluşmakta ve madde numaraları nihai ölçekte 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15'dir. Faktör yükleri 0,561 ile 0,792 arasında değişen maddelerin açıklanan varyans oranı %12,784'tür.

Toplumsal Baskı alt boyutu dört maddeden oluşmakta ve madde numaraları nihai ölçekte 13, 16, 17, 18'dir. Faktör yükleri 0,549 ile 0,846 arasında değişen maddelerin açıklanan varyans oranı %8,855'tir.

Risk Algısı alt boyutu üç maddeden oluşmakta ve madde numaraları nihai ölçekte 19, 20, 21'dir. Faktör yükleri 0,678 ile 0,807 arasında değişen maddelerin açıklanan varyans oranı %8,661'dir.

Sağlık Algısı alt boyutu üç maddeden oluşmakta ve madde numaraları nihai ölçekte 22, 23, 24'dür. Faktör yükleri 0,744 ile 0,801 arasında değişen maddelerin açıklanan varyans oranı %7,754'tür.

Meşrulaştırıcı Mitler alt boyutu altı maddeden oluşmakta ve madde numaraları nihai ölçekte 25, 26, 27, 28, 29, 30'dur. Faktör yükleri 0,461 ile 0,661 arasında değişen maddelerin açıklanan varyans oranı %7,468'dir.

Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin 30 maddeden oluştuğu, faktör yüklerinin 0,461 ile 0,881 arasında değiştiği ve ölçeğin toplam varyans oranının %62,764 olduğu saptanmıştır.

### **Doğrulayıcı faktör analizi (DFA)**

Elde edilen veriler, homojen ve faktör analizi yapılmasına uygun olduğu için maximum likelihood kestirim metodu kullanılmıştır. DFA'nin değerlendirilmesinde path diyagramı ve uyum indekslerinden GFI, AGFI, CFI, NFI, NNFI-TLI ve RMSEA kullanılmıştır.

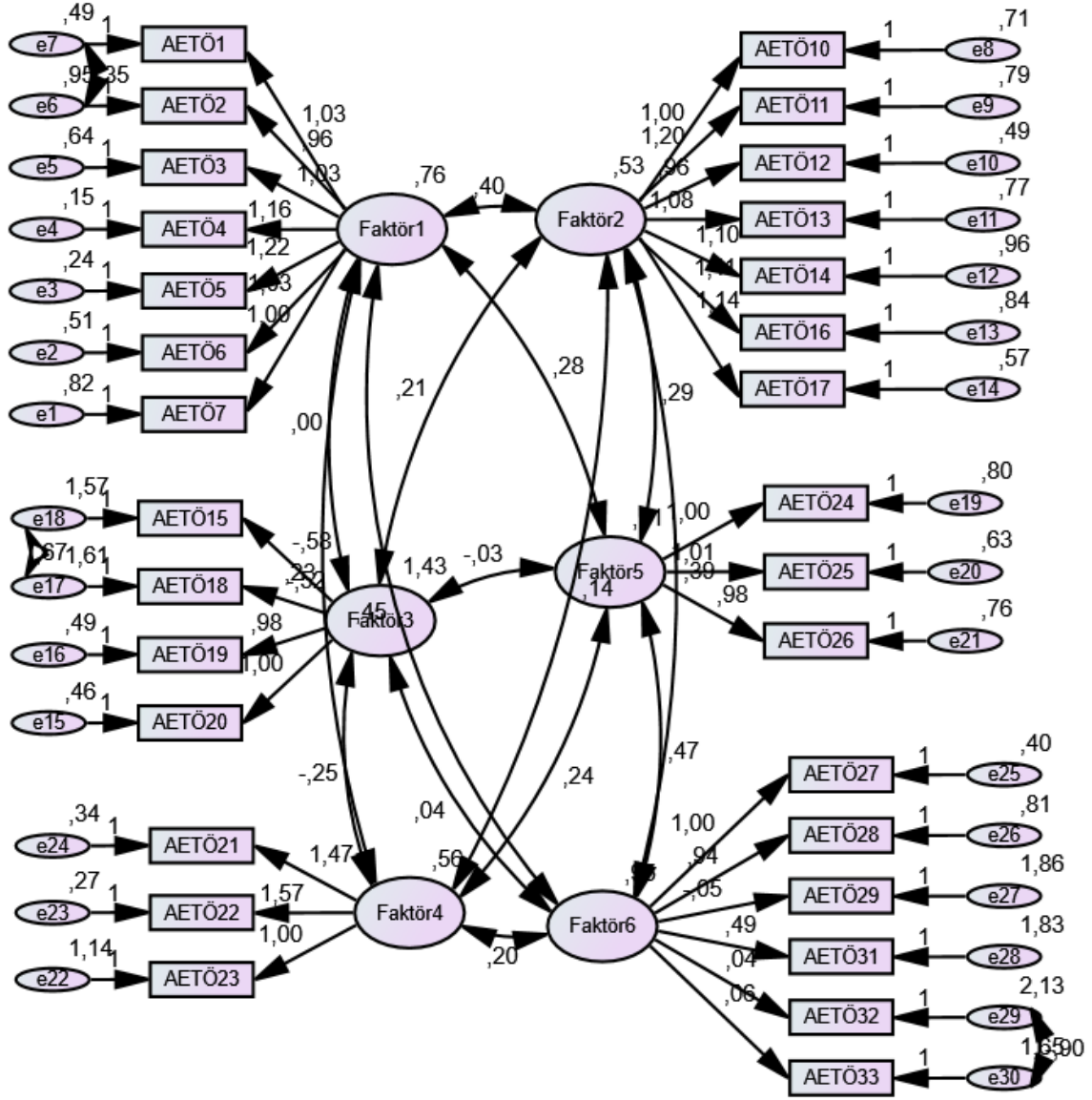
DFA uyum indeksleri incelendiğinde,  $\chi^2/df$ , RMSEA, GFI, CFI, NNFI, AGFI ve NFI indekslerinin tabloda belirtilen kabul edilebilir değerleri karşılamadığı saptanmıştır (Tablo 1). AFA sonuçlarına göre altı faktörü ve bu faktörlere ait maddeleri içeren bir model oluşturulmuştur. Elde edilen bulgular maddelerin modele iyi uyum göstermediğini belirtmektedir.

**Tablo 1.** Nihai Ölçeğin Uyum İndeksleri ve Kabul Edilebilir İndeks Değerleri

Uyum İndeksleri	İyiliği	Akraba Evliliği Tutum Ölçeği	Akraba Evliliği Tutum Ölçeği Modified	Kabul Edilebilir Değerler*
$\chi^2/df$		3,025	2,580	<5
RMSEA		0,078	0,069	<0,08
GFI		0,717	0,928	$\geq 0,85$
AGFI		0,778	0,912	$\geq 0,85$
CFI		0,815	0,930	$\geq 0,90$
NFI		0,799	0,918	$\geq 0,90$
NNFI		0,836	0,922	$\geq 0,90$

\*M, Bardakçı S. SPSS ve AMOS Uygulamalı Örneklerle Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri. Akademisyen Kitabevi: Ankara;2018, s:9-129

Bu nedenle modifikasyon indekslerinde iyileştirme yoluna gidilmiştir. Elde edilen yeni model Şekil 3'te gösterilmiştir. Modifikasyon sonucu elde edilen  $\chi^2/df$ , RMSEA, GFI, CFI, NNFI, AGFI ve NFI uyum indekslerinin kabul edilebilir değerleri karşıladığı saptanmıştır (Tablo 1). Standartlaştırılmış tahminler (Maximum Like lihood) 0,52-1,31 arasında değişmekte olup, kabul edilebilir sınır olan 0,45 değerinin üzerinde bulunmuştur. Ayrıca Akraba Evliliği Tutum Ölçeği t değerleri  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı olarak belirlenmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Akarba Evliliği Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları için Modifiye Edilmiş Birinci Düzey Çok Faktörlü Model

**Güvenirlilik Çalışmaları**

Çalışmada ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla standart hata, Cronbach Alfa katsayısı, madde toplam puan korelasyonu, ölçek tepki yanlılığı testleri uygulanmıştır.

Tablo 2’de ölçekte bulunan maddelerin ortalama, standart sapma ve sapma değerleri verilmiştir. Ölçek maddelerinin puan ortalamalarının 1,590 ile 3,718 arasında değiştiği saptanmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Akraba Evliliği Tutum Ölçeği Maddeleri ve Tanımlayıcı İstatistikler

Akraba Evliliği Tutum Ölçeği	n	Ort.	SS
<b>Kabul Edici Tutum</b>	<b>330</b>	<b>13,778</b>	<b>6,813</b>
1.Akraba evliliğini onaylıyorum.	330	1,839	1,141
2.Akraba evliliğini onaylamıyorum.	330	2,087	1,284
3.Akraba evliliği yapmanın sakıncası yoktur.	330	2,021	1,206
4.Kız/erkek çocuğumun akraba evliliği yapmasında sakınca yoktur.	330	1,842	1,082
5.Kardeşimin akraba evliliği yapmasında sakınca yoktur.	330	1,939	1,170
6.Birinci derece akraba evliliğini uygun buluyorum (amca, dayı, hala, teyze çocukları)	330	1,851	1,148
7.İkinci derece akraba evliliğini uygun buluyorum (kardeş torunları)	330	2,197	1,259
<b>Toplumsal Değerler</b>	<b>330</b>	<b>13,897</b>	<b>5,991</b>
8.Akraba evliliği ekonomik durumun daha iyi olmasına katkı sağlar.	330	2,00	1,116
9.Akraba evliliğinde aile bağları daha güçlü olur.	330	2,142	1,247
10.Akraba evliliği kadının namusunu korur.	330	1,590	0,992
11.Toplumsal ahlakın korunması adına bazı durumlarda akraba evliliği yapılır.	330	1,948	1,180
12.Toplumsal örf ve adetlerin korunması için akraba evliliği yapılır.	330	2,154	1,270
14.Akraba evliliği gelenek, görenek, törelere uygundur.	330	2,154	1,224
15.Akraba evliliği iyi bir gelecek kurmak için yapılır.	330	1,906	1,121
<b>Toplumsal Baskı</b>	<b>330</b>	<b>11,736</b>	<b>2,591</b>

13.Akraba evliliği toplumsal baskı nedeniyle yaygındır.	330	2,954	1,435
16.Akraba evliliği konusunda kadınlar/ erkekler baskı altındadır.	330	2,887	1,141
17.Akraba evliliği aileye yabancı birinin girmesini önlemek için yapılır.	330	2,915	1,363
18.Akraba evliliği aileden birinin yabancıya gitmesini önlemek için yapılır.	330	2,978	1,378
<b>Risk Algısı</b>	<b>330</b>	<b>6,818</b>	<b>3,285</b>
19.Akraba evliliğinde engelli çocuk doğurma riski artar.	330	1,987	1,244
20 Akraba evliliğinde kalıtsal(ailevi) hastalıklar daha fazla görülür.	330	2,100	1,280
21.Akraba evliliklerinde çiftler arası anlaşmazlıklar fazla olur.	330	2,730	1,303
<b>Sağlık Algısı</b>	<b>330</b>	<b>6,212</b>	<b>2,919</b>
22.Akraba evliliği kadın sağlığını etkilemez.	330	2,327	1,228
23.Akraba evliliği çocuk sağlığını etkilemez.	330	1,918	1,160
24.Akraba evliliği aile sağlığını etkilemez.	330	1,960	1,203
<b>Meşrulaştırıcı Mitler</b>	<b>330</b>	<b>16,563</b>	<b>3,490</b>
25. Akraba evliliği yapan çiftler daha mutludur.	330	2,090	1,163
26.Akraba evliliği yapan çiftlerde boşanmalar daha az görülür.	330	2,378	1,285
27.Akraba evliliği daha çok aileler istediği için tercih edilir.	330	2,454	1,368
28.Çiftlerin kendi tercihi ile olan akraba evliliğini onaylarım.	330	3,160	1,438
29.Akraba evliliği eğitim düzeyi düşük bireylerde daha sık görülür.	330	2,760	1,460
30.Bireylerin akraba evliliği yapmaları kültürlerine göre değişir.	330	3,718	1,286
<b>TOPLAM</b>	<b>330</b>	<b>69,006</b>	<b>17,241</b>

### *Cronbach Alfa Katsayısı*

Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısının 0,870 olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı yeterli düzeyde olup, maddeler birbirleriyle yüksek ilişkilidir (19). Ölçek maddelerinin madde-toplam korelasyon katsayılarının 0,335-0,830 arasında olduğu bulunmuştur. Madde çıkarılarak yapılan iç tutarlılık analizinde Cronbach Alpha'yı değiştiren

maddeye bulunmamaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısının, bir ölçek için kabul edilebilecek yüksek değerde ve kendi içinde tutarlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Ölçeğin birinci yarısının (15 madde) Cronbach Alpha katsayısı 0,897, ikinci yarısının (15 madde) Cronbach Alpha katsayısı 0,614, Spearman-Brown katsayısının 0,743 ve GuttmanSplit-Half katsayısının 0,708 olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, ölçeğin iç tutarlılığa sahip, güvenilir olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3.** Akraba Evliliği Tutum Ölçeği – Madde Toplam Korelasyonları

MADDELER	Madde-Toplam Korelasyonları	p	Alt Boyut Cronbach Alfa Katsayısı	Madde silindiğinde iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha)
Madde 1	0,746	0.000		0,859
Madde 2*	0,626	0.000		0,861
Madde 3	0,586	0.000		0,861
Madde 4	0,830	0.000	<b>0,919</b>	0,859
Madde 5	0,796	0.000		0,859
Madde 6	0,673	0.000		0,860
Madde 7	0,576	0.000		0,862
Madde 8	0,468	0.000		0,865
Madde 9	0,547	0.000		0,860
Madde 10	0,563	0.000		0,864
Madde 11	0,567	0.000	<b>0,856</b>	0,865
Madde 12	0,523	0.000		0,865
Madde 14	0,480	0.000		0,876
Madde 15*	0,577	0.000		0,863
Madde 13	0,455	0.000		0,876
Madde 16	0,452	0.000		0,872
Madde 17	0,642	0.000	<b>0,784</b>	0,876
Madde 18*	0,646	0.000		0,877

Risk Algısı	Madde 19	0,701	0.000		0,866
	Madde 20	0,711	0.000	<b>0,820</b>	0,866
	Madde 21*	0,456	0.000		0,866
Sağlık Algısı	Madde 22*	0,405	0.000		0,867
	Madde 23*	0,444	0.000	<b>0,743</b>	0,865
	Madde 24	0,433	0.000		0,865
Meşrulaştırıcı Mitler	Madde 25	0,528	0.000		0,863
	Madde 26	0,478	0.000		0,865
	Madde 27	0,413	0.000	<b>0,615</b>	0,871
	Madde 28	0,335	0.000		0,872
	Madde 29*	0,335	0.000		0,874
	Madde 30	0,392	0.000		0,881
<b>N: 330</b>		<b>Cronbach Alpha: 0,870</b>			

\* Maddeler negatif yüklü olup ters kodlanmıştır.

### *Ölçek tepki yanlılığı*

Araştırma kapsamına alınan kişilerin ölçek maddelerine verdikleri tepkilerin eşit olduğu saptanmıştır (Hotelling T<sup>2</sup> testi=1234,144, F=38,935, p<0.001).

### *Madde toplam puan korelasyonu*

Ölçek maddelerinin, alt boyut puan korelasyonları belirlenmiştir. Kabul Edici Tutum alt boyutunda r=0,576-0,830, Toplumsal Değerler alt boyutunda r=0,468-0,577, Toplumsal Baskı alt boyutunda r=0,452-0,646, Risk Algısı alt boyutunda r=0,456-0,711, Sağlık Algısı alt boyutunda r=0,405-0,444, Meşrulaştırıcı Mitler alt boyutunda r=0,335-0,528 arasında olup, tüm maddelerde ileri düzeyde anlamlı ilişki mevcuttur (p<0,001, Tablo 3).



## TARTIŞMA

Geçerlik bir ölçme aracının incelemeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellik ile karıştırmadan doğru ve tam olarak ölçebilme derecesini ve genellenebilirliğini gösterir.

### *Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin Kapsam Geçerliği*

Kapsam geçerliği, ölçekteki her bir maddenin ve bir bütün olarak ölçeğin amaca ne kadar hizmet ettiğini göstermek için uygulanmaktadır (20, 21). Kapsam geçerliği ölçmeye konu olan alandaki uzman kişilerin görüşlerinden elde edilmektedir (22). Uzman görüşlerinin elde edilmesinde Davis yöntemi kullanılır. Bu yöntem ile elde edilen sonuçlar nitel sonuçlardır ve bu sonuçları nicel sonuçlara dönüştürmek için ise kapsam geçerlik oranları (KGO) ve kapsam geçerlik indeksleri (KGİ) hesaplanmaktadır (23). Bu tekniğin hesaplanmasında literatürde genel kabul gören bir kriter olmamakla birlikte uzman sayısının 3'ün altında olmaması ve mümkünse 5 ve 5'in üzerinde olması gerekmektedir (18). Ayrıca Davis tekniğinde kapsam geçerlik değeri için 0,80'den büyük değerlerin ölçeğin madde kapsam geçerliği için yeterli seviyede olduğu da savunulmaktadır (22).

Akraba Evliliği Tutum Ölçeği KGİ'leri Davis tekniğine göre alanında uzman 10 kişi tarafından belirlenmiştir. Maddelerin KGİ'lerinin, 0,66 ile 1 arasında olduğu ve kapsam geçerlik indeksinin 0,93 olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda Kapsam Geçerlik Oranı-KGO indeksi kullanılmıştır. KGO'na göre maddelerin 0,33 ile 1 değerleri arasında olduğu ve KGO değerinin 0,83 olduğu belirlenmiştir. KGO ve KGİ değerlerine göre ölçekten 17 madde çıkartılmıştır. Belirlenen taslak ölçek (33 madde) için tekrar uzman görüşüne alınmıştır. Madde puan ortalaması  $2,88 \pm 0,35$  ile  $4 \pm 0,00$  arasında bulunmuştur. Elde edilen puanların Kendall Uyuşum Katsayısının hesaplanmış ve uzman görüşlerinin birbirini desteklediği saptanmıştır (Kendall  $W=0,83$ ). Daha sonra 33 madden oluşan taslak ölçek ön uygulama için 30 kişiye uygulanmış ve anlaşılmayan maddeler düzenlenmiştir.

### *Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin yapı geçerliğinin değerlendirilmesi*

Yapı, ölçek maddeleri arasındaki ilişkilerin oluşturduğu bir örüntü olarak tanımlanmaktadır (20, 24). Yapı geçerliliğini belirlemek için faktör analizi, küme analizi, iç tutarlılık analizi, hipotez testi gibi farklı yöntemler bulunmakla birlikte en çok kullanılan yöntem, faktör

analizidir (25, 26). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin yapı geçerliliğini değerlendirmek için hem doğrulayıcı hem açıklayıcı faktör analizi (DFA ve AFA) kullanılmıştır.

Faktör analizi yapmak için örneklem sayısının ne kadar olması gerektiği konusunda çok fazla görüş bulunmaktadır. Ancak en sık kullanılan kural madde başına 10 ya da 15 katılımcının araştırmaya dahil edilmesidir (26). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin faktör analizinde 33 madde için 330 katılımcı ile çalışma yapılmıştır. Faktör analizi yapmadan önce değişkenler arasındaki uygunluğu test etmek için Kaiser- Meyer- Olkin ve Bartlett's testi uygulanmıştır. KMO değeri, orta (0,5- 0,7 arası), iyi (0,7-0,8 arası), çok iyi (0,8-0,9 arası) ve mükemmel (0,9 üzeri) şeklinde sınıflandırılmaktadır (26). Ayrıca faktör analizi için uygunluğu ve değişkenler arasındaki ilişkisizliği belirlemek için Bartlett's testinin istatistiksel olarak anlamlı bulunması ( $p < 0,05$ ) gerekmektedir (27). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin faktör analizinde KMO değeri 0,867 çok iyi ve örneklem sayısının faktör analizi için uygun olduğu saptanmıştır ( $KMO > 0,500$ ). Yapılan Bartlett testi sonucunda  $X^2$  değerinin 5251,155 ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,00$ ). Yapılan testler sonucunda elde edilen verilerin homojen ve faktör analizi yapılmasına için uygun olduğu belirlenmiştir.

#### *Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin açıklayıcı faktör analizi değerlendirmesi*

Ölçek maddelerinin kaç faktörde (alt boyut) toplanabileceği ve aralarında nasıl bir ilişki olduğu açıklayıcı faktör analizi ile belirlenir (25). Açıklayıcı faktör analizi yönteminde faktör sayısının belirlenmesi önem taşımaktadır. Alanyazında uygun faktör sayısının belirlenmesinde genellikle öz değerleri dikkate alma, toplam açıklanan varyans, yamaç çizgi grafiği (scree plot), faktörler arası ilişki yöntemleri kullanılmaktadır (18). Bu yöntemler incelendiğinde öz değerleri dikkate alma yönteminde genellikle öz değeri 1 ya da 1'den büyük olanlar uygun faktör olarak alınmakta, toplam açıklanan varyans yönteminde genellikle ölçeğin açıkladığı varyans miktarının toplam varyansın 2/3'ü olması, yani %66'dan büyük ve eşit olması istense de yapılan birçok çalışmada %40 ve üzeri değer kabul edildiği görülmektedir. Geliştirilen ölçeğin daha güçlü bir yapıda olması için faktör yükü alt değeri 0,45 olarak kabul edilmiştir. Yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda faktör yükü 0,45'ten düşük olan 8, 9, 30. maddeler ölçekten çıkarılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçekte bulunan maddelerinin altı faktör boyutunda toplandığı ve faktör yüklerinin 0,46 ve 0,87 arasında olduğu saptanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre taslak ölçekte 2, 15, 18, 21, 22, 23, 29, 32. maddeler negatif

yüklü olup, ters kodlanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonucuna göre altı faktör yapısı bulunan ölçeğin toplam varyansın %62,764'unu açıkladığı belirlenmiştir.

Scree plot grafiğinde yüksek ivmeli ve hızlı düşüşlerin gözleendiği faktörler modele dahil edilmektedir (27, 18). Araştırmada öz değeri ikiyi aşan, çizgi grafiği ile gözlenen ve varyansın %62,764'ünü açıklayan altı faktörlü yapı elde edilmiştir.

#### *Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi değerlendirmesi*

Ölçek geliştirme çalışmalarında önceden belirlenmiş bir modelin doğrulanması sürecinde DFA kullanılır (25). Geliştirilen Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin teorik yapıya uygunluğunu test etmek amacıyla DFA uygulanmıştır. Maddeler arasındaki etkileşimi görebilmek için kovaryans matrisi ve oluşturulan matrisinin incelenmesi için Maximum Like lihood kestirim yöntemi kullanılmıştır. Verilerin model ile uyumunu değerlendirmek amacıyla  $\chi^2/df$ , RMSEA, GFI, AGFI, CFI, NFI, NNFI uyum iyiliği indeksleri değerlendirilmiştir.

DFA uyum indeksleri incelendiğinde,  $\chi^2/df$ , RMSEA, GFI, CFI, NNFI, AGFI ve NFI indekslerinin tabloda belirtilen kabul edilebilir değerleri karşılamadığı için modifikasyon indekslerinde uyumu azaltan değişkenler belirlenmiş ve artık değerler arasında kovaryansı yüksek olanlar için yeni kovaryanslar oluşturularak iyileştirme yapılmıştır.

DFA modifikasyon uyum indeksleri incelendiğinde,  $\chi^2/df$  değeri 2,580 bulunmuş ve kabul edilebilir bir uyum değerine (5'in altında bir değere) sahip olduğu görülmüştür.

RMSEA değeri ana kütleli yaklaşık uyumunun bir ölçüsüdür (28). RMSEA değerinin 0,08'e eşit veya küçük olması kabul edilebilir bir uyum, 0,05'e eşit veya az olması iyi uyumun göstergesidir (18). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin, RMSEA değeri 0,069 bulunmuş ve kabul edilebilir bir uyum gösterdiği belirlenmiştir.

Uyum iyiliği indeksi olarak tanımlanan GFI, modelin örnekledeki kovaryans matrisini ne oranda ölçtüğünü gösterir (28). GFI değeri 0,85 ise kabul edilebilir bir uyum, 0,90'a eşit ve ya büyük olduğunda iyi uyumu ifade etmektedir (18). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin, GFI değeri 0,928 bulunmuş ve bir uyum göstermiştir.

AGFI, GFI indeksleri yüksek örneklem hacmindeki eksikliğini gidermek amacıyla kullanılmaktadır (28). AGFI değeri 0,85 ise kabul edilebilir bir uyum, 0,90'a eşit ve ya büyük

olduğunda iyi uyumu ifade etmektedir(18). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin, AGFI değeri 0,912 bulunmuş ve bir uyum göstermiştir.

Karşılaştırmalı uyum iyiliği (CFI), değişkenler arasındaki ilişkinin olmadığını öngören modeldir. CFI değeri 0,90 ise kabul edilebilir bir uyum, 0,95'e eşit ve ya büyük olduğunda iyi uyumu ifade etmektedir (18). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin, CFI değeri 0,930 bulunmuş ve kabul edilebilir bir uyum göstermiştir.

Normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) ve Normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI), model uyumunun değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. NFI ve NNFI değeri 0,90 ise kabul edilebilir bir uyum, 0,95'e eşit ve ya büyük olduğunda iyi uyumu ifade etmektedir (18). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin, NFI değeri 0,918 ve NNFI değeri 0,922 bulunmuş ve kabul edilebilir bir uyum göstermiştir. Sonuç olarak bulgular, verilerin modele iyi uyum gösterdiğini belirtmektedir.

Standartlaştırılmış tahminlerin (Maximum Likelihood) kabul edilebilir sınır olan 0,45 değerinin üzerinde olduğu görülmüş ve 0,52-1,31 arasında değişmekte olduğu tespit edilmiştir. Akraba Evliliği Tutum Ölçeği t değerleri,  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı olarak bulunmuştur. Akraba Evliliği Tutum Ölçeği modeline ilişkin faktör yükleri birinci faktör için 0,666-0,878, ikinci faktör için 0,561-0,792, üçüncü faktör için 0,549-0,846, dördüncü aktör için 0,678-0,807, beşinci faktör için 0,744-0,801 ve altıncı faktör için 0,461-0,661 arasında bulunmuştur. Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin 30 maddeden oluştuğu, faktör yüklerinin 0,461 ile 0,881 arasında değiştiği ve ölçeğin toplam varyans oranının %62,764 olduğu sonucuna ulaşıldı.

#### *Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin Güvenirlik Bulguları*

Bir ölçme aracının sonuçlarının hatalardan arınmış olmasının derecesi ya da ölçmek istediği değişkeni ne tutarlılıkla ölçtüğü güvenilirlik olarak tanımlanmaktadır (24). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin, güvenilirlik analizleri için standart hata, Cronbach Alfa katsayısı, madde toplam puan korelasyonu, ölçek tepki yanlılığı testleri yapılmıştır.

Bir ölçme aracında standart hata küçüldükçe güvenilirliği artar, büyüdükçe ise güvenilirliği azalır (14). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği (30 madde) için elde edilen yanıtların ortalama, standart hata ve standart sapma değerleri belirlenmiştir. Ölçeğin alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde; Kabul Edici Tutum alt boyutu puan ortalaması  $13,778 \pm 6,813$ , Toplumsal Değerler alt boyutu puan ortalaması  $13,897 \pm 5,991$ , Toplumsal Baskı alt boyutu puan ortalaması

11,736±2,591, Risk Algısı alt boyutu puan ortalaması 6,818±3,285, Sağlık Algısı alt boyutu puan ortalaması 6,212±2,919, Meşrulaştırıcı Mitler alt boyutu puan ortalaması ise 16,563±3,490 olarak bulundu. Ölçek maddelerinin ortalama puanlarının ise “1,590-3,718” arasında değiştiği bulundu.

Likert tipi tutum ölçeklerinin güvenilirlik tahminlerinde “Cronbach Alfa” katsayısının kullanılması önerilmektedir (25). Cronbach Alpha değeri, literatürde iç tutarlılık güvenilirliğinin önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (18). Cronbach Alpha değeri ölçeğin içerdiği maddelerin birbirleri ile ne ölçüde tutarlı olduğunu ve arka planda gizli, hipotetik değişkeni ne ölçüde temsil ettiği hakkında bilgi vermektedir (29). Cronbach Alpha değerleri 0.00 ile 1.00 arasındadır. Bire yakın değerler güvenilirliğin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ölçme amacına göre değişebilmekle birlikte önerilen en küçük değer 0.70 Cronbach Alfa’dır. (30).

Akraba Evliliği Tutum Ölçeği’nin toplam ve alt boyutlar için Cronbach Alpha değeri hesaplanmıştır. Ölçek toplam Cronbach Alpha katsayısının 0,87 ve yüksek derecede güvenilir olduğu bulunmuştur. Ölçeğin alt boyut Cronbach Alpha katsayıları, ölçeğin güvenilir olduğunu göstermiştir.

Ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için kullanılan yöntemlerden bir tanesi de madde analizi yöntemidir. Madde analizi yönteminin temel amacı ölçekte yer alan maddelerin ölçeğin hedefleri doğrultusunda çalışıp çalışmadığını tespit etmektir (18). Madde analizi tekniklerinden en yaygın olarak kullanılanlardan bir tanesi madde toplam puan korelasyonuna dayalı madde analizidir Bir maddenin madde toplam puan korelasyon katsayısı, genel kabul gören şekli ile alanyazında, 0,20’den düşük değere sahip maddeler ölçekten çıkartılmalı, 0,20-0,30 arasında değere sahip maddeler zorunlu görülmesi durumunda ölçeğe dahil edilmeli, 0,30’dan yüksek değere sahip maddeler ise ölçeğin bütünüyle aynı doğrultuda hareket ettiği sonucuna varılarak ölçekte tutulmalıdır (18).

Akraba Evliliği Tutum Ölçeği için yapılan madde analizi sonucunda maddelerin madde alt boyut puan korelasyonları Kabul Edici Tutum 0,576-0,830, Toplumsal Değerler 0,468–0,577, Toplumsal Baskı 0,452–0,646, Risk Algısı 0,456–0,711, Sağlık Algısı 0,405–0,444, Meşrulaştırıcı Mitler 0,335–0,528 arasında bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Elde edilen değerler doğrultusunda ölçekten madde çıkartılmamış ve 2, 15, 18, 21, 22, 23, 29, 32. maddeler negatif

yüklü olduğundan ters kodlanmıştır. Bu değerler maddelerin istenilen düzeyde ve aynı doğrultuda çalıştığını göstermekte ve güvenilir olduğunu ifade etmektedir.

Yarı test güvenilirliği, iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı hesaplama yöntemlerinden biridir. (31, 32, 33). Bu testte ölçeğin maddeleri yansız olarak veya çift no'lu- tek no'lu maddeler iki yarıya bölünerek her iki yarıdan alınan puanlar hesaplanarak ölçeğin homojenliği yani iç tutarlılığı hakkında bilgi elde edilir (14, 34). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin birinci yarı (15 madde) Cronbach Alpha katsayısı 0,897, ikinci yarı (15 madde) Cronbach Alpha katsayısı 0,614, Spearman-Brown katsayısı 0,743 ve GuttmanSplit- Half katsayısı 0,708 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, ölçeğin iç tutarlılığa sahip, güvenilir olduğunu göstermektedir.

Ölçekte yer alan ifadelerin katılımcılar tarafından aynı yaklaşım ile algılanıp algılanmadığını, soruların zorluk derecelerinin birbirine yakınlığı tepki yanlılığı (Hotelling's  $T^2$  testi) ile belirlenir (19). Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin Hotelling  $T^2$  testi=1234,144,  $F=38,935$ ,  $p=0,000$  olarak saptanmıştır. Sonuçlar doğrultusunda kişilerin sorulara verdikleri tepkilerin eşit olduğu, ölçek yanlılığının olmadığı belirlenmiştir.

## **SONUÇ**

Bulgular, araştırma amacını desteklemiştir. Araştırma sonucu; alan yazın ve uzman görüşleri doğrultusunda hazırlanmış Akraba Evliliği Tutum Ölçeği'nin, altı alt boyuta sahip, geçerlik ve güvenilirlik düzeylerinin kabul edilebilir düzeyde olduğunu ve kullanılabileceğini göstermektedir. Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin ek kanıtlar elde edilebilmesi amacıyla, ölçeğin daha büyük ve farklı özelliklere sahip örneklem gruplarına uygulanarak, akraba evliliği tutumunu etkileyebilecek (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, sosyal statü, deneyimler, etnik grup v.b) değişkenler yönünden tekrarlı ölçümlerle sınanması uygun olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Khalid Y, Ghina M, Fadi B, Fadi C, May K, Joseph R, ve ark. Consanguineous marriage and congenital heart defects: A case-control study in the neonatal period. *American journal of medical genetics Part A* 2006; 140(14): 1524-1530.
2. Tabak A. Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniğimizden Takipli Hastalarda Akraba Evliliği Sıklığı ve Akraba Evliliğini Etkileyen Faktörler. Uzmanlık Tezi. T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi. 2008.
3. Othman H, Saadat M. Prevalence of consanguineous marriages in Syria. [Journal of Biosocial Science](#) 2009;41(5):685–692.
4. Mayda A, ve ark. Düzce ili Yığılca ilçe merkezinde akraba evliliği sıklığı ve etkileyen faktörler. *Düzce Tıp Dergisi* 2010;12(2):36-41.
5. Tuncay H. Afyonkarahisar İl Merkezinde Akraba Evliliği Sıklığı ve Tıbbi Etkileri. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2011.
6. Islam MM. The practice of consanguineous marriage in Oman: Prevalence, trends and determinants. [Journal Of Biosocial Science](#) 2012;44(5):571-594.
7. Kayahan M, Şimşek Z, Ersin F, Gözükara F, Kurcer MA. Şanlıurfa Tıfındır sağlık ocağı bölgesindeki akraba evliliği prevalansı ve 5 yaş altı ölümlere etkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2003;7(1):1-5.
8. Nath A, Patil C, Naik VA. Prevalence of consanguineous marriages in a rural community and its effect on pregnancy outcome. *Indian Journal of Community* 2004;29(1):3.
9. İnandı T, Savaş N, Arslan E, Yeniçeri A, Peker E, Alışkım Ö, ve ark. Hatay’da akraba evliliği sıklığı, nedenleri, çocuk sağlığı, ilişkilerde mutluluk ve yaşam doyumu. *Turk J Public Health* 2016;14(1):43-55. Available Online At: [Http://Tjph.Org/Ojs/Index.Php/](http://Tjph.Org/Ojs/Index.Php/)
10. Özvarış Ş B. Evlilik Öncesi Danışmanlık. In: Beksaç, M. S.,Demir, N., Koç, A.,ed. *Maternal-Fetal Tıp ve Perinatoloji/Obstetrik: Maternal-Fetal Tıp ve Perinatoloji*. Medikal Network, İstanbul, 2001:124-127.
11. Şen ŞR, Aksu H. Aydın il merkezindeki 15-49 yaş grubu kadınlarda akraba evliliği sıklığı ve etkileyen faktörler. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2015;23(2):126-135.



12. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Aile Yapısı Araştırması, Ankara, 2011.<https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=109&locale=tr>
13. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, 2018.
14. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi, 6. Baskı, Nobel Akademik Yayıncılık Danışmanlık, Ankara, 2018:16-61.
15. Zencir S. Denizli İlinde Akraba Evliliği Sıklığı ve Tıbbi Sonuçları. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2005.
16. Kutlubay A. Malatya ilinde akraba evliliği sıklığı ve tıbbi sonuçları. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2007.
17. Şen RŞ. Aydın İl Merkezinde Akraba Evliliği Sıklığı ve Gebelik Sonuçları ile İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. 2010.
18. Kartal M, Bardakçı S. SPSS ve AMOS Uygulamalı örneklerle geçerlik ve güvenirlik analizleri. Akademisyen Kitabevi, Ankara, 2018:9-129.
19. Özdamar K. Paket Programlar, İstatistiksel Veri Analizi, 4. Baskı, Kaan Kitapevi, Eskişehir, 2002:661-73.
20. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2004;30(3):211-216.
21. Yeşilyurt S, Çapraz C. Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan kapsam geçerliği için bir yol haritası. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2018;20(1):251-264.
22. Yurdagül H, Bayrak F. Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerlik ölçüleri: Kapsam geçerlik indeksi ve kapa istatistiğinin karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2012;2:264-271.
23. Yurdagül H. Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi. 2005:1-6.
24. Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel İlkeler, Tıp Eğitimi Dünyası 2014;40:39-49.

25. Özdemir Z. Sağlık bilimlerinde likert tipi tutum ölçeği geliştirme Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2018;5(1):60-68.
26. Çolakoğlu ÖM, Büyükekşi C. Açımlayıcı faktör analiz sürecini etkileyen unsurların değerlendirilmesi. Karaelmas Journal of Educational Sciences 2014;2(1):58-64.
27. Aksu G, Eser M.T, Güzeller C.O. Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör analizi ile Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması, 1. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2017:1-59.
28. Çapık C. Geçerlik ve Güvenirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2014;17(3):196-205.
29. Çakmur H. Araştırmalarda Ölçme-Güvenilirlik-Geçerlilik. TAF Preventive Medicine Bulletin 2012;11(3):339-344.
30. Şeker H, Gençdoğan B. Psikolojide ve Eğitimde Ölçme Aracı Geliştirme, II. Baskı, Nobel Akademik Yayıncılık Danışmanlık, Ankara, 2014:47-81.
31. Hovardaoğlu S. Davranış Bilimleri için Araştırma Teknikleri, Ve-Ga Yayınları, Ankara, 2000.
32. Aksayan S, Bahar Z, Bayık A. ve ark. Araştırma tasarımı, In: İnci Erefe ed. Hemşirelikte araştırma ilke, süreç ve yöntemleri, HEMAR-G 1. Basım, Odak Ofset, İstanbul, 2002:65-90.
33. Erkuş A. Psikometri Üzerine Yazılar, 1. Basım, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara, 2003.
34. Aktürk Z, Acemoğlu H. Tıbbi araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlilik. Dicle Tıp Dergisi 2012;39(2):316-319.

## SOSYOEKONOMİK DÜZEYİ DÜŞÜK BÖLGELERDE KONUT KOŞULLARI VE OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARININ SAĞLIĞI İLE İLİŞKİSİ\*

Emine Öncü<sup>1</sup>, Ezgi Önen<sup>2</sup>, Sümbüle K.Vayisoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, <sup>2</sup>Araş. Gör., Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Mersin

*Geliş Tarihi/Received*  
21-04-2020

*Kabul Tarihi/Accepted*  
13-05-2020

*Yayın Tarihi/Published*  
31-08-2020

*Correspondence: Dr. Emine Öncü, Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Mersin, Tel: +905052775502 e-mail: eoncu@gmail.com*

### *Cite this article as:*

ÖNCÜ, E, ÖNEN, E, KÖKSOY VAYISOĞLU, S. (2020). SOSYOEKONOMİK DÜZEYİ DÜŞÜK BÖLGELERDE KONUT KOŞULLARI VE OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARININ SAĞLIĞI İLE İLİŞKİSİ. *International Anatolia Academic Online Journal Health Sciences*, 6 (2), 192-210.

Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iaaojh/issue/53610/723788>

\*Çalışma 27 Haziran-01 Temmuz 2018'de Nahcivan'da düzenlenen III. Uluslararası Gençlik Araştırmaları Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

### ÖZET

Konut koşulları çocukların sağlığı üzerine etkilidir. Kesitsel nitelikteki araştırma 15.10.2017-30.04.2018'de bir ilin sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerinde konut koşulları ve ilkökul çocuklarının sağlığı ile ilişkisini değerlendirilmek amacıyla gerçekleştirildi. Tanıtıcı Özellikler Formu, Çocuk Sağlığı Anketi, fizik muayene ve Konut Değerlendirme Formu kullanılarak 95 öğrenci ve yaşadıkları konutların incelenmesinden elde edilen veriler, tanımlayıcı istatistikler, Kruskal-Wallis Testi, Mann-Whitney-U, Korelasyon analizleriyle değerlendirildi. Öğrencilerin yaşı  $7,77 \pm 1,54$  yıl, yarısı kız (%54), aile geliri 1800 ₺'dir. Öğrencilerin %89,4'ünde bir veya daha fazla sağlık sorunu mevcuttur. Gecekonular en düşük konut uygunluk puanına sahiptir. Konutlara ilişkin en sık saptanan sorunlar konut dışında yeterli aktivite alanının olmaması, konut içinde güvenlik ve yapıya ilişkindir. Toplam konut uygunluk puanı ile ağrı ( $r=-0,204$ ), fiziksel sağlık sorunları nedeniyle rol ve sosyal kısıtlılık ( $r=-0,315$ ) ve aile uyumu puanı ( $r=0,302$ ) ilişkilidir ( $p<0,05$ ). Konut uygunluk puanı mevcut sağlık problemi saptanmayan çocuklarda daha yüksekse de, gruplar arasında fark yoktur. Gelir, konut uygunluğu ve aile uyumuyla; aile uyumu da çocuğun psikososyal sağlığıyla ilişkilidir ( $p<0,05$ ).

Konut uygunluğunda gelir temel belirleyicidir. Okul çağı çocuklarının sağlığında konutlar katalizör etkiye sahiptir. Çocukların sağlığını korumak ve aile uyumunu sürdürmek için toplumsal etmenlerden kaynaklı eşitsizlikleri azaltmaya yönelik sosyal politikalar geliştirilmelidir. Gecekondu tipi konutlar sosyal yardımlarla iyileştirilmelidir. Birinci basamakta hemşireler tarafından ev ziyaretleri yapılarak konutlardaki risk faktörlerini önlemeye yönelik ailelere eğitimlerin verilmesi önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** Konut Koşulları, Okul Çağı, Çocuk, Sağlık, Aile.

## HOUSING CONDITIONS IN THE REGIONS WITH LOW SOCIOECONOMIC LEVEL AND RELATIONSHIP WITH THE HEALTH OF SCHOOL CHILDREN

### ABSTRACT

Housing conditions are effective on children's health. A cross-sectional study was conducted on 15.10.2017-30.04.2018 to evaluate the relationship between housing conditions and the health of primary school children in low-socioeconomic regions of a province. The data obtained from the examination of 95 students and their residences using the Introductory Characteristics Form, Child Health Questionnaire, physical examination and Housing Assessment Form were evaluated with descriptive statistics, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney-U, correlation analysis. The students' mean age was  $7.77 \pm 1.54$  years, half were girls, the family income was 1800 ₺. 89.4% of the students had one or more health problems. Slums had the lowest housing suitability score. The most frequent problems were the lack of sufficient activity area outside the dwelling, security and structure within the dwelling. Total housing appropriateness score was associated with pain ( $r=-0.204$ ), role-social disability due to physical health problems ( $r=-0.315$ ) and family compliance score ( $r=0.302$ ) ( $p<0.05$ ). Although the home eligibility score was higher in children without existing health problems, there was no difference between the groups. Income was related to housing and family harmony, and family harmony was related to the children's psychosocial health ( $p<0.05$ ). Income for housing eligibility is the main determinant. For the school-age children's, housing have a catalyst effect. In order to promote health of children and maintain family harmony, social policies should be developed to reduce inequalities caused by social factors. Slums should be improved with social benefits. At primary level, it is recommended that nurses train the families to prevent risk factors in the dwellings by home visits.

**Key Words:** Housing Conditions, School Age, Child, Health, Family.

### GİRİŞ

Barınma, insanın en temel gereksinimlerindedir. Günümüzde birçok ülkede konut koşullarının sağlığa uygun olmadığı, küresel düzeyde 2,4 milyon kişinin temel sanitasyon hizmetlerinden mahrum kaldığı bilinmektedir (1,2). Kişi başına düşen milli geliri en yüksek ilk on ülke arasında yer alan Amerika Birleşik Devletleri'nde dahi konutların dörtte biri sağlıksız ve yetersiz koşullara sahipken, metropollerdeki konutların %40'ının sağlık ve güvenlik yönünden en az bir tehlike içerdiği raporlanmıştır. Boston'da yapılan bir çalışmada evlerin %15'inde hamamböceği ve fare bulunduğu belirtilmektedir. İngiltere'de astım ve alerjik reaksiyonlarla ilişkili olarak konutların %3'ünde nem bulunduğu saptanmıştır (3-5).

Konutların sağlığa uygunluğunda sosyal belirleyiciler önemlidir. Genellikle düşük gelirli ülkelerde sağlıklı konutlara uygun fiyatlarla erişimin zor olması, bireyleri yiyecek veya eğitim, sağlık gibi harcamalara ayırdıkları kaynakların büyük kısmını barınmaya harcamak zorunda bırakmakta, bunun yanında ucuz, sağlığa uygun olmayan konutlarda yaşamaya zorlayabilmektedir (6-8). Ülkemizde hane halkı harcamaları içerisinde en büyük payın konut harcamalarına ayrıldığı görülmektedir (1,9).

Konut koşullarının sağlığa uygunluğunu değerlendirmede konut içi ve konut dışı uygunluğun birlikte değerlendirilmesi gereklidir. Konut içi uygunlukta, aydınlatma ve pencere özellikleri,

ısınma çeşidi, alan özellikleri, mutfak, tuvalet, banyo gibi konut kolaylıkları yer alırken; konut dışı özellikler arasında arsa, yapı ve güvenlik özellikleri yer almaktadır (10-12).

İnsanlar yaşamları boyunca zamanlarının ortalama %69'unu konut içi ortamlarda harcamaktadır. Çocuklar için bu oranlar daha da artmaktadır (13). Konut koşullarının fiziksel, zihinsel ve sosyal gelişimin devam ettiği çocukluk çağında sağlık üzerine önemli etkileri bulunmaktadır. Çocuklarda yaygın olarak görülen obezite, solunum yolu hastalıkları ve yaralanmalar çoğunlukla içinde yaşadığı konutta yer alan risk faktörlerinden etkilenebilmektedir. Kötü konut koşullarında yaşayan çocuklarda hastalık görülme riski artarken, bu çocukların yetişkinlikte koroner kalp hastalıkları, solunum yolu hastalıkları, kanserlere karşı daha hassas olduğu ifade edilmektedir. Aynı zamanda konutun bulunduğu bölgedeki mahalle yapısının çocukların fiziksel ve zihinsel sağlığı, okula devam durumu, okul performansı, şiddet ve suç yaygınlığı üzerine de etkili olduğu belirtilmektedir (14,15).

İçinde yaşanan konutun sağlığa kısa ve uzun dönemli etkilerinin olması çocuk sağlığı ile konut koşulları ilişkisini araştırmanın önemini ortaya koymaktadır (16,17). Ancak yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmaların çoğunlukla son iki dekattan önce yapıldığı, güncel çalışmalarda genel sağlık üzerine değerlendirmelerden ziyade konut içi hava kirliliği, küf gibi yapısal özelliklerin astım, depresyon gibi belli hastalıklarla ilişkisinin incelendiği görülmektedir (16-19). Ülkemizde oldukça sınırlı sayıda olan diğer araştırmalardan farklı olarak, sahada ev ziyaretleri yapılarak gerçekleştirilen çalışmada sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerde yer alan konutların sağlığa uygunluğunun belirlenmesi ve konut uygunluklarının okul çağı çocuklarının sağlığı ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonuçlarının, konutların iyileştirilmesi ve çocukların sağlığının korunmasına dönük yapılacak programlara rehberlik etmesi beklenmektedir.

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### **Araştırmanın Şekli**

Kesitsel nitelikteki araştırma, bir ilin dört merkez ilçesinde gelir düzeyi düşük bölgelerde 15.10.2017-30.04.2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

## Örneklem

Epi info 7.2.1.0 Statcalc İstatistik paket programı kullanılarak, araştırma yapılan ilde en az bir çocuk yaşayan hane sayısı 257,464, ev içinde tuvalet ve borulu su sistemi bulunan nüfus oranı %94,8 olacak şekilde, %95 güven düzeyi, %5 hata payı ile minimum örneklem sayısı 76 olarak belirlenmiş, araştırmaya 100 hane alınmasına karar verilmiştir (20). Çalışma evrenini dört merkez ilçede arsa bedelleri bir ve 180 ₺ arasında değişen kamu okulları oluşturmuştur. Arsa bedeli beş ₺ ve altında olan 16 okuldan basit rastgele örnekleme ile her bölgeden bir okul olmak üzere toplam dört okul örnekleme dahil edilmiştir. Tabakalı örnekleme yöntemi ile iki, üç ve dördüncü sınıflardan alınacak öğrenci sayısı belirlendikten sonra, öğrenciler sınıf listelerinden basit rastgele yöntemle seçilmiştir. Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin yaşadığı hanelerden beşi çalışmaya katılmak istememeleri, biri ise iki ziyarette evde bulunmadığı için çalışma 94 hane ile tamamlanmıştır.

## Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından Tanıtıcı Özellikler Formu, Çocuk Sağlığı Anketi- Aile Formu, Fizik Muayene Değerlendirme Formu, Konut Koşulları Değerlendirme Formu kullanılarak; yüz yüze görüşme, çocukların fizik muayeneleri, konutlarda gerçekleştirilen ölçümler ile elde edilmiştir.

*Tanıtıcı Özellikler Formu:* Çocukların ve ebeveynlerinin tanıtıcı özelliklerine ilişkin on soru yer almaktadır.

*Çocuk Sağlığı Anketi- Aile Formu (CHQ-PF50):* Anne- baba tarafından beş- 18 yaş arası çocukların fiziksel ve psikososyal sağlığını değerlendirmeye yönelik hazırlanan anket Landgraf ve ark. (1998) tarafından geliştirilmiştir. Anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Özdoğan ve ark. (2001) tarafından yapılmıştır (21). On bir çoklu (3-6 sorudan oluşan) ve üç tekli bileşenden oluşan anket 50 maddeden oluşmaktadır. Her bileşen sağlığa ilişkin çeşitli alanları değerlendirir. Ankette yer alan alt bileşenler şunlardır: *Genel sağlık görüşü:* Ebeveynin çocuğuna ilişkin sağlık görüşünü gösterir, bir sorudan oluşur. *Fiziksel fonksiyon:* Sağlık sorunlarından dolayı fiziksel sınırlamaların varlığını ölçen altı sorudan oluşur. *Ağrı:* Ağrı ve rahatsızlığın sıklığını ve yoğunluğunu gösteren bir soru ile değerlendirilir. *Fiziksel rol/ sosyal kısıtlamalar:* Fiziksel sağlık sorunları nedeniyle okul çalışması ve ortak aktivitelerdeki sınırlamaları ölçen iki sorudan oluşur. *Emosyonel/ davranışsal rol ve sosyal kısıtlamalar:* Duygusal-davranışsal zorluklar nedeniyle okuldaki çalışma ve etkinliklerdeki sınırlamaları

ölçen üç sorudan oluşur. *Aileye zaman etkisi*: Çocuğun fiziksel /duygusal/ davranışsal sorunlar, dikkat/ öğrenme yetenekleri nedeniyle ebeveynin yaşadığı zaman sınırlamalarını ölçen üç sorudan oluşur. *Aileye duygusal etkisi*: Çocuğun fiziksel /duygusal/ davranışsal sorunları ve dikkat/ öğrenme özellikleri nedeniyle ebeveynin yaşadığı sıkıntı düzeyini ölçen üç sorudan oluşur. *Özsaygı*: Çocuğun okul, atletik yetenek, genel görünümü ve genel yaşamı dahil olmak üzere benlik saygısının çeşitli boyutlarını ölçen altı soru ile değerlendirilir. *Sağlık algısı*: Çocuğun geçmiş, şimdi ve gelecekteki genel sağlık durumu ile ilgili algıları ölçen altı sorudan oluşur. *Ruh sağlığı*: Anksiyete, depresyon dahil pozitif ve negatif ruhsal durumların sıklığını ölçen beş sorudan oluşur. *Davranış memnuniyeti*: Çocuğun davranışlarını ve başkalarıyla geçinme yeteneğini değerlendiren altı sorudan oluşur. *Aile aktiviteleri*: Çocuğun sağlığı veya davranışı nedeniyle olağan aile aktivitelerindeki aksama sıklığını ölçen altı soru ile değerlendirilir. *Aile uyumu*: Ailenin geçinme yeteneğini ölçen bir sorudan oluşur. *Sağlıkta değişim*: Bir yıl öncesine göre çocuk sağlığının değerlendirilmesi bir soru ile incelenir (22).

Sorulara dört, beş, altı dereceli yapıda cevaplar verilir. Sağlıkta değişim dışında her bir bileşen puanı, belirtilen formüllere göre toplanarak, sıfır ile 100 arası değer alacak şekilde puanlanır. Sıfır “en kötü”, 100 “olası en iyi sağlık durumuna” işaret eder. 11 çoklu bileşen kullanarak doğrusal bir T-skoru dönüştürme yöntemi ile fiziksel ve psikososyal sağlık toplam puanı elde edilir. Özel hesaplama yöntemleri ile “genel sağlık görüşü, fiziksel fonksiyon, ağrı, fiziksel rol/ sosyal kısıtlamalar, aileye zaman etkisi, aileye duygusal etkisi puanları” fiziksel sağlık toplam puanını; “emosyonel/davranışsal rol ve sosyal kısıtlamalar, davranış memnuniyeti, ruh sağlığı, özsaygı, aileye zaman etkisi, aileye duygusal etkisi puanları” psikososyal sağlık toplam puanını oluşturur. Genel nüfus için kültürlerarası ortalama norm puanı 50’dir (standart sapma ±10). Yüksek puanlar daha iyi algılanan sağlığı gösterir (23,24).

*Fizik Muayene Değerlendirme Formu*: Çocuğun sağlık öyküsü ve fizik muayene sonuçları (saç, ağız diş sağlığı muayenesi, solunum yolu, gastrointestinal sistem ve üriner sisteme ilişkin şikayetler, kilo ve boy değerlendirmeleri) yer almaktadır.

*Konut Değerlendirme Formu*: Literatür taranarak oluşturulan formda konutların arsa (8 madde), yapı (5 madde), güvenlik (4 madde), gün ışığı ve aydınlatma (9 madde), ısıtma (4 madde), hacim (10 madde) özellikleri ile konut kolaylıkları (6 madde), alt yapı olanakları (5 madde), çevresel koşulları (3 madde) değerlendirilmiştir (25-27). Konut özelliklerinde, “arsa” ile ilgili olarak konutun bulunduğu arsanın niteliği, arazinin alt yapıya uygunluğu, yolu, mezarlık veya çöp alanları gibi riskli alanlara uzaklığı; “yapı özellikleri”nde çatı, pencere, kapı



ve duvarların ısı, gürültü, nem, vektörlerden korunmayı sağlama durumu; “güvenlik”te yangın merdiveni, ikinci çıkış kapısı, sigorta sistemi, konutun sellerden korunmayı sağlayacak yükseklikte olup olmadığı; “konut kolaylıkları”nda banyo, tuvalet, mutfak özellikleri; “çevresel koşullar”da fiziksel aktivite ve park alanlarının yeterliliği, güvenli olup olmadığı “ısınma”da ısınmanın nasıl sağlandığı, konutun homojen ısınma durumu ve çoğu odanın ısıtılıp ısıtılmadığı; “aydınlatma” özellikleri; “hacim özellikleri”nde konut büyüklüğünün kişi sayısına uygunluğu, tavan, taban yüksekliği, odaların alan ve hacim uygunlukları yer almaktadır.

### **Veri toplama araçlarının uygulanması ve değerlendirilmesi**

Sınıf öğretmeni aracılığıyla örnekleme dahil edilen öğrencilerin ailelerine çalışmaya ilişkin bilgi verilmiştir. Çocukların fizik muayeneleri okullarda çocukların mahremiyetini sağlayacak şekilde rehberlik odasında, öğretmeni gözetiminde iki araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar arasında uyumu sağlamak için ortak fizik muayene değerlendirme formu oluşturulmuş ve muayenede aynı yöntem izlenmiştir. Kilo değerlendirmeleri elektronik tartı ile boy değerlendirmesi stadiometre ile Dünya Sağlık Örgütü standartlarına uygun yapılmıştır. Yaş ve cinsiyete göre BKİ-persentil eğrileri kullanarak yapılan değerlendirmeye göre BKİ-persentili  $<15^{th}$  zayıf,  $\geq 85^{th}$ - ise “hafif şişman/ şişman” olarak sınıflandırılmıştır (28). Saçta parazit değerlendirmesinde çocuğun saçı dört bölüme ayrılarak, enseden altına doğru kafa derisi ve saçlar görsel olarak bit/ sirke yönüyle ortalama üç-beş dakika süre ile incelenmiştir. Aileden alınan bilgi ile çocuğun üç ay süreyle en az haftada iki kez istemsiz gece altına işemesi “enürezis var” olarak değerlendirilmiştir. Çocukta sabah kalktığında makatta kaşıntı olması, burunda kaşıntı, ağızdan salya akması ve karın ağrısının birlikte olması “intestinal parazit şüphesi” olarak değerlendirilmiştir.

Sınıf öğretmeni aracılığı ile iletişime geçilen ailelere ev ziyareti düzenlenerek ev içi ve çevresi değerlendirilmiş ve çocuk sağlığı değerlendirme anketi doldurulmuş; çocuğa ilişkin enüresiz, intestinal parazit belirtileri sorgulanmıştır. Konut arsa, yapı, güvenlik, aydınlatma, ısınma, konut kolaylıkları, alt yapı olanakları ve çevresel koşullarına ilişkin özellikler araştırmacılarca gözlem yoluyla ve ailelerin görüşleri alınarak, hacim özellikleri lazer metre ile ölçülerek değerlendirilmiştir. Sürekli veri elde etmek için konuta ilişkin özelliklerin uygunluk durumu “0”, “1” olarak puanlandırılmıştır. Her alt bölüm ve toplam konut uygunluğu 0-100 arasında değer alacak şekilde ağırlıklandırılmıştır. Puan artışı, konut uygunluğunun arttığını gösterir.

## İstatistiksel değerlendirme

Verilerin analizi bir bilgisayar programı ile tanıtıcı özellikler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca ile özetlenmiş, normal dağılıma uygunluk Kolmogrov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Kruskal Wallis, Mann- Whitney U ve Spearman Korelasyon analizleri uygulanmıştır,  $p<0,05$  değeri anlamlı kabul edilmiştir.

## Araştırmanın Etik yönü

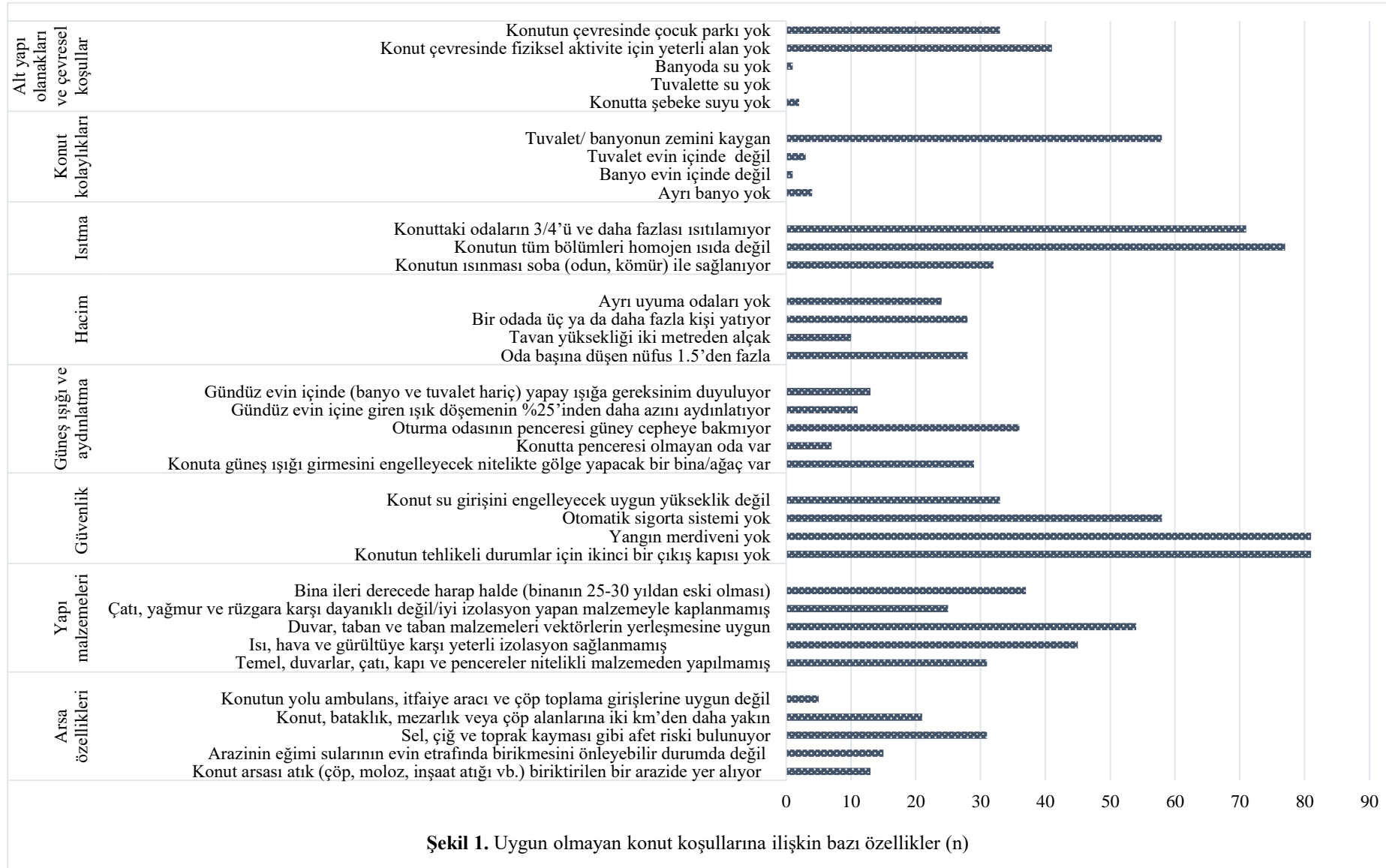
Araştırma için XXX Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay (23.06.2017- 2017/30), İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden kurum izni, ailelerden ve çocuklardan bilgilendirilmiş gönüllü oluru alınmıştır.

## BULGULAR

Öğrencilerin yaş ortalaması  $7,77\pm 1,54$  yıl, %54'ü kız, aile geliri 1800 ₺ (min 400, maks 7000 ₺), hanede yaşayan kişi sayısı 4'tür (min 3, maks 7). Konutların toplam uygunluk puan ortancası 64,82'dir (59,26-75,93). Konutlara ilişkin en sık saptanan sorunlar konut çevresinde yeterli aktivite alanın olmaması, banyo- tuvalet zemininin kaygan olması, konutun homojen ısıda olmaması, yangın çıkışının olmaması ve ısı/vektör/neme karşı yeterli izolasyonun olmamasıdır. Konutların 32'si ısınmada odun kömür kullanmaktadır (Şekil 1). Gecekondu tipi konutlar uygunluk yönüyle en düşük puanlara sahiptir ( $p<0,01$ ) (Tablo 1).

Yapılan sağlık taramasında çocukların 76'sında (%80,9) diş çürüğü, 5'inde (%5,3) saçta parazit, 5'inde (%5,3) intestinal parazit şüphesi, 4'ünde (%4,3) ÜSYE, 4'ünde (%4,3) enürezis saptanmıştır. Öğrencilerin 12'si (%12,8) zayıfken, 24'ü (%25,5) hafif şişman/şişman, 11'i (%11,7) kısıdır; %89,4'ünde bir veya daha fazla sağlık sorunu mevcuttur. Bu çocukların kaldığı konutların aydınlatma, ısıtma, hacim, çevresel koşullara ilişkin konut uygunluk puanları daha düşük olsa da sağlıklı olan çocukların puanları ile aralarında fark yoktur ( $p>0,05$ ) (Şekil 2).

Çocukların fiziksel sağlık puan ortalaması  $49,68\pm 7,84$ , psikososyal sağlık puan ortalaması  $51,66\pm 9,06$ 'dır (Tablo 2). Toplam konut uygunluk puanı ile çocuğun ağrı puanı ( $r=-0,204$ ,  $p=0,049$ ), fiziksel sağlık nedeniyle rol ve sosyal kısıtlılık puanı ( $r=-0,315$ ,  $p=0,002$ ), aile uyumu puanı ( $r=0,302$ ,  $p=0,003$ ) ilişkili iken, Çocuk Sağlığı Anketi diğer alt bileşenleri ile ilişkili değildir. Gelir aile uyumu ve aile aktiviteleri ( $r=0,382$ ,  $r=0,272$ ,  $p<0,001$ ) ile toplam konut uygunluk puanlarıyla ilişkilidir ( $p<0,05$ , Tablo 2). Konutların 28'inde (%29,79) oda başına düşen nüfus 1,5 kişiden fazladır. Bu konutlarda yaşayan çocukların fiziksel sağlık puan ortancası 47,29 (40,90-53,74), psikososyal sağlık ortancası 53,46 (48,58-58,75), daha az sayıda kişinin yaşadığı konutlardaki çocukların 52,22 (46,79-54,54,68) ve 53,06 (45,92-59,07) olup gruplar arasında fiziksel sağlık yönüyle fark varken ( $p=0,050$ ), psikososyal sağlık yönüyle fark yoktur ( $p=0,698$ ). Aile uyumu çocuğun psikososyal sağlığı ile ilişkilidir ( $r=0,249$ ,  $p=0,016$ ).



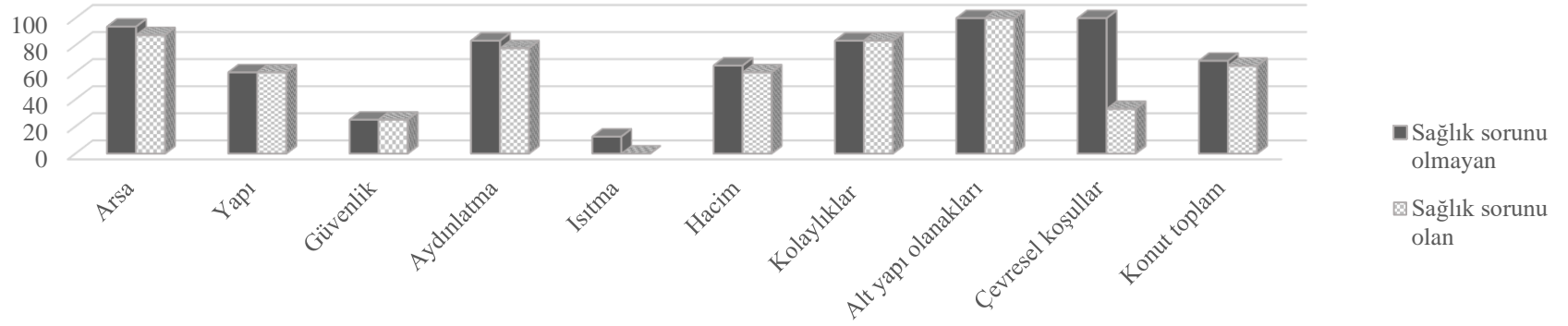
Şekil 1. Uygun olmayan konut koşullarına ilişkin bazı özellikler (n)

Tablo 1. Konut tipi ve özellikleri ile mevcut sağlık problemi ilişkisi

Özellikler (n)	Arsa özellikleri	Yapı özellikleri	Güvenlik	Aydınlatma	Isınma	Hacim	Konut kolaylıklar	Alt yapı olanakları	Çevresel koşullar	Konut toplam	
Medyan (%25-%75)											
<b>Konut uygunluğu</b>	87,50 (75,00-100,0)	60,00 (40,00-85,00)	25,00 (0,00-50,00)	77,78 (66,67-88,89)	00,00 (00,00-25,00)	60,00 (60,00-70,00)	83,33 (66,67-100,0)	100,0 (100,0-100,0)	49,50 (0,0-100,0)	64,82 (59,26-75,93)	
<b>Konut tipi</b>	Apartman (42)	87,50 (87,50-100,0)	87,50 <sup>†</sup> (87,50-100,0)	80,00 <sup>†</sup> (55,00-100,0)	77,78 (66,67-88,89)	25,00 <sup>†</sup> (00,00-56,25)	60,00 <sup>†</sup> (60,00-70,00)	83,33 <sup>†</sup> (83,33-100,0)	100,0 (100,0-100,0)	66,00 <sup>†</sup> (33,00-100,0)	72,22 <sup>†</sup> (63,89-81,48)
	Bahçeli ev (38)	87,50 (75,00-100,0)	60,00 <sup>†‡</sup> (40,00-80,00)	25,00 (0,00-50,00)	66,67 (55,56-88,89)	00,00 <sup>†‡</sup> (00,00-25,00)	70,00 <sup>†</sup> (60,00-80,00)	83,33 <sup>†</sup> (66,67-87,50)	100,0 (100,0-100,0)	66,00 <sup>†</sup> (0,00-100,0)	64,82 <sup>†‡</sup> (61,11-72,22)
	Gecekondu (14)	87,50 (71,88-87,50)	30,00 (0,0-40,00)	0,00 (0,00-25,00)	88,89 (63,89-88,89)	00,00 (00,00-6,25)	60,00 (45,00-60,00)	66,67 (62,50-66,67)	100,0 (100,0-100,0)	0,00 (0,00-0,00)	55,56 (50,00-57,87)
<i>p</i>	0,109	<0,001	0,013	0,313	<0,001	0,022	<0,001	0,740	<0,001	<0,001	
<b>Mevcut sağlık problemi *</b>	Var (84)	87,50 (78,12-100,0)	60,00 (25,00-80,00)	25,00 (0,00-50,00)	77,78 (66,67-88,89)	0,00 (0,00-25,00)	60,00 (50,00-70,00)	83,33 (66,67-100,0)	100,0 (100,0-100,0)	33,00 (0,00-100,0)	64,82 (59,26-75,46)
	Yok (10)	93,75 (68,75-100,0)	60,00 (40,00-100,0)	25,00 (0,00-25,00)	83,33 (72,22-88,89)	12,50 (0,00-81,25)	65,00 (60,00-72,50)	83,33 (79,17-87,50)	100,0 (100,0-100,0)	100,0 (83,00-100,0)	68,52 (62,96-81,48)
<i>p</i>	0,746	0,566	0,286	0,514	0,590	0,295	0,735	0,353	0,373	0,386	

\*Diş çürüğü, ÜSYE, enüresiz, saçta parazit, intestinal parazit şüphesi, zayıflık, hafif şişmanlık/şişmanlık, kısa boy problemlerinden bir yada daha fazlası saptananlar

†: Gecekondu ile aralarında fark vardır. ‡: Apartman ile aralarında fark vardır.



Şekil 2. Mevcut sağlık sorunu olan ve olmayan öğrencilerin yaşadıkları konutların uygunluklarına ilişkin puan dağılımlarının karşılaştırılması (%)

**Tablo 2.** Sağlık, gelir ve konut özellikleri ilişkisine ilişkin özellikler

Çocuk Sağlığı Anketi alt bileşenlerine ilişkin özellikler	Çocuk Sağlığı Anketi puanları	Arsa	Yapı	Güvenlik	Aydınlatma	Isıtma	Hacim	Kolaylıklar	Alt yapı olanakları	Çevresel koşullar	Konut toplam	Gelir
	$\bar{x} \pm ss$	r										
Genel sağlık görüşü	62,55 ±19,79	0,161	-0,024	-0,058	-0,029	-0,010	0,122	-0,030	0,040	0,051	0,043	0,149
Fiziksel fonksiyon	94,98±16,66	0,291**	-0,047	-0,175	0,008	-0,119	0,057	-0,107	-0,091	-0,209*	-0,017	-0,144
Ağrı	78,40±18,51	0,003	-0,133	-0,193	-0,108	-0,193	0,045	-0,181	-0,105	-0,246*	-0,204*	0,088
Fiziksel rol/ sosyal kısıtlamalar	91,84 ±19,05	-0,025	-0,251*	-0,348**	0,059	-0,177	-0,159	-0,300**	-0,102	-0,297**	-0,315**	-0,177
Emosyonel/davranışsal rol ve sosyal kısıtlamalar	95,51±13,76	0,262*	-0,142	-0,131	0,101	-0,163	0,044	-0,123	0,072	-0,203*	-0,075	-0,153
Aileye zaman etkisi	80,02±30,47	0,000	-0,042	0,018	-0,035	-0,038	-0,105	-0,036	0,070	-0,134	-0,084	0,043
Aileye duygusal etkisi	78,64± 26,98	0,024	0,031	0,056	-0,018	0,079	-0,105	0,210*	0,129	-0,071	0,032	-0,002
Özsaygı	87,32± 15,79	0,188	-0,013	-0,079	0,159	0,105	0,045	0,105	0,122	0,016	0,076	0,029
Sağlık algısı	56,49 ±16,86	0,167	-0,007	-0,017	0,107	0,005	0,007	-0,028	-0,004	-0,115	0,010	0,115
Ruh sağlığı	70,80± 17,14	0,317**	-0,048	-0,087	-0,028	-0,140	0,041	0,163	0,146	-0,005	0,035	0,069
Davranış memnuniyeti	79,60± 15,11	0,220*	-0,213*	-0,245**	-0,170	-0,101	0,034	-0,029	0,033	-0,075	-0,131	0,192
Aile aktiviteleri	86,79±18,76	0,107	0,003	-0,073	-0,147	-0,008	0,005	0,120	-0,059	0,080	0,031	0,272**
Aile uyumu	61,01±27,30	0,144	0,207*	0,209*	-0,131	0,193	0,228*	0,128	0,086	0,400**	0,302**	0,382**
Sağlıkta değişim	3,94± 0,91	-0,105	0,113	0,204*	0,002	0,108	-0,045	0,137	-0,012	0,058	0,043	0,065
Fiziksel sağlık toplam	49,68±7,84	0,063	-0,339	-0,193	-0,027	-0,163	-0,017	-0,272**	-0,100	-0,281**	-0,183	-0,090
Psikososyal sağlık toplam	51,66±9,06	0,213*	-0,063	-0,097	-0,039	-0,115	0,046	0,120	0,125	-0,032	-0,001	0,104
<b>Gelir</b>	2101,68±959,44	0,093	0,156	0,254*	-0,075	0,215*	0,257*	0,212*	-0,213*	0,353**	0,297**	-

\*\* : p&lt;0.01 \* : p&lt;0.05

## TARTIŞMA

Dünya Sağlık Örgütü, küresel ölümlerin yaklaşık %23'ünün önlenebilir çevresel faktörlere bağlı olduğunu bildirmektedir. Konutlar, insanların barınma ihtiyacını giderse de, araştırma bulgularına benzer şekilde standartların altında olması durumunda, hastalıklar için zemin hazırlayabilen çevresel ajan haline gelebilmektedir (29).

Gelir, konut uygunlukları için kritik öneme sahiptir (3,5). Arsa uygunluk puanlarının artışı ile çocukların duygusal zorluk yaşamasının ilişkili olmasında gelire göre şekillenen konut tipinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Yalpır ve Ünel (2016) arsa rayiç bedellerinde arsanın mülkiyeti, imar özellikleri gibi yasal durumu yanında mevcut konumu, alt yapı hizmetlerinin durumu ile sahip olduğu yeşil alanlar, eğitim, sağlık ve kültür merkezlerine yakınlığı gibi özelliklerin belirleyici olduğunu belirtmektedir (30). Arsa özellikleri ile çocuğun ruhsal ve psikososyal sağlığı ve davranışlarından duyulan memnuniyetin ilişkili olmasında gelirin aracı rol oynadığı söylenebilir. Araştırma sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerde yapıldığı için geliri en düşük olan aileler daha sıklıkla gecekondü tipi evlerde yaşarken, geliri biraz iyileşen ailelerin gecekondudan daha pahalı olmakla birlikte koşulları o kadar da iyi olmayan apartmanlarda yaşadıkları gözlenmiştir. Çocukların davranışlarının yarattığı duygusal zorlanmaların artmasında sosyal etkileşime izin vermeyen apartman çevresinin katkısının olabileceği düşünülmüştür.

Gecekondular yapılar içinde en uygunsuz barınma koşullara sahiptir. Dünya çapında gecekondularda yaşayan kentsel nüfusun oranı 2000- 2014 yılları arasında %20 azalmışken (%28'den %23'e), 2018'de tekrar %23,5'e yükselmiş; bu konutlarda yaşayan insan sayısı bir milyarın üzerine çıkmıştır (31). Türkiye'de 1990'lı yıllardan itibaren gecekondular toplumsal meşruiyetini kaybetse de, bugün halen her on konuttan biri gecekondudur (32). Gecekondular barınma ihtiyacını gidererek, sosyal ve destekleyici bir mahalle ortamı sunsa da, gecekonduda insanlar dar alanlarda yaşamak zorunda kalmakta; yetersiz sanitasyon koşulları, temel hizmetlere erişimin sorunlu olması, konutların yapısal kalitesi gecekondü sakinlerini solunum hastalıkları ve yaralanmalara hassas hale getirebilmektedir (1,33). Araştırma bulgularının da gösterdiği gibi, gelir azlığı konut standartlarını kötüleştirirken, gelir azlığının konutun yaşamaya daha uygun hale getirilmesi için yapılacak harcamaları sınırlandırabileceği belirtilmektedir. Kısa ve uzun vadede getireceği zararlarından dolayı, asgari düzeyde uygun barınmayı sağlayacak sosyal konut projelerinin yaygınlaştırılması gerektiği söylenebilir (3).



Mevcut araştırmada konut uygunluğunun en sorunlu olduğu alanlar güvenlik ve çevresel koşullarla ilgilidir. Konutların fiziksel açıdan uygunluğu için güvenliği sağlaması, kazalardan korunması, aşırı sıcaklığı ve soğukluğu önlemesi, toz, vektörler ve gürültüden korunması beklenir (34). Ancak geliri yüksek Avrupa’da dahi nüfusun %15’inin sızdıran çatısı olan ya da nemli duvarlara sahip, yapı malzemeleri uygun olmayan konutlarda yaşadıkları belirtilmektedir (2). Meksika’da yapılan bir çalışmada konutların %90’ının yapısal olarak uygun olmadığı belirtilmiştir (35). Türkiye’de ulusal istatistik sonuçları, araştırma bulgularına benzer şekilde bireylerin konutlarla ilgili yaşadıkları sorunların başında ısınma, çatı, duvar ve pencere özellikleri ve çevresel sorunların geldiğini göstermektedir (36).

Çocukların sağlığını etkileyen kontrol edilebilir iki temel çevresel faktörden biri olan konut içi hava kalitesini etkileyen toksik kimyasallar, ağır metaller ve yapı özellikleri ilgi ve endişe kaynağı olmaya devam etmektedir. Küresel olarak, yaklaşık üç milyar insan yemek pişirme ve ısınma için katı yakıtlar kullanmaktadır (35,37). Araştırmaya katılan hanelerin 1/3’lük bölümünün katı yakıtlarla ısınması, konut içi hava kirliliğinin yüksek düzeyde olabileceğini göstermektedir (35). Katı yakıtlarla ısınma ve pişirme ile artan karbon monoksit düzeyi ve kabul edilebilir seviyeleri aşan partikül madde miktarının, evde daha fazla zaman geçiren çocuklar için astım, solunum yolu enfeksiyonları, alerjenlere duyarlılaşma riskini beraberinde getirebildiği ifade edilmektedir (35,38,39).

Yapılan bu çalışmada konutların yaklaşık yarısının yapısal ve güvenlik özellikleri ile yeterli bir güvenlik kılıfı oluşturamadığı görülmektedir. İç mekan rutubetinin çocuk sağlığı için potansiyel bir risk faktörü olduğu; nemin ev tozu akarları ve -mantarlar, bakteriler ve küf gibi- mikrobiyal büyümeyi destekleyebildiği, yapı malzemelerinin ve mobilyaların bozulmasına yol açarak uçucu organik bileşiklerin emisyonunun havada artışına neden olabileceği ifade edilmektedir. Evlerde nem artışı ile çocuklarda astım, egzema ve rinit semptomlarının ilişkili olduğu belirtilmiştir (38,40). Yapılan çalışmada uygunsuz konut koşullarıyla benzer sağlık problemlerinin yaşanabileceği düşünülmektedir.

Araştırma bulgularında olduğu gibi nem, vektörlerin geçişini engelleyemeyen yapı özellikleri yanında konutun 25-30 yıldan daha eski olmasıyla, küf ve radon ve asbest gibi eski yapı malzemelerinden gelen kirleticilerin etkisi, çocukları hastalıklara karşı riskli hale getirebilir (13). Mevcut çalışmada çocukların ağrı ve fiziksel sınırlılıklarının konut koşullarının kötüleşmesiyle olan ilişkisi bu sonucu destekler niteliktedir. Marı’-Dell’Olmo (2017), kötü

koşullarda yaşayanlarda rutubet, nem ve küflenmeden kaynaklanan etkilerin yorgunluk, baş ağrısı gibi genel belirtiler yanında zihinsel sorunlara neden olabileceğini ifade etmektedir (34). Yapılan araştırmada yapı özellikleri olumlulaştıkça fiziksel sorunlara bağlı sosyal kısıtlamalar azalmakta ve aile uyumu da iyileşmektedir. Gelirin aile uyumu ile dolaylı yünden çocuğun psikososyal sağlığıyla ilişkisi bu durumda etkili olabilir.

Araştırma sonuçlarına göre konut kolaylıkları azaldıkça fiziksel sağlık sorunlarına bağlı kısıtlılıklar artmaktadır. Konutta banyo- tuvaletin evin içinde bulunması temel ihtiyaçların uygun şekilde giderilmesi yönüyle önemlidir. Mevcut çalışmada az sayıda olsa da bu kolaylıklara sahip olmayan konutlarda yaşayan çocukların sağlık yönüyle daha fazla risk altında olduğu söylenebilir. Çocukların ellerini ağızlarına götürmeleri ve dışarıda, yerde daha fazla zaman geçirmeleri tehlikelerle temas etme olasılıklarını artırır (41). Konut kolaylıklarının sağlanması konusunda yerel yönetimlerce bu ailelerin desteklenmesi, çocuklarda enfeksiyon bulaşının önlenmesi açısından da önemlidir. Konutun yapısal özelliklerinin, yaralanma riskini artırarak kişisel güvenliği tehdit edebileceği ifade edilmektedir. Çalışma sonuçlarında görüldüğü gibi konutlarda banyo tuvalet zeminin kaygan olması ev kazalarına zemin hazırlayabilir (3,13).

Konutların koşulları kötüleştikçe, ruh sağlığı da giderek kötüleşmekte, konutta fiziksel iyileştirmelerin ruh sağlığını daha iyi hale getirebildiği ifade edilmektedir (19,43,44). Araştırma bulgularında görüldüğü gibi konutta nüfus yoğunluğu artışının fiziksel sağlık sorunları yanı sıra, kişisel anlaşmazlıklara, psikolojik distrese neden olabileceği belirtilmektedir (1,34,42). Konutun yetersiz yapısal özellikleri nedeniyle vektörlere açık olması, haşere kontrolünde kullanılan pestisitlere maruziyetleri beraberinde getirebilmektedir. Sahah ve ark. (2018) evlerde pestisitlerin kontrolsüz kullanımının nörotoksik etkilerle ruh sağlığını olumsuz etkileyebileceğini belirtmektedir (4).

Konut çevresinin güvenliği konusunda ebeveynlerin algılarının çocukların davranışları ve sağlığı ile ilişkili olduğuna dair kanıtlar vardır (45). Yapılan çalışmada gelir azaldıkça çevresel koşullar kötüleşirken, konutun çevresel uygunluk puanı kötüleştikçe sağlık sorunlarına bağlı ağrı sıklığı, fiziksel ve duygusal problemlerden dolayı okul görevleri gibi faaliyetlerin yapılmasında kısıtlılıkları artmaktadır. Çevresel koşulların iyileşmesi aile uyumunun artışı ile de ilişkilidir. Çevresel güvenliğe ilişkin ailelerin görüşü çocukların dışarıda oynama şansını etkileyebilmektedir. Çocuklar için uygun oyun alanlarının olmaması, çocuğun ruhsal olarak

rahatlamasını engelleyerek aile içi gerginliklerin artmasına neden olabilir (46). Nitekim, ailelerin güvenlik kaygıları ve trafik yoğunluğu nedeniyle çocuklarının sokak aktivitelerine daha az izin verdiği, çocukların daha az sosyal etkileşimde bulunduğu ve daha zayıf akademik performans sergilediği belirtilmektedir (45). Oysa oyunla çevreyi öğrenen çocuğun problem çözme becerilerinin geliştiği, kendisine güvenle birlikte bilişsel performansının geliştiği ifade edilmektedir (46).

### **Sonuç ve Öneriler**

Kötü konut ve kötü sağlık ilişkisi, konut koşullarının iyileştirilmesiyle sağlığın geliştirilebileceğini göstermektedir. Kötü konut koşullarının çocukların sağlığına olan olumsuz etkilerinin önlenmesinde, toplumsal etmenlerden kaynaklı eşitsizliklerin ortadan kaldırılması temel ve kalıcı çözüm olacaktır. Bu süreçte devlet eliyle gecekondular öncelikli olmak üzere konutların temel özelliklerinin iyileştirilmesi yoluna gidilmeli, yoksul ailelere yaşadığı konutların standartlarını yükseltmeye yönelik sosyal yardımlar sağlanmalıdır.

Çocuklar konutlarda güvende olabilmek için yetişkinlere bağımlı olduklarından, hemşireler tarafından ev ziyaretleri yoluyla konutlarda sağlığı tehdit eden risklerin azaltılmasına yönelik ailelere verilecek eğitimler çocukların sağlığının sürdürülmesinde önemli olacaktır.

### **Sınırlılıklar**

Sağlık durumu ile konut koşulları arasındaki korelasyonlar sağlıktaki değişiklikleri tam olarak açıklamayabilir. Gürültü ölçümünün yapılmamış olması, ailelerin yaşadığı sorunları şeffaflıkla dile getirmemiş olmaları, mevcut sorunların henüz hastalık oluşturmaması nedeniyle farkında olmama araştırmada sınırlılıklar yaratmış olabilir. Çalışmada çocukların sağlığını etkileyebilecek tüm faktörlerin birlikte değerlendirilmesi (beslenme, sağlık hizmetlerinden faydalanma, okul özellikleri gibi) mümkün olmamıştır. Çocuklardaki sağlık sorunlarının varlığı ve etkileri ebeveynlerin görüşlerine dayalı olarak verildiği için sonuçlar sosyal kabul ve hatırlamaya ilişkin biası içerir. Çalışmanın daha büyük örneklemle gerçekleştirilmesi ve boylamsal çalışmaların yapılması konut ve sağlık ilişkisinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabilir. Araştırma, düşük sosyoekonomik düzeydeki bölgelerde gerçekleştirildiği için gelecek çalışmaların sosyoekonomik düzeyi yüksek ve düşük bölgelerdeki konutlarda karşılaştırılmalı olarak yapılması önerilir.

## KAYNAKLAR

1. World Health Organisation. WHO housing and health guidelines. 2018:2-12.  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276001/9789241550376-eng.pdf?ua=1>
2. Eurostat. Archive:Housing conditions - Statistics Explained. 2014.  
[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Housing\\_conditions&oldid=329485](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Housing_conditions&oldid=329485)
3. Boch SJ, Taylor DM, Danielson ML, Chisolm DJ, Kelleher KJ. 'Home is where the health is': Housing quality and adult health outcomes in the survey of income and program participation. *Prev Med (Baltim)*. 2020;132:105990.
4. Shah SN, Fossa A, Steiner AS, Kane J, Levy JI, Adamkiewicz G, et al. Housing quality and mental health: The Association between pest infestation and depressive symptoms among public housing residents. *J Urban Heal*. 2018 Oct;95(5):691–702.
5. DCLG. English Housing Survey. Communities. 2015;1–73.  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/860076/2018-19\\_EHS\\_Headline\\_Report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/860076/2018-19_EHS_Headline_Report.pdf)
6. Aitken D, Hodgson P, Cook G, Lawson A. Facework and trust in facilitating healthfocused housing interventions. *PLoS One*. 2017;12(4):1–15.
7. E. Nağacı, O. Hamzaoğlu EÖ. Eleştirel Sağlık Sosyolojisi Sözlüğü. Nazım Kitaplığı, 1.Baskı, İstanbul 2006.
8. Hood E. Dwelling disparities: How poor housing leads to poor health. *Environ Health Perspect*. 2005 May;113(5):A310.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018.  
<https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0>
10. American Public Health Association, National Healthy Housing Standard,2014.  
[https://www.apha.org/-/media/files/pdf/factsheets/national\\_healthy\\_housing\\_standard.ashx?la=en&hash=2327FDCB656995F0AA232E5DBDF39131F2E33C4A](https://www.apha.org/-/media/files/pdf/factsheets/national_healthy_housing_standard.ashx?la=en&hash=2327FDCB656995F0AA232E5DBDF39131F2E33C4A)
11. Şahiner P, Özkan Ö, Hamzaoğlu O. Kocaeli ilindeki sosyoekonomik düzeyi düşük hanelerde ev kazası insidansı ve risk faktörleri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2011;10(3):257-268.
12. World Health Organization. International workshop on housing , health and climate change : Developing guidance for health protection in the built environment - mitigation and adaptation responses Meeting report. 2010. [https://www.who.int/hia/house\\_report.pdf](https://www.who.int/hia/house_report.pdf)
13. Berberoğlu U. Konut sağlığı. Akbaba M, ed. Halk sağlığı bakış açısı ile çevre sağlığı. *Türkiye Klinikleri*. 2019;97-101.
14. Bureau NC. Housing and the health of young children: Policy and evidence briefing for the VCSE

- sector. 2016.  
<https://www.ncb.org.uk/sites/default/files/field/attachment/Housing%20and%20the%20Health%20of%20Young%20Children.pdf>
15. Oudin A, Richter JC, Taj T, Al-Nahar L, Jakobsson K. Poor housing conditions in association with child health in a disadvantaged immigrant population: A cross-sectional study in Rosengård, Malmö, Sweden. *BMJ Open*. 2016;6(1):1-9.
  16. Hughes HK, Matsui EC, Tschudy MM, Pollack CE, Keet CA. Pediatric asthma health disparities: Race, hardship, housing, and asthma in a national survey. *Acad Pediatr*. 2017;17(2):127–34.
  17. Singleton R, Salkoski AJ, Bulkow L, Fish C, Dobson J, Albertson L, et al. Housing characteristics and indoor air quality in households of Alaska Native children with chronic lung conditions. *Indoor Air*. 2017;27(2):478–86.
  18. Cai J, Li B, Yu W, Wang H, Du C, Zhang Y, et al. Household dampness-related exposures in relation to childhood asthma and rhinitis in China : A multicentre observational study. *Environ Int*. 2019;126:735–46.
  19. Curl A, Kearns A, Mason P, Egan M, Tannahill C, Ellaway A. Physical and mental health outcomes following housing improvements: Evidence from the GoWell study. 2015;12-9.
  20. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Çocuk. 2014.  
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?jsessionid=x2TpX8phG2W8yLkRcX4VfTQbCd6Qmm0jdRfm79W3htb55r1mkk1r!85161143?id=18622>
  21. S. Topuz, Ö. Ülger, B. Elbasan, H. Yakut YA. Türkiye’de farklı engellere sahip çocukların annelerinin yaşam kalitesinin ve psikososyal destek ihtiyaçlarının araştırılması: Pilot çalışma. *Türk J Physiother Rehabil*. 2014; 25(2):63-71.
  22. Hepner KA, Sechrest L, Bissell K. Confirmatory factor analysis of the Child Health Questionnaire-Parent Form 50 in a predominantly minority sample. *Qual Life Res*. 2002;11(8):763–73.
  23. Westendorp T, Verbunt JA, Remerie SC, Smeets RJEM. Responsiveness of the Child Health Questionnaire-Parent Form in adolescents with non-specific chronic pain or fatigue. *Eur J Pain (United Kingdom)*. 2014;18(4):540–7.
  24. Kırman A. İştme Engelli Çocuk ve Adölesanların Sağlık Durumlarını Etkileyen Etmenlerin Belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, İzmir 2009.
  25. Mood EW. APHA-CDC: Recommended minimum housing standards. 1986;1–81.  
<http://nchharchive.org/LinkClick.aspx?fileticket=uGqGpbBc2h4%3D&tabid=550>
  26. Umumi Hıfzısıhha Kanunu. 1930. 6/5/1930 tarih 1489 Sayılı Resmi Gazete.  
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.1593.pdf>
  27. Ç. Güler ZÇ. Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi No:10 Konut Sağlığı. T.C. Sağlık Bakanlığı

- Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 1994.
28. World Health Organization. WHO| BMI-for-age (5-19 years). WHO 2007 [https://www.who.int/growthref/who2007\\_bmi\\_for\\_age/en/](https://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/)
  29. Neira M, Prüss-Ustün A. Preventing disease through healthy environments: A global assessment of the environmental burden of disease. *Toxicol Lett.* 2016;259:S1.
  30. Yalpir Ş, Bünyan Ünel F. Investigation and reduction of criteria affecting the value of land plot in Turkey and international standards by factor analysis. *Afyon Kocatepe Univ J Sci Eng.* 2016;16(2):303–22.
  31. Ari I, Yıkılmaz RF, Ustunisik B, Rahmanlar M, Altınsoy S, Yılmaz SA, et al. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. 2019. [http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Değerlendirme-Raporu\\_13\\_12\\_2019-WEB.pdf](http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Değerlendirme-Raporu_13_12_2019-WEB.pdf)
  32. Yılmaz V. Introduction: Social policies and social inequalities in contemporary Turkey. *Res Policy Turkey.* 2018;3(2):103–14.
  33. Turley R, Saith R, Bhan N, Rehfuess E CB. Slum upgrading strategies involving physical environment and infrastructure interventions and their effects on health and socioeconomic outcomes. *Individ Place Support.* 2013;72–7.
  34. Mari-Dell’Olmo M, Novoa AM, Camprubí L, Peralta A, Vásquez-Vera H, Bosch J, et al. Housing policies and health inequalities. *Int J Heal Serv.* 2017;47(2):207–32.
  35. Ramírez-Hernández H, Perera-Rios J, May-Euán F, Uicab-Pool G, Peniche-Lara G, Pérez-Herrera N. Environmental risks and children’s health in a Mayan community from southeast of Mexico. *Ann Glob Heal.* 2018;84(2):292–9.
  36. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Aile, 2018.
  37. World Health Organization. WHO Guidelines for indoor air quality: Household fuel combustion. WHO 2018. <https://www.who.int/airpollution/guidelines/household-fuel-combustion/en/>
  38. Banwarth P, Barnhill V, Blatt M, Brown A, Deas J, Dyer G, et al. Regional Health Assessment Linn , Benton , & Lincoln Counties, Oregon. Regional Health Assessment. 2015. [https://www.co.benton.or.us/sites/default/files/fileattachments/health\\_department/page/201/regional\\_health\\_assessment\\_final\\_pdf.pdf](https://www.co.benton.or.us/sites/default/files/fileattachments/health_department/page/201/regional_health_assessment_final_pdf.pdf)
  39. Braubach M, Jacobs DE, Ormandy D. Environmental burden of disease associated with inadequate housing: Methods for quantifying health impacts of selected housing risks in the WHO European Region. *WHO Reg Off Eur.* 2011;238. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/142077/e95004.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/142077/e95004.pdf)
  40. Ruan H, Xun P, Cai W, He K, Tang Q. Habitual sleep duration and risk of childhood obesity: Systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Sci Rep.*

- 2015;5:1–14.
41. CDC. Toilets & Latrines | Global Water, Sanitation and Hygiene | Healthy Water | CDC. 2015. <https://www.cdc.gov/healthywater/global/sanitation/toilets.html>
  42. Thomson H, Thomas S, Sellstrom E PM. Housing improvements for health and associated socio-economic outcomes (Review). *ResearchOnline*. 2013;61(1):27–37.
  43. Chambers EC, Pichardo MS, Rosenbaum E. Sleep and the housing and neighborhood environment of urban latino adults living in low-income housing: The AHOME Study. *Behav Sleep Med*. 2016;14(2):169–84.
  44. Pevalin DJ, Reeves A, Baker E, Bentley R. The impact of persistent poor housing conditions on mental health: A longitudinal population-based study. *Prev Med (Baltim)*. 2017;105:304–10.
  45. Christian H, Zubrick SR, Foster S, Giles-Corti B, Bull F, Wood L, et al. The influence of the neighborhood physical environment on early child health and development: A review and call for research. *Health Place*. 2015;33:25–36.
  46. Villanueva K, Badland H, Kvalsvig A, O'Connor M, Christian H, Woolcock G, et al. Can the neighborhood built environment make a difference in children's development? Building the research agenda to create evidence for place-based children's policy. *Academic Pediatrics*. Elsevier Inc. 2016;16:10–9.



**ASSESSMENT OF SLEEP, PROFILE OF MOOD STATES AND CAREGIVER BURDEN IN CAREGIVERS OF HOME CARE PATIENTS\***

İlknur Can<sup>1</sup>, Hasibe Tekşan<sup>2</sup>, Ayşe İzgi<sup>2</sup>

1. Medipol University Esenler Health App. and Rese. Hospital physical med. and rehabilitation clinic, İstanbul

2. T.C Ministry of Health Şemdinli State Hospital, Psychosocial Support Unit, Hakkâri

*Geliş Tarihi/Received*  
26-12-2019

*Kabul Tarihi/Accepted*  
13-05-2020

*Yayın Tarihi/Published*  
31-08-2020

*Correspondence:* İlknur CAN, MD e-mail: dr.ilknurcann@gmail.com

**Cite this article as:**

CAN, İ, TEKŞAN, H, İZGİ, A. (2020). ASSESSMENT OF SLEEP, PROFILE OF MOOD STATES AND CAREGIVER BURDEN IN CAREGIVERS OF HOME CARE PATIENTS. *International Anatolia Academic Online Journal Health Sciences*, 6 (2), 211-221.

Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iaaojh/issue/53610/665368>

\*Our study was previously presented as a verbal paper at the International Congress of Turkish Rheumatology. (20-24 March 2019 Regnum Carya Hotel, Antalya)

**ABSTRACT**

This study was carried out to compare sleep quality and profiles of mood states of caregivers with those of people in a control group who were in the same age range and did not provide care. It was also aimed to evaluate caregiver burden. The study included 122 volunteer caregivers aged 18–45 who were giving care to people needing home care and 60 volunteer non-caregivers. The Profile of Mood States (POMS) test and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were administered to assess mood and sleep quality, respectively, and to compare the groups. In addition, the Zarit Caregiver Burden Scale and the Caregiver Self-Assessment Questionnaire (CSAQ) were administered. Statistical significance was set at  $p < 0.05$  level, and results were expressed in the form of mean  $\pm$  standard deviation. Mean caregiver burden score was  $34.5 \pm 10.4$ . Among the 122 caregivers, caregiving burden was high in 0.8%, moderate in 26.2%, and mild in 68%. Mean CSAQ score was  $5.1 \pm 2.6$ . A total of 54.9% of the caregivers were found to suffer caregiving burden according to CSAQ. The total PSQI and POMS scores were not significantly different between the groups. Caregiver burden correlated positively with total POMS scores, tension-anxiety, depression, anger-hostility, fatigue and confusion. Moreover, PSQI scores correlated positively with caregiver burden, total POMS scores, tension-anxiety, depression, anger-hostility, fatigue and confusion. The sleep quality and profiles of mood states of the caregivers were similar to those of the people in the control group.

**Keywords:** Home care, Caregiver burden, Mood states, Sleep quality

## **EVDE BAKIM HASTALARININ BAKIM VERENLERİNDE UYKU, DUYGU DURUM PROFİLİ VE BAKIM VEREN YÜKÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ**

### **ÖZET**

Bu çalışmada evde bakım ihtiyacı olan hastaların bakım verenlerinde uyku ve duygu durumu profili aynı yaş grubundaki bakım vermeyen kontrollerle karşılaştırıldı. Aynı zamanda bakım verenlerin yükününün değerlendirilmesi amaçlandı. 18-45 yaş aralığında evde bakım ihtiyacı olan bireylere bakım veren 122 gönüllü ve benzer demografik özelliklere sahip bakım vermeyen 50 gönüllüye duygu durumunu değerlendirmek için Duygu Durum Profili ve uyku kalitesini değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi Endeksi (PUKİ) testleri uygulanarak elde edilen veriler gruplar arasında karşılaştırıldı. Bunun yanında bakım veren gönüllülere bakım verme yükü anketi (Zarit) ve bakıcı öz değerlendirme anketi uygulanarak sonuçlar değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık  $p<0,05$  olarak alındı ve sonuçlar ortalama ve standart sapma ile ifade edildi. Bakım veren yükü ölçeği ortalama skoru  $34,5\pm 10,4$  olup 122 bakım verenin; %0,8 inde yüksek, % 26,2 orta, %68' i hafif düzeyde bakım yükü tespit edildi. Bakıcı öz değerlendirme anketi skoru  $5,1\pm 2,6$  olarak bulundu. Bakım verenlerin %54,9' unda bakıcı öz değerlendirme anketine göre bakım veren yükü tespit edildi. Duygu durum profili ve PUKİ skorlarında gruplar arasında anlamlı fark yoktu. Korelasyon analizinde PUKİ ile bakım veren yükü, duygu durum profili total skoru, gerginlik-anksiyete, depresyon, öfke-saldırganlık, yorgunluk, konfüzyon, arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon vardı ( $p<0,05$ ). Bakım veren yükü ile gerginlik-anksiyete, depresyon, öfke-saldırganlık, yorgunluk, konfüzyon arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon vardı ( $p<0,05$ ). Bakım verenlerin uyku kalitesi ve duygu durum profili kontrol grubuyla benzer bulundu. Bununla beraber, bakım veren yükünün artması ile uyku ve duygu durum profili skorlarının da arttığı tespit edildi.

**Anahtar Kelimeler:** Evde bakım, Bakım verme yükü, Duygu durumu, Uyku kalitesi

### **INTRODUCTION**

The rate of elderly population is increasing rapidly in our country, Turkey, as in the world. According to the Turkish Statistical Institute, there were 5 million 891 thousand 694 elderly people (aged 65 and over) in our country in 2013; the number increased by 17% in the last five years, and in 2017 there were 6 million 895 thousand 385 elderly people (1). Due to the increase in the elderly population, the old-age dependency ratio has also increased. This rate increased from 6.5% in 1940 to 8.2% in 1970 (2). Accordingly, diseases that are common in old age are becoming a serious issue in the community. However, it can be said that almost all health care systems are insufficient to provide comprehensive health care services (3,4). Treatment practices, and economic and political approaches have led to a system where chronic patients are given care by their families and relatives (3,4).

Caregiving is defined as a person's dedication to the care of another individual who is unable to perform activities of daily living due to a physical or mental disorder (5). It is a very difficult task for both the caregiver and the patient. Caregiving burden can be defined as feelings of pressure, difficulty and bearing a load felt by a person who cares for someone with chronic illness and accompanying disability (6). Caregivers may experience physical, psychological, social and economic impact during caregiving (7). Research has shown that caregiver burden

after a long-term caregiving process can lead to serious consequences such as depression, anxiety, deteriorating physical health, social isolation, burnout and so forth (8,9). In addition, factors such as the fact that caregivers often take care of a person of their own family, that there is emotional burden experienced by the patient and the caregiver, that caregivers themselves may have health problems, that caregivers receive little adequate social support, and that caregivers have limited social activity can lead to depression and anxiety in caregivers (8,9). Depression and anxiety are serious problems that affect caregivers' quality of life directly and patient care indirectly (10,11).

There are not many studies on caregivers in Turkey. Caregivers have to cope with problems of their patients at home alone. Determining the problems that caregivers experience can be considered to improve the quality of life of both patients and caregivers. It can also contribute to the development of home care measures and practices. In this study, it was aimed to compare the changes in sleep and profiles of mood states of caregivers of home care patients with the changes in those of people in the same age group. We also aimed to evaluate caregiver burden experienced by the caregivers.

## **MATERIALS AND METHODS**

This study was conducted between January and March 2019 at the Home Care Service unit of Hakkari Şemdinli State Hospital after the necessary permissions were obtained. The conduct of this study was approved by the Medical and Health Sciences Research Board and Ethics Committee of Van Education and Research Hospital (No: 01-2019, Date: January 03, 2019). A total of 122 volunteers (Group 1) aged between 18 and 45 years who cared for individuals in need of home care, had no physical or mental disability nor any psychiatric or neurological diseases were included in the study, in addition to 60 volunteer people with similar demographic characteristics in the control group (Group 2). Demographic data of all participants were recorded. The caregivers' affinity with the patient, duration of care, and areas of difficulty they experienced when giving care were questioned. The Caregiver Self-Assessment Questionnaire, the Profile of Mood States (POMS), the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and the Zarit Caregiver Burden Scale (ZCBS) — which measures the effect of the chronic disease on family and the family's ability to cope with the disease — were administered to the caregivers. POMS

and PSQI tests were administered to the control group as well. Finally, the results were compared.

### **Data Collection Instruments**

#### **Zarit Caregiver Burden Scale (ZCBS)**

The scale was developed by Zarit et al. (7). The validity and reliability study of the scale in Turkish was carried out by Özlü et al. (12). One can score a minimum of 22 points and a maximum of 110 points on the scale. The scores between 22 and 46 indicate mild burden, those between 47 and 55 indicate moderate burden, and those equal to or greater than 56 indicate severe burden. The scale items are generally oriented towards the social and emotional areas, and high scores on the scale indicate that the caregiver burden is high (10,12).

#### **Caregivers Self-Assessment Questionnaire (CSAQ)**

The scale was developed by the American Medical Association for the Health in Aging Foundation (13). The validity and reliability study of the scale in Turkish was conducted by Aşkın et al. (14). The scale consists of 16 items grouped in a factor that includes positive and negative dimensions of caregiver responses. It also has two specific items for stress and health levels. The scale evaluates caregivers' emotional and physical distress, depression, burden and grief. High scores on the scale indicate a high level of stress resulting from care activities.

#### **Profile of Mood States (POMS)**

This scale was developed by McNair et al. (15) to quickly identify mood swings and short-term changes. It is a scale in which participants rate a total of 65 qualifiers considering their preceding week. Each qualifier is rated as "not at all," "a little," "moderately," "quite a bit" or "extremely." The scale has 6 subscales: tension-anxiety, depression, anger-hostility, vigor, fatigue and confusion. In addition, there is a seventh score called Total Mood Disturbance, which is calculated by subtracting the score on vigor, which is a positively scored subscale, from the sum of the scores on the other 5 subscales. The validity and reliability study of this scale in Turkish was conducted by Selvi et al. (16).

#### **Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)**

The index was developed by Buysse et al. (17) in 1989. PSQI is a self-assessment scale. It consists of 24 questions, 19 of which are self-assessment questions, and 5 are questions to be answered by a roommate. Of the questions of the scale, 18 are categorized under 7 components:

Subjective sleep quality, sleep latency, sleep time, usual sleep efficacy, sleep disorder, sleep drug use and daytime dysfunction. Each component is rated between 0 and 3 points. The total score of the 7 components gives the total score of the scale. The total score ranges from 0 to 21. If the total score is greater than 5, it indicates “poor sleep quality.” The reliability and validity study of the scale in Turkish was carried out by Ağargün et al. (18).

**Statistical analysis:**

We used IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) program version 22.0.0 to analyze data at the 95% confidence interval. Kolmogorov–Smirnov test was conducted to determine whether the data were normally distributed. Levene test was carried out to test the homogeneity and equality of variances. Student's T-tests and Mann-Whitney U tests were carried out to compare quantitative data. And Pearson Chi-Square tests were run to compare qualitative data. Pearson correlation analyses were conducted to determine the correlations between the data. Statistical significance was set at  $p < 0.05$  level, and results were expressed in the form of mean  $\pm$  standard deviation.

**RESULTS**

Both groups had similar demographic characteristics. Of the caregivers, 92% were a descendant of their patient, and all of them were first-degree relatives. The most difficult area to provide care in was the bathroom with 29.7% (Table 1).

**Table 1:** Characteristics of caregivers

	Age	29.2 $\pm$ 11.6
	Caregiving duration (years)	8.0 $\pm$ 6.1
Gender	Female	122 (100%)
	Male	0 (0.0%)
Degree of affinity	Child	92 (53.5%)
	Parent	10 (5.8%)
	Wife	8 (4.7%)
	Brother	12 (7.0%)

Forced care areas	Eat	9 (5.2%)
	Bathroom	28 (16.3%)
	Toilet	51 (29.7%)
	All	6 (3.5%)
	No	28 (16.3%)
Assistant individual	No	22 (12.8%)
	Yes	100 (58.1%)

The mean score of Zarit caregiver burden was  $34.5 \pm 10.4$ . Of the 122 caregivers, 0.8% suffered high caregiver burden, 26.2% suffered moderate caregiver burden, and 68% suffered mild caregiver burden, whereas 4.9% did not suffer any care burden. The mean CSAQ score was  $5.1 \pm 2.6$ . Of the caregivers, 54.9% were found to have caregiver burden according to the CSAQ. The mean total PSQI score was  $4.6 \pm 2.6$  in the caregiver group and  $4.0 \pm 1.8$  in the control group, and there was no significant difference between the scores ( $p = 0.371$ ). There was no significant difference between the groups in terms of total POMS scores and its subscale scores (Table 2).

**Table 2:** PSQI and POMS scores between the groups

		Caregivers (n = 122)	Control (n = 50)
PSQI		$4.6 \pm 2.6$	$4.0 \pm 1.8$
POMS	Tension-anxiety	$10.5 \pm 6.4$	$10.4 \pm 7.1$
	Depression	$8.9 \pm 7.3$	$7.9 \pm 5.9$
	Anger-hostility	$6.38 \pm 6.8$	$5.6 \pm 4.7$
	Vigor	$17.6 \pm 4.9$	$16.4 \pm 5.7$
	Fatigue	$6.2 \pm 4.5$	$5.6 \pm 4.4$
	Confusion	$8.2 \pm 4.5$	$7.5 \pm 3.7$
	POMS Total	$23.0 \pm 25.1$	$20.7 \pm 20.4$

Results are presented as mean  $\pm$  standard deviation (SD).

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$

The Pearson's correlation analyses revealed that caregiver burden correlated positively with the tension-anxiety ( $r = 0.244$ ,  $p = 0.007$ ), depression ( $r = 0.429$ ,  $p < 0.001$ ), anger-hostility ( $r = 0.332$ ,  $p < 0.001$ ), fatigue ( $r = 0.525$ ,  $p < 0.001$ ), confusion ( $r = 0.394$ ,  $p = 0.001$ ) subscales of POMS and with total POMS scores ( $r = 0.409$ ,  $p < 0.001$ ). Similarly, the PSQI scores correlated positively with caregiver burden ( $r = 0.062$ ,  $p = 0.004$ ), total POMS scores ( $r = 0.436$ ,  $p < 0.001$ ), tension-anxiety ( $r = 0.386$ ,  $p < 0.001$ ), depression ( $r = 0.358$ ,  $p < 0.001$ ), anger-hostility ( $r = 0.369$ ,  $p < 0.001$ ), fatigue ( $r = 0.350$ ,  $p < 0.001$ ), and confusion ( $r = 0.369$ ,  $p < 0.001$ ) (Table 3).

**Table 3:** The Pearson's correlation analyses

	Caregiver burden	PSQI
Tension-anxiety	0.24*	0.39**
Depression	0.43**	0.36**
Anger-hostility	0.33**	0.37**
Vigor	0.05	0.08
Fatigue	0.53**	0.35**
Confusion	0.29*	0.40**
POMS Total	0.41**	0.44**

Results are presented as mean  $\pm$  standard deviation (SD).

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$

## DISCUSSION

The aim of home care is to provide health care services and social services that are protective, preventive, curative and rehabilitative to individuals who are needy in terms of physical, social and mental aspects, in a continuous and effective way in the environment they live (19). In our country, it was first introduced in 2011 (19). With this practice, it has been aimed to provide regular and quality health care services by expert healthcare professionals to patients who are elderly, bed-dependent or disabled, who have chronic diseases such as joint-muscle diseases, who need post-operative care, or patients who are diagnosed with cancer, in their own home environment. In this context, health care professionals visit patients at their homes and provide



treatment. Nevertheless, the care of disabled individuals is provided primarily by their families. Although care for individuals by their relatives has a physically and psychologically positive effect on the well-being of the elderly, it was reported in some studies that 36% of caregivers of elderly people were unable to provide sufficient care (19,20,21). Caregivers face difficulties in helping the patient in the long term, can experience depression, affliction and excessive fatigue, and can become predisposed to physical, mental and social problems (22,23,24).

In the literature, care of elderly people and burden experienced by caregivers of such people have been studied in various groups. A number of studies have shown that physical and mental health of caregivers deteriorate, and they feel more exhausted in the presence of neurological diseases such as stroke, Parkinson's disease and Alzheimer's disease (5,22,25).

Mc Cullagh et al. (24) conducted a study on 232 stroke patients and their caregivers. The researchers proved that the significantly high anxiety and depression levels of the caregivers and the patients regressed after one year of follow-up. They used ZCBS to determine caregiver burden and found an average burden of  $48 \pm 13.2$  points in the 3rd month (24). In another study (26), POMS and ZCBS were administered to caregivers of dementia patients. After the initial administration of the scales to the caregivers, the caregivers were subject to a short-term psychotherapy, and then, the scales were re-administered to the caregivers. The results showed no significant change in POMS, but a decrease in caregiving burden (26).

In line with the literature, the ZCBS score in our study was  $34.5 \pm 10.4$ , and it was found that 0.8% of the caregivers felt high caregiving burden, 26.2% felt moderate burden, and 68% felt mild burden.

In our study, 0.8% of the caregivers felt high caregiving burden, 26.2% felt moderate burden, and 68% felt mild burden. The mean caregiver burden score was  $34.5 \pm 10.4$ . The mean CSAQ score was found to be  $5.1 \pm 2.6$ . According to the CSAQ, 54.9% of the caregivers suffered caregiver burden.

Long-term caregiving burden can cause mental and physical changes in the caregiver. A significantly positive correlation was found between caregiver burden and caregiver anxiety and depression scores in the study of Ateş et al. (27). In another study, a positive correlation was found between anxiety and depression levels and sleep quality of caregivers (28). In our study, caregiver burden correlated positively with most POMS subscales — tension-anxiety, depression-dejection, anger-hostility, fatigue-inertia, confusion-bewilderment — as well as

with total POMS scores in line with the literature. Moreover, sleep disturbance correlated positively with caregiver burden, total POMS scores, tension-anxiety, depression-dejection, anger-hostility, fatigue-inertia, and confusion-bewilderment.

Our results showed that the participant caregivers suffered caregiving burden while carrying out their care activities, and that their daily life routines were adversely affected. As a result of increased caregiver burden, sleep quality and profiles of mood states were worsened, but contrary to our expectations, sleep quality and profiles of mood states of the caregivers were the same as those of the control group. This result can be explained by the fact that caring for a family is seen as a natural part of life over time. Although the caregiving burden increased in these people, it did not affect their mood and sleep quality.

In conclusion, it will be beneficial to initiate and develop institutional practices for minimizing the problems caregivers experience due to care. Additionally, making consultancy and training services for caregivers widespread and developing a corporate structure that provides continuous or partial support to caregivers will be useful in reducing caregiver burden.

The scope of our study includes only caregivers of home care patients, which can be considered a limitation of it. In addition, the fact that it was carried out in a home care unit in a single district is a limitation of our study. In this respect, larger scale studies can be planned by increasing the sample size.

## **DISCLOSURE STATEMENT**

All authors declare no conflict of interest.

## **REFERENCES**

1. TÜİK. Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistiklerle Yaşlılar, 2018;27595.
2. Tezcan S, Seçkiner P. Türkiye’de demografik değişim; Yaşlılık perspektifi. HASUDER, 2012;1:19.
3. WHO. (2007b), Women, Ageing and Health: A Framework for Action: Focus on Gender, 11 January 2016,[http://www.who.int/publications/2007/9789241563529\\_eng.pdf](http://www.who.int/publications/2007/9789241563529_eng.pdf).

4. UN. United Nations, Department of Economic and Social Affairs Population Division. World Population Ageing 2013, ST/ESA/SER.A/348, 01 December 2015:22-37.
5. Zarit S. Family care and burden at the end of life. CMAJ 2004;170:1811-1812.
6. Duyar İ. İnsanda Yaşlılığın Evrimi: Yaşlılık Ne Zaman Başladı? 4. Ulusal Geriatri Kongre Kitabı, Antalya, 2005:48-52.
7. Kasuya RT, Polgar-Bailey P, Takeuchi R. Caregiver burden and burnout. Postgraduate Medicine 2000;108(7):119-123.
8. Sarı HY. Zihinsel engelli çocuğu olan ailelerde aile yüklenmesi. C.Ü Hem Yüksekokulu Der. 2007;11(2):1-7.
9. Dökmen ZY. Yakınlarına bakım verenlerin ruh sağlıkları ile sosyal destek algıları arasındaki ilişkiler. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2012;3(1):3-38.
10. Zarit SH, Reeve KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. Gerontologist 1980;20:649-655.
11. Bergström AL, Eriksson G, von Koch L, Tham K. Combined life satisfaction of persons with stroke and their caregivers: associations with caregiver burden and impact of stroke. Health Qual Life Outcomes. 2011;11(9):1.
12. Özlü A, Yıldız M, Aker T. Zarit bakıcı yük ölçeğinin şizofreni hasta yakınlarında geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Nöropsikiyatri Arşivi 2009;46:38-42.
13. Health in Aging Foundation. Caregiver self assessment questionnaire 2015. Available from: <https://www.healthinaging.org/tools-and-tips/caregiver-self-assessment-questionnaire>
14. Aşkın A, Atar E, Şengül İ, Tosun A, Demirdal Ü, Elmalı F. Validity and reliability of the Turkish version of caregiver self assessment questionnaire. Disability and Rehabilitation 2019.
15. McNair DM, Lorr M, Droppleman LF. Manual for the Profile of Mood States. First ed. San Diego: Educational and Industrial Testing Service; 1971.
16. Selvi Y, Güleç M, Aydın A, Besiroğlu L. Psychometric Evaluation of the Turkish language version of the profile of mood states (POMS). Journal of Mood Disorders 2011;1(4):152-161.

17. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193-213.
18. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh uyku kalitesi indeksi'nin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg* 1996;7:107-111.
19. Oğlak, S. Uzun süreli evde bakım hizmetleri ve bakım sigortası. *Türk Geriatri Dergisi*, 2007;10(2):100-108.
20. Bahar A, Parlar S. Yaşlılık ve evde bakım. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2007; 2(4):32-39.
21. Şensoy N, Karabekir HS. Evde bakım: Olgu serisi. *Geriatri ve Geriatrik Nöropsikiyatri Dergisi* 2011;2(2-3):21-27.
22. Toseland RW, Smith G, Mccallion P. Family caregivers of the frail elderly, *Handbook of Social Work Practice with Vulnerable and Resilient Populations*. Columbia University Pres; 2001:324-332.
23. Morimoto T, Schreiner AS, Asano H. Care giver burden and health-related quality of life among Japanese stroke caregivers. *Age and Ageing* 2003;32:218-223.
24. Raina P, O'Donnell M, Rosenbaum P at al. The health and well-being of caregivers of children with cerebral palsy. *Pediatrics* 2005;115:626-636.
25. McCullagh E, Brigstocke G, Donaldson N, Kalra L. Determinants of caregiving burden and quality of life in caregivers of stroke patients. *Stroke* 2005;36:2181-2186.
26. Sugiyama H, Kasanuki K, Yamagata M, Sato N, Ichimiya Y. Efficacy of group psychotherapy for caregivers of dementia patients. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association*. 2017;13(7):1558-1558.
27. Ateş E, Canyılmaz E, Çakır NG, Yurtsever C, Yöney A. Kanser hastalarının ve onlara bakım veren kişilerin depresyon ve anksiyete durumlarının değerlendirilmesi. *Ankara Medical Journal* 2018;18(1):61-67.
28. Karabulutlu EY, Akyıl R, Karaman S, Karaca M. Kanser hastalarına bakım verenlerin uyku kalitesi ve psikolojik sorunlarının incelenmesi. *Türk Onkoloji Dergisi* 2013;2881:1-9

İSTANBUL- MALTEPE İLÇESİNDE 18-60 YAŞ ARASI BİREYLERDE ESANSİYEL  
TREMOR PREVALANSI ve TÜRKİYE ESANSİYEL TREMOR PREVELANS  
ÇALIŞMALARININ ANALİZİ\*

Selin İlhan Alp 

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Tekirdağ

Geliş Tarihi/Received  
26-05-2020

Kabul Tarihi/Accepted  
30-08-2020

Yayın Tarihi/Published  
31-08-2020

*Correspondence: Selen İlhan Alp, E-mail: selenilhan@gmail.com*

**Cite this article as:**

İlhan Alp, S. (2020). İstanbul- Maltepe İlçesinde 18-60 Yaş Arası Bireylerde Esansiyel Tremor Prevalansı ve Türkiye Esansiyel Tremor Prevelans Çalışmalarının Analizi. IAAOJ Health Sciences, 6(2), 222-239.

\*Bu çalışma, 'Maltepe İlçesinde 18-60 Yaş Arası Bireylerde Esansiyel Tremor Prevalansının Araştırılması-2004' isimli uzmanlık tezi verileri kullanılarak yapılmıştır.

**ÖZET**

Esansiyel tremor (ET) nörolojik bozukluklar arasında yaygın olarak gördüğümüz bir klinik tablodur. Prevelans oranları çalışmalara göre değişkenlik göstermektedir bu da prevalansın kesin olarak belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Bu çalışmada amacımız 1) İstanbul-Maltepe İlçesinde kapı kapı gezilerek, 18-60 yaş arası, 24769 birey ziyaret edilerek ET prevelansı tespit edilmesi, 2) Ülkemizde 2003-2019 yılları arasında, benzer yöntemler ile yapılmış çalışmalar irdelenerek ET prevelansı ve cinsiyet ve yaş dağılımları analizleri yapılmış ve aradaki farklar incelenmesidir. Çalışmamızda İstanbul Maltepe ilçesinde 18-60 yaş arası grupta ET prevalansı yüz binde 226,454 olarak hesaplandı. Prevelans değeri yaşla beraber artış göstermektedir. Cinsiyetler arasında prevelans oranı açısından farklılık yoktur. Ülkemizde yapılan diğer prevelans çalışmalarında yaş ve cinsiyet açısından benzer sonuçlar göstermektedir. Edirne'de 18 yaş üzeri tüm toplumda yapılan çalışmada ve Erzurum'da 18-60 yaş arası bireylerde yapılmış olan prevelans çalışmasında prevelans değerleri yüksektir. Türkiye'de ET prevelans oranı % 0,22-6,1 arasında değişkenlik göstermektedir. Prevelans farklılıkları bölgesel, çevresel, genetik veya çalışma yöntemi ile ilişkili olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Esansiyel Tremor, Prevelans, Epidemiyoloji, Klinik, Türkiye

INVESTIGATION OF THE PREVALENCE OF ESSENTIAL TREMOR IN  
INDIVIDUALS AGED 18–60 IN ISTANBUL MALTEPE DISTRICT AND ANALYSIS  
OF STUDIES WITH ESSENTIAL TREMOR IN TURKEY

**ABSTRACT**

Essential tremor (ET) is among the more prevalent neurological disorders. The prevalence rates vary according to the studies, which makes it difficult to determine the prevalence precisely. In this study we aim that 1) The prevalence of ET was determined by visiting door to door in Istanbul-Maltepe District, by visiting 24769 individuals aged 18-60 2) In Turkey, between the years of 2003-2019, studies conducted with similar methods were analyzed, and ET prevalence and gender and age distributions were analyzed and the differences were examined. The prevalence of ET in the 18-60 age group in Maltepe district of Istanbul was calculated as 226,454 per hundred thousand. Prevalence value increases with age. There is no difference between genders in terms of prevalence rate. It shows similar results for ages and genders in other prevalence studies conducted in our country. In Edirne, the prevalence values are high in the study conducted in the whole society over the age of 18 and in the prevalence study conducted in individuals between the ages of 18-60 in Erzurum. ET prevalence rate in Turkey varies from 0.22 to 6.1%. Prevalence differences may be related to regional, environmental, genetic or method of study.

**Keywords:** Essential Tremor, Prevalence, Epidemiology, Clinical, Turkey

## **GİRİŞ**

Esansiyel tremor (ET), nöroloji polikliniklerine sıklıkla başvuru alan, erişkinlerde en sık görülen hareket bozukluğudur. Genellikle kolların ve başın postural tremoruyla karakterize olur. Hastalığın prevalansı yaşla artmakta olup oranı yüzde 200-400 arasında değişmektedir. Yıllık insidansı yüz binde 23,7'dir. ET benign olarak değerlendirilmesine rağmen semptomlar genellikle ilerleyicidir. Bireyde özürüllüğe, yaşam değişikliğine, meslek değiştirmeye veya erken emekliliğe neden olabilir (1,2).

Ülkemizde ET prevalansını araştıran az sayıda çalışma yapılmıştır (3-6). Bu çalışmada amacımız 2003 yılında yapılmış olan ilk çalışmalardan olan ve 18-60 yaş aralığında ET prevalansını ve ilişkili faktörleri araştıran tez çalışmasını ve daha sonra ülkemizde yapılan ET prevalans çalışmalarını karşılaştırmak ve ülkemizde ET prevalansı zamansal farklılığının olup olmadığını ortaya koymaktır.

## **YÖNTEM ve GEREÇLER**

Bu çalışma iki aşamalıdır. Birinci aşamada 2003-2004 yıllarında İstanbul-Maltepe ilçesinde yapılmış olan 18-60 yaş bireylerde ET prevalansı ve ilişkili faktörleri belirlemek ve tartışmak.

İkinci aşamada ise 2003 ve 2019 tarihleri arasında Türkiye'de değişik illerde yapılmış olan çalışmaların meta analizini yaparak, ilişkili faktörleri değerlendirmektedir.

## **1. Aşama**

Araştırma İstanbul-Maltepe ilçesinde Kasım 2002- Mayıs 2003 tarihleri arasında yapılan kesitsel bir saha çalışmasıdır. Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği Nöroepidemioloji çalışma ekibi ve Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri tarafından yapılmıştır. Bu bölgede ET prevalansının tespiti amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışma verileri elde etmek için nüfus bilgilerine ulaşılmıştır.

Çalışma örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında Maltepe’de 2002 yılında yapılan nüfus sayımı kullanılmıştır. O tarihteki bu nüfus büyüklüğü 359,298 olarak bulunmuştur. Maltepe ilçesi o anda 19 mahalleden oluşmaktaydı. Başka bir ilçeye bağlanacağı öğrenilen üç mahalle araştırmadan çıkarıldı ve kalan 16 mahalle üzerinde araştırma yapıldı. Bu nedenle toplam kişi sayısı 316.028 olarak tespit edildi. Literatürde ET prevalansı oranına göre %95 güven aralığının sağlanabilmesi için hesaplanan kişi sayısı 23.461 olarak belirlendi.

Araştırmada 2 bölüm ve toplam 13 sorudan oluşan bir anket kullanıldı. Bu anket hazırlanırken daha önce Elan Lois ve arkadaşları tarafından kullanılan esansiyel tremor tarama soruları baz alınmıştır. Anketin ilk bölüm tremoru, ikinci bölüm ise ayırıcı tanı ve genetik etkenleri tespiti yöneliktir. Saha çalışması başlamadan önce kapı kapı gezecek görüşme ekibiyle her biri dört saat süren iki toplantı yapıldı. Toplantıların ilkinde ziyaretler sırasında bireylerle görüşmenin nasıl yapılması gerektiği, sonrakinde de görüşme sırasında kullanılacak anket sorularının doğru biçimde sorulup değerlendirilmesi anlatıldı.

Sahada çalışılacak her bir ekipte bir nöroloji asistan doktoru ve 2 yardımcı sağlık personeli (hemşire ve sağlık memuru) yer almıştı. Üç kişiden oluşan toplam 5 ekip tarafından ziyaretler gerçekleştirildi. Görüşmeler gündüz 8:30 ile 16:30 arasında gerçekleştirildi.

### ***Araştırmamız 2 fazda yapılmıştır:***

**Faz I:** Ziyaret edilen 18-60 yaş arası tüm bireylere 13 soru içeren anket dolduruldu. Tremoru sorgulayan bölümdeki sorulardan herhangi birine evet cevabı veren tüm bireylere o anda görüşme ekibindeki doktor tarafından standart bir tremor muayenesi uygulanmıştır. ET tanısı için WHİGET (Washington Heights-Inwood Genetic Study of essential tremor) tanı kriterleri ve klinik değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte postural ve kinetik tremor 0-3 üzerinden puanlanmaktadır. Değerlendirme 6 görevden oluşmaktadır. Postural tremor değerlendirilmesi



kolların öne uzatılmış halde değerlendirilmesi ile yapılır. Kinetik tremorun değerlendirilmesi için ise 5 farklı görev uygulandı.

**Faz II:** Anketin ilk bölümünden sorulardan birisine evet cevabı veren ve görüşme ekibindeki doktor tarafından WHİGET tanı ölçeği kullanılarak muayene edilip tanı alanlar iki nörolog tarafından aynı anda muayene edilerek tanı kesinleştirildi. WHİGET tanı kriterlerine göre hastalar kesin ET, çok olası ET, olası ET veya normal olarak değerlendirildi.

## **2.Aşama**

Türkiye’de İstanbul Maltepe İlçesinde yapılan çalışmada izlenen yöntemleri uygulayan diğer prevelans çalışmaları meta analizi yapılarak ET prevelans oranları ile yaş ve cinsiyet dağılımları incelendi. Yayınlanmış olarak tespit edebildiğimiz çalışmalar Mersin, İstanbul, Erzurum ve Edirne illerinde (3-6) yapılmıştır.

## **İstatistiksel Analiz**

Araştırmanın amacında yer alan, ET prevelans oranı ile cinsiyet ve yaş değişkenleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için *Chi-Square (Ki-Kare)* testinden yararlanılmıştır. Aynı zamanda meta analize dahil edilen tüm çalışmalar için ET prevelans değeri ile cinsiyet arasındaki ilişki olup olmadığı *Chi-Square (Ki-Kare)* testi ile belirlenmiştir. Meta analizde altı çalışmadan biri (Dogu (2005)) prevelans değerlerin net olarak hesaplanamamasından dolayı meta analiz dışı bırakılıp beş çalışma araştırmaya dahil edilmiştir. Bu çalışmalardan biri uzmanlık tezi dört tanesi ise uluslararası makaledir. Meta analizde cinsiyet Odds Oranları (OR), kadınlar, erkekler ve tüm katılımcıların prevelans oranları açısından yayınlar arasında bir farklılık olup olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca genel olarak OR, ayrı ayrı prevelans değerleri hesaplanmıştır. Meta analizde *Comprehensive Meta Analysis version 3 (CMA 3)* programı kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için  $p < 0.05$  değeri kullanılmıştır.

## BULGULAR

### 1. Aşama Bulguları:

Biz çalışma süresince 24729 kişiyi birebir ziyaret ettik. Bu kişilerin, 777 tanesinde (% 0.31) tremor tespit ettik. Bu bireyler orada bulunan 6 doktordan biri tarafından muayene edildi ve bunların da 126'sı (% 0.50) çalışmanın ikinci fazına geçti.

Yüzyirmialtı kişi (%0.50) faz II içinde değerlendirilmeye alındı. 98 tanesi hastayla yüzyüze görüşerek muayene edildi. 20 tanesinin bilgileri ise diğer yollardan alındı. 3 kişiye ulaşılamadı, 2 kişi görüşmeyi reddetti, 3 kişi ise 60 yaşının üzerinde olduğu tespit edildiğinden dolayı çalışma dışı bırakıldı. Görüşmelerin sonrasında 56 kişi esansiyel tremor olarak kabul edildi. Ayrıca spinoserebellar ataksili bir olguya rastlandı.

Bizim çalışmamızda 18-60 yaş arası grupta esansiyel tremor prevalansı yüzbinde 226,454 olarak hesaplandı. Esansiyel tremorlu 56 hastanın 33 tanesi kesin esansiyel tremor, 9 tanesi çok olası esansiyel tremor ve 13 tanesi de olası esansiyel tremor idi (Tablo 1). Vakaların 19 tanesi erkek, 37 tanesi kadın cinsiyetti. Esansiyel tremor görülme sıklığı Odds ratio değeri açısından kadınların erkeklere göre oranı 1,18 bulunmuştur (%95 güven aralığında 0,69- 2,02). İstatistiki sonuçlar bu yaş grubunda kadınlarla erkekler arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

**Tablo 1.** Esansiyel Tremor tipi

Esansiyel Tremor	n	%
<b>Kesin</b>	33	58,9
<b>Çok Olası</b>	9	16,1
<b>Olası</b>	14	25,0
<b>Toplam</b>	56	100,0

Esansiyel tremorlu 38 hastada aile hikayesi pozitif olup bunların 29 tanesini birinci derecede akrabalar teşkil ediyordu (Tablo 2).

**Tablo 2.** Aile Hikâyesi Dağılımı

		n	%
<b>Aile Hikayesi</b>	Birinci derece	29	51,8
	Hem Birinci Hem İkinci	7	12,5
	Sadece İkinci Derece	2	3,6
	Yok	18	32,1
<b>Toplam</b>		56	100,0

Esansiyel tremorlu 48 (%85) hastanın her iki elinde, 1 (0,017) hastanın sadece sağ, 1(0,017) hastanın sadece sol, 4 (0,071) hastada baş ve el, 2 (0,034) hastanın da her iki el ve ses tremoru vardı.

İstanbul/Maltepe’ de yapılan çalışmada ET olma durumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için yapılan Chi Square (Ki-Kare) testi sonuçları Tablo 3’de verilmiştir. Toplamda ET varlığı tespit edilen 56 kişiden 37’si Kadın 19’u erkektir. Araştırmaya katılan kadınların ve erkeklerin yaklaşık %99.8 gibi büyük bir kısmında ET tespit edilememiştir. Ki- kare testi sonuçlarına göre ET olup olmama durumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Yani bir kişinin ET olup olmamasında cinsiyetin bir önemi yoktur. Bu durum cinsiyete göre değişiklik göstermemektedir.

**Tablo 3:** ET varlığı ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan Chi-Square (Ki-Kare) testi sonuçları

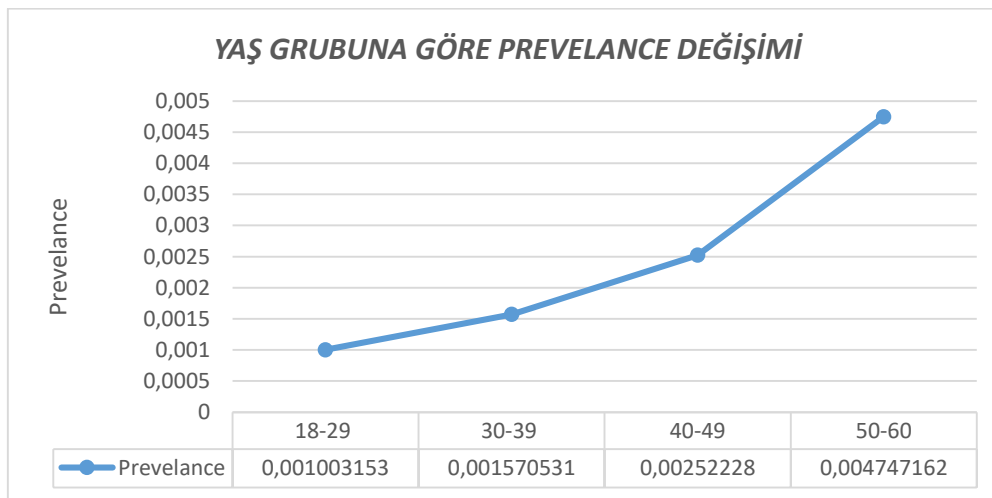
<i>Cinsiyet</i>	<i>ET Var</i>	<i>ET Yok</i>	<i>Chi-Square Test değeri</i>	<i>p</i>
Kadın	37 (%0.2)	15391 (%99.8)	0.353	0.552
Erkek	19 (%0.2)	9347 (%99.8)		
Toplam	56 (%0.2)	24738 (%99.8)		

İlhan Alp (2004) tarafından yapılan çalışmada ET olma durumu ile yaş grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için yapılan Chi Square (Ki-Kare) testi sonuçları Tablo 4’de verilmiştir. Toplamda ET varlığı tespit edilen kişiler kendi içinde değerlendirildiğinde 56 kişiden 23 (%41.1)’si 50-60 Yaş aralığındadır. ET olan 56 kişiden yine 15 (%26.8) kişi 40-49 yaş aralığındadır. Diğer taraftan yaş gruplarının prevalans değerlerine bakıldığında % 0.1-0.5 aralığında değiştiği görülmektedir. En yüksek orana sahip yaş grubu yaklaşık olarak % 0.5 ile 50-60 Yaş grubudur. Ki kare testi sonuçlarına göre ET olma durumu ile yaş grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ( $p < 0.001$  ( $p$  değeri sıfırdır);  $p < 0.05$ ). Yani bir kişinin ET olmasında yaşın istatistiksel olarak önemi vardır. ET olup olmama durumu yaş grubuna göre değişkenlik göstermektedir. Yaş arttıkça prevalans değerinin arttığı görülmektedir. Araştırmaya katılan kişilerden 50-60 Yaş grubunda olanların prevalans oranları en yüksektir (Şekil 1).

**Tablo 4:** ET varlığı ile yaş grupları arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan Chi-Square (Ki-Kare) testi sonuçları

	<i>ET Var</i>	<i>ET Yok</i>	<i>p</i>
18-29 Yaş	7 (%0.1)	6971 (%99.9)	<b>&lt;0.001 **</b>
30-39 Yaş	11 (%0.2)	6993 (%99.8)	
40-49 Yaş	15 (%0.3)	5932 (%99.7)	
50-60 Yaş	23 (%0.5)	4822 (%99.5)	

\*\*: $p < 0.001$



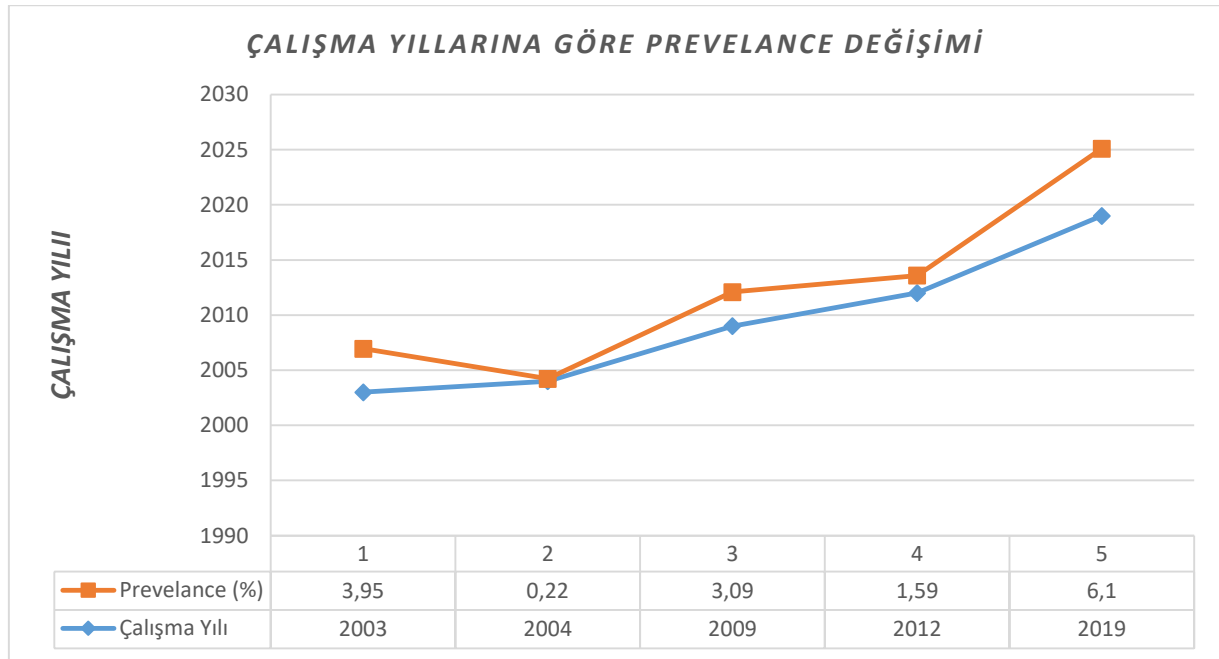
**Şekil 1.** Yaş gruplarına göre prevalans değişimi

## 1. Aşama Meta Analizi Sonuçları

**Tablo 5:** Meta Analizi kapsamındaki çalışmaların örnek büyüklüğü ve prevelans değerleri

Yazar	Şehir	Örnek Büyüklüğü	Prevelans (%)
Doğu ve ark. 2003 (3)	Mersin	2253	3.95
Alp 2004	İstanbul/Maltepe	24794	0.22
Sur ve ark. 2009 (4)	İstanbul/Şile	2227	3.09
Özel 2012 (5)	Erzurum	4024	1.59
Güler ve ark. 2019 (6)	Edirne	3008	6.10

En yüksek örnek büyüklüğünün ve aynı zamanda en düşük prevelans değerinin İlhan Alp, 2004 çalışmasında olduğu görülmektedir. Çalışma yıllarına göre prevelans değerlerinin değişimi Şekil 2' de verilmiştir.



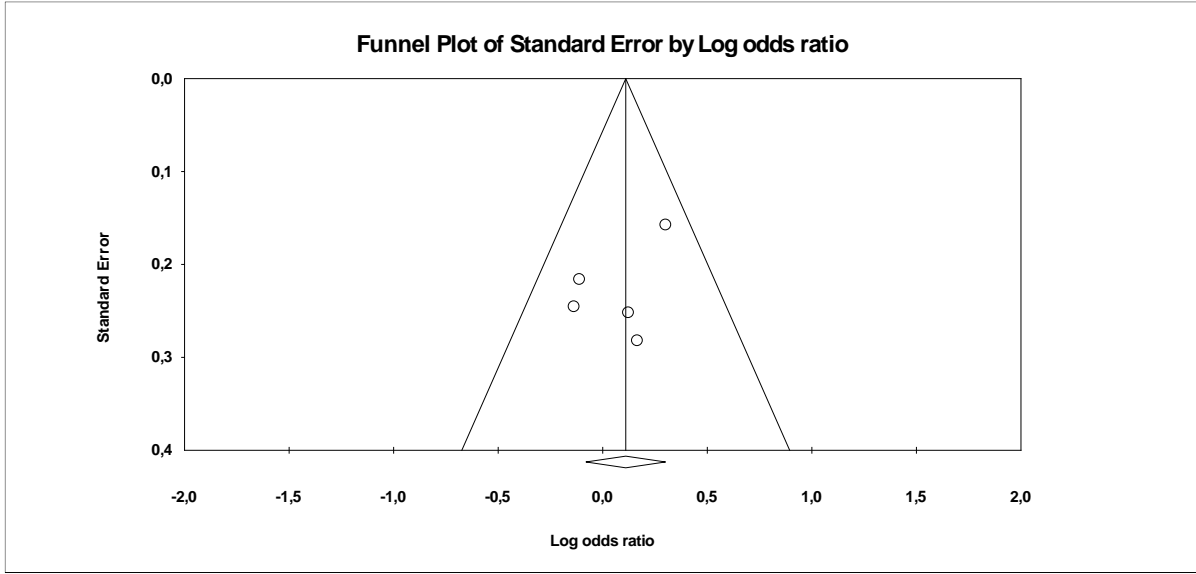
**Şekil 2.** Meta Analizine dâhil edilen çalışmaların yıllarına göre prevelans değişimi

Meta analizi kapsamındaki çalışmaların ET' un prevalans değerinin cinsiyete göre değişiklik gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Chi Square (Ki-Kare) testi sonuçları Tablo 6'de verilmiştir. Araştırma kapsamındaki 5 çalışmaya katılan toplam 36306 kişiden 451 (%1,2) kişide ET varlığı belirlenirken 35855 (%98,8) kişide ise ET'nin olmadığı tespit edilmiştir. 36306 kişiden 21352 kişi (%58,8) kadın, 14954 kişi (%41,2) erkektir. ET görülme oranı kadınlarda %1,1, erkeklerde ise %1,3 olduğu görülmüştür. Ki-Kare testi sonuçlarına göre meta analizine dahil olan 5 çalışmada ET olup olmama durumu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ( $p>0.05$ ).

**Tablo 6:** Meta Analizi kapsamındaki çalışmalarda ET varlığı ile cinsiyet arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan Chi-Square (Ki-Kare) testi sonuçları

	<i>Cinsiyet</i>	<i>ET Var</i>	<i>ET Yok</i>	<i>Chi-Square Test değeri</i>	<i>p</i>
<i>Doğu ve ark 2003(3)</i>	<i>Kadın</i>	42 (%3.7)	1080 (%96.3)	0.252	0.615
	<i>Erkek</i>	47 (%4.2)	1084 (%95.8)		
	<i>Toplam</i>	89 (%4)	2164 (%96)		
<i>İlhan Alp, 2004</i>	<i>Kadın</i>	37 (%0.2)	15391 (%99.8)	0.353	0.552
	<i>Erkek</i>	19 (%0.2)	9347 (%99.8)		
	<i>Toplam</i>	56 (%0.2)	24738 (%99.8)		
<i>Sur ve ark, 2009(4)</i>	<i>Kadın</i>	38 (%2.9)	1260 (%97.1)	0.302	0.583
	<i>Erkek</i>	31 (%3.3)	898 (%96.7)		
	<i>Toplam</i>	69 (%3.1)	2158 (%96.9)		
<i>Özel ,2012(5)</i>	<i>Kadın</i>	34 (%1.7)	1980 (%98.3)	0.246	0.620
	<i>Erkek</i>	30 (%1.5)	1980 (%98.5)		
	<i>Toplam</i>	64 (%1.6)	3960 (%98.4)		
<i>Güler ve ark. 2019(6)</i>	<i>Kadın</i>	98 (%6.6)	1392 (%93.4)	3.715	0.054
	<i>Erkek</i>	75 (%4.9)	1443 (%95.1)		
	<i>Toplam</i>	173 (%5.8)	2835 (%94.2)		
<i>Genel Toplam</i>	<i>Kadın</i>	249 (%1.1)	21103 (%98.9)		
	<i>Erkek</i>	202 (%1.3)	14752 (%98.7)		
	<i>Toplam</i>	451 (%1.2)	35855 (%98.8)		

Yayın yanlılığını tespit etmek ve meta analiz çalışmasının güvenilir ve geçerli olduğunu göstermek amacıyla çizilen Huni grafiği (Funnel plot) Şekil 3’de verilmiştir. Huni grafiğinde etki büyüklükleri huni çizgilerinin içinde ve simetrik bir şekle yakın olarak dağılmaktadır. Yayın yanlılığının çok düşük seviyede olduğu söylenebilir.



Şekil 3. Meta Analizine dahil edilen çalışmalara ait etki Büyüklüklerinin huni (funnel) grafiği

ET prevalans değerinin cinsiyete göre karşılaştırması için meta analizi sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır. Verilerin gruplar arası homojenlik testi sonuçlarına göre etki büyüklükleri (OR) arasında homojen bir dağılım vardır ( $Q=3.559$  ve  $I^2=0$ ;  $p=0.459$ ), (Tablo 7). Bu nedenle meta analizinde sabit etkiler modeli kullanılmıştır. Sabit etkiler modeli sonuçlarına göre en büyük etki büyüklüğüne sahip çalışma 1.355 ile (OR=1.355) Güler ve ark. 2019 olmuştur. Bu çalışma aynı zamanda bağıl ağırlıklara bakıldığında en büyük ağırlığa sahiptir (%37,7). Genel OR 1.116 olarak bulunmuştur. Bu durumda meta analizine dahil edilen çalışmalarda genel olarak ET prevalans değerinde kadınlar ve erkekler arasında bir farkı olmadığı belirlenmiştir. ET prevalans değerlerinin cinsiyet değişkeni açısından karşılaştırılmasında elde edilen sonuçların yayınlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ( $p=0.257$ ) (Şekil 4).

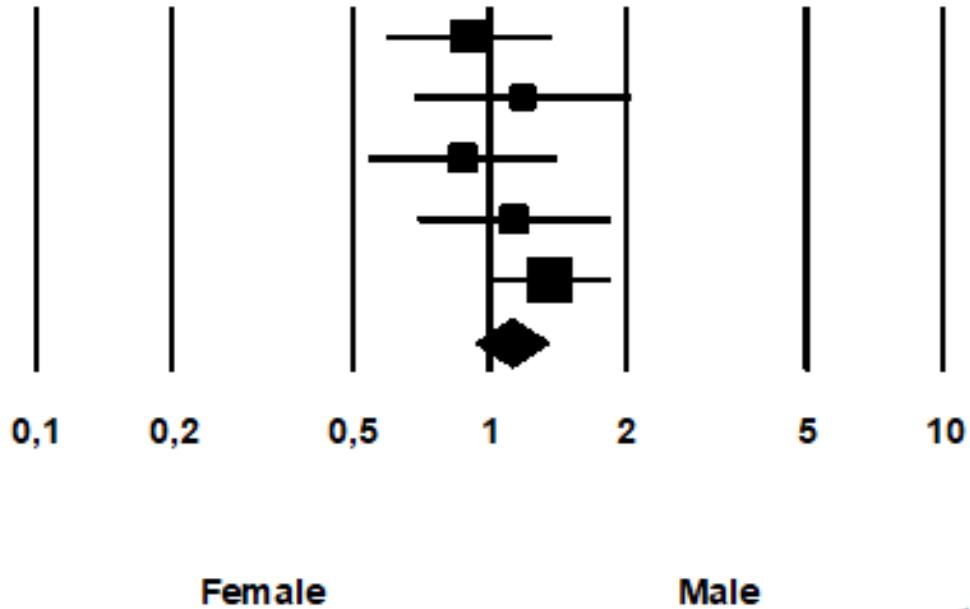


**Tablo 7:** Cinsiyet değişkeni karşılaştırması için ET prevalans Meta Analizi Sonuçları

<i>Çalışma</i>	<i>Odds Oranı (OR)</i>	<i>OR için %95 Güven Aralığı</i>	<i>Ağırlık (%)</i>	<i>p</i>
<i>Doğu ve ark 2003(3)</i>	0.897	[0.587;1.371]	20.07	
<i>İlhan Alp 2004</i>	1.183	[0.680;2.058]	11.80	
<i>Sur ve ark 2009(4)</i>	0.874	[0.540;1.415]	15.58	0.257
<i>Ozel 2012(5)</i>	1.133	[0.691;1.859]	14.78	
<i>Guler ve ark 2019(6)</i>	1.355	[0.994;1.846]	37.77	
<i>Genel</i>	1.116	[0.994;1.846]		

*Model:Sabit Etkiler; Heterojenlik: Q=3.559; I<sup>2</sup>=0; p=0.459*

**Odds ratio and 95% CI**



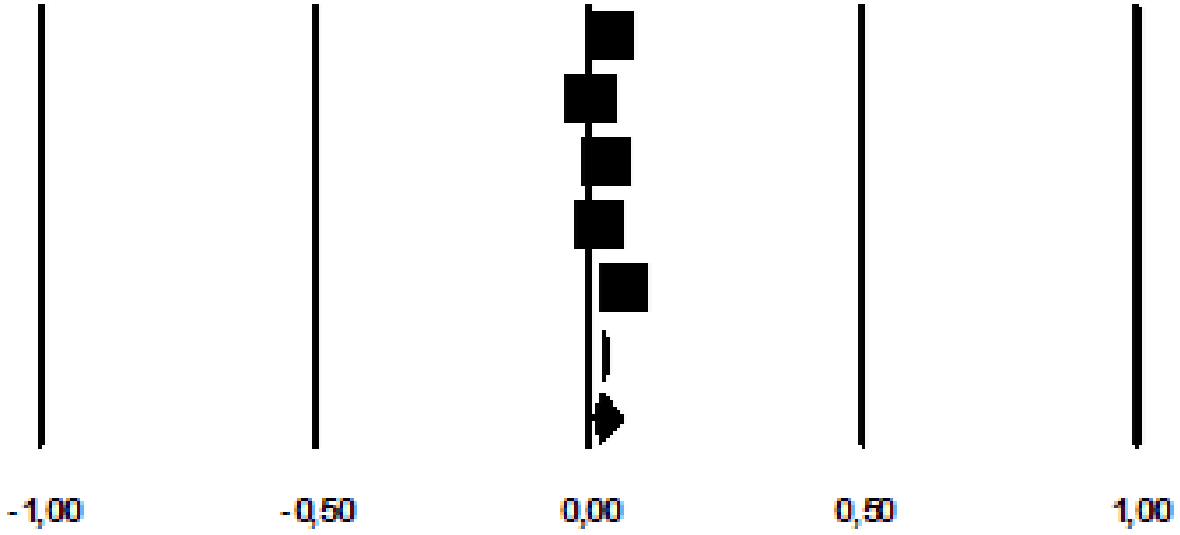
**Şekil 4.** Meta analizine dâhil edilen çalışmalara ait cinsiyet karşılaştırma etki büyüklükleri (OR) forest grafiği

Araştırma kapsamındaki çalışmalarda kadın katılımcıların ET prevalans değeri için meta analizi sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır. Verilerin yayınlar arası homojenlik testi sonuçlarına göre kadınların prevalans değerleri arasında heterojen bir dağılım vardır ( $Q=312.689$  ve  $I^2=98.721$ ;  $p<0.001$ ), (Tablo 8). %98,7 oranında bir heterojenlik söz konusudur. Bu durumda meta analizinde rastgele etkiler modeli kullanılmıştır. Rastgele etkiler modeli sonuçlarına göre en büyük etki büyüklüğüne sahip çalışma 0.06 ile Güler ve ark. 2019 olmuştur. Bu çalışma aynı zamanda bağıl ağırlıklara bakıldığında rastgele etkiler modelinde en büyük ağırlığa sahiptir (%20.15). Kadınlar arasında genel prevalans 0.02 olarak bulunmuştur. Kadınların ET prevalans değerlerinin yayınlar arasında farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ( $p<0.001$ )(Şekil 5).

**Tablo 8:** Meta Analizine dahil edilen çalışmalarda sadece Kadınlar için ET prevalans Meta Analizi Sonuçları

Çalışma	Kadın		Ağırlık (%)		p
	Event Rate (ER)	ER için %95 Güven Aralığı	Sabit	Rastgele	
Doğu ve ark 2003(3)	0.037	[0.028;0.050]	16.90	19.99	
İlhan Alp 2004	0.002	[0.002;0.003]	15.43	19.96	
Sur ve ark 2009(4)	0.029	[0.021;0.040]	15.42	19.96	<0.001
Ozel 2012(5)	0.017	[0.012;0.024]	13.97	19.93	
Guler ve ark 2019(6)	0.066	[0.054;0.080]	36.27	20.15	
Genel (Sabit)	0.027	[0.023;0.030]			
Genel (Rastgele)	0.020	[0.006;0.060]			

Model:Sabit Etkiler; Heterojenlik:  $Q=312.689$ ;  $I^2=98.721$ ;  $p<0.001$

Event rate and 95% CI

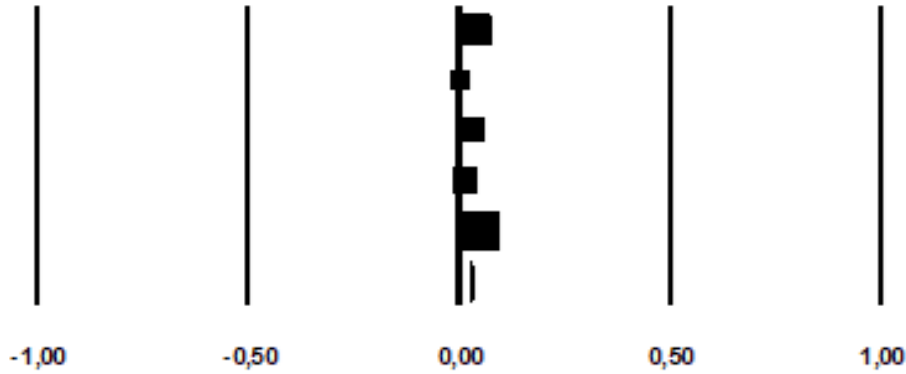
**Şekil 5.** Meta analizine dahil edilen çalışmalarda kadın katılımcıların prevelans değerlerine ilişkin forest grafiği

Araştırma kapsamındaki çalışmalarda kadın katılımcıların ET prevelans değeri için meta analizi sonuçları Tablo 9’de yer almaktadır. Verilerin yayınlar arası homojenlik testi sonuçlarına göre erkeklerin prevelans değerleri arasında heterojen bir dağılım vardır ( $Q=178.765$  ve  $I^2=97.762$ ;  $p<0.001$ ), (Tablo 9). %97.7 oranında bir heterojenlik söz konusudur. Bu durumda meta analizinde rastgele etkiler modeli kullanılmıştır. Rastgele etkiler modeli sonuçlarına göre en büyük erkek prevelans değerine sahip çalışma 0.049 ile *Güler ve ark. 2019* olmuştur. Bu çalışma aynı zamanda bağıl ağırlıklara bakıldığında rastgele etkiler modelinde en büyük ağırlığa sahiptir (%20.28). Erkekler arasında genel prevelans 0.019 olarak bulunmuştur. Erkeklerin ET prevelans değerlerinin yayınlar arasında farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ( $p<0.001$ ) (Şekil 6).

**Tablo 9:** Meta Analizine dâhil edilen çalışmalarda sadece Erkekler için ET prevalans Meta Analizi Sonuçları

Çalışma	Erkek	ER için %95 Güven Aralığı	Ağırlık (%)		p
	Event Rate (ER)		Sabit	Rastgele	
Doğu ve ark 2003	0.042	[0.031;0.055]	23.12	20.15	
Alp 2004	0.002	[0.001;0.003]	9.73	19.65	
Sur ve ark 2009	0.033	[0.024;0.047]	15.38	19.96	<0.001
Ozel 2012	0.015	[0.010;0.021]	15.17	19.96	
Guler ve ark 2019	0.049	[0.040;0.062]	36.59	20.28	
Genel (Sabit)	0.028	[0.024;0.032]			
Genel (Rastgele)	0.019	[0.007;0.048]			

Model:Sabit Etkiler; Heterojenlik:  $Q=178.765$ ;  $I^2=97.762$ ;  $p<0.001$

**Event rate and 95% CI****Şekil 6.** Meta analizine dâhil edilen çalışmalarda erkek katılımcıların prevalans değerlerine ilişkin forest grafiği

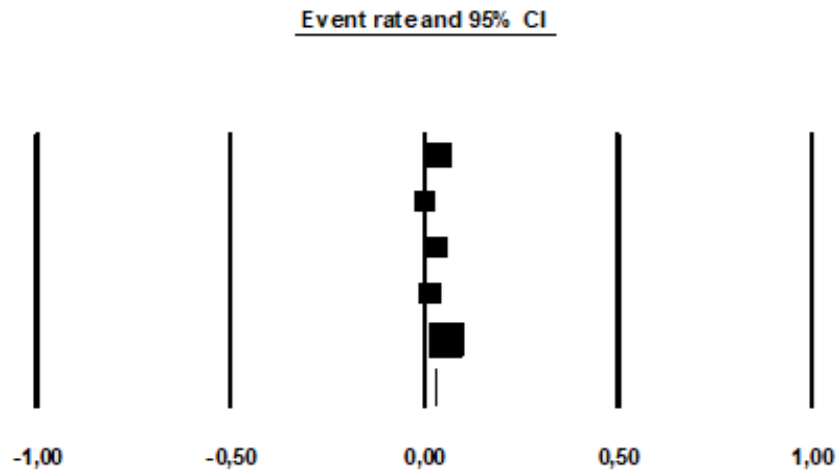
Araştırma kapsamındaki çalışmalarda katılımcıların ET prevalans değeri için meta analizi sonuçları Tablo 10'de yer almaktadır. Verilerin yayınlar arası homojenlik testi sonuçlarına göre tüm katılımcıların prevalans değerleri arasında heterojen bir dağılım vardır ( $Q=485.166$  ve  $I^2=99.176$ ;  $p<0.001$ ), (Tablo 10). %99,1 oranında bir heterojenlik söz konusudur. Bu durumda

meta analizinde rastgele etkiler modeli kullanılmıştır. Rastgele etkiler modeli sonuçlarına göre en büyük prevelans değerine sahip çalışma 0.058 ile Güler ve ark. 2019 olmuştur. Bu çalışma aynı zamanda bağıl ağırlıklara bakıldığında rastgele etkiler modelinde en büyük ağırlığa sahiptir (%20.10). Yayınların genel prevelans değeri 0.019 olarak bulunmuştur. ET prevelans değerlerinin yayınlar arasında farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır ( $p < 0.001$ ) (Şekil 7).

**Tablo 10:** Meta Analizine dahil edilen çalışmalarda ET prevelans Meta Analizi Sonuçları

Çalışma	Event Rate (ER)	ER için %95 Güven Aralığı	Ağırlık (%)		p
			Sabit	Rastgele	
Doğu ve ark 2003	0.042	[0.032;0.048]	19.69	20.02	
İlhan Alp 2004	0.002	[0.002;0.003]	12.87	19.94	
Sur ve ark 2009	0.031	[0.025;0.039]	15.40	19.98	<0.001
Ozel 2012	0.016	[0.012;0.020]	14.50	19.97	
Guler ve ark 2019	0.058	[0.050;0.066]	37.55	20.10	
Genel (Sabit)	0.027	[0.024;0.029]			
Genel (Rastgele)	0.019	[0.007;0.054]			

Model: Sabit Etkiler; Heterojenlik:  $Q=485.166$ ;  $I^2=99.176$ ;  $p < 0.001$



**Şekil 7.** Meta analizine dâhil edilen çalışmalarda katılımcıların prevelans değerlerine ilişkin forest grafiği

Meta analize dâhil edilen çalışmaların yaş dağılımına göre prevalans değerlerinde değişiklikler Tablo 11’de belirtilmiştir.

**Tablo 11:** Meta Analizine dâhil edilen çalışmalarda ET prevalans Yaş gruplarına göre değişimi

<i>Yaş Grubu</i>	<i>Doğu ve ark (2003)</i>	<i>Alp (2004)</i>	<i>Sur ve ark (2009)</i>	<i>Özel (2012)</i>	<i>Güler ve ark (2019)</i>
18-29		0.1003			
18-30			0.79	0.9	
30-39		0.1570			
31-40			0.83	1.8	
40-49	2.8	0.2522			
41-50			1.56	1.6	
50-59	3.5				1.3
51-60			2.89	3.1	
50-60		0.4747			
60-69	5.9				1.6
65-69					4.3
61-70			3.88		
>71			9.34		
70-79	6.5				
>80	8.7				10.1

## **TARTIŞMA**

Esansiyel tremor erişkinlerde en sık görülen ve kolların ve başın postural tremoruyla karakterize olan hareket bozukluğudur. Hastalık her iki cinsi eşit olarak etkiler. Başlangıcı bimodaldır (15-20, 50-70). Sıklığı yaşla beraber artar. Yeni doğan ve çocuklarda da bildirilmiştir. Hastalığın morbiditesi fazladır (1,2).

İstanbul Maltepe İlçesi’nde yaptığımız çalışmada 18-60 yaş arası grupta esansiyel tremor prevalansı yüz binde 226,454 olarak hesaplandı. Cinsiyetler arasında prevalans oranı açısından

fark bulunmadı. Yaş artıkça prevelans değerinin arttığı tespit edildi. Bu durumun diğer yayınlarla uyumlu olduğu gözlemlendi (1-3,7-10).

Esansiyel tremor prevalansı ülkeden ülkeye büyük değişiklik göstermektedir. Bharucha ve arkadaşlarının 1988 yılında Hindistan'da yaptığı tüm toplumu yansıtan çalışmada %1,6 (7), Haimanot ve arkadaşlarının Etiyopya'da yaptığı çalışmada genel toplum için prevalans %0,04; Salemi ve arkadaşlarının 1994'de İtalya'da yaptığı bir çalışmada genel toplum prevalansı %0,4 (8); Chouzo ve arkadaşlarının Uruguay'da tüm yaş gruplarını içine alan çalışmasında %0,2; Lieberman ve arkadaşlarının 1994'de Amerika'da 65 yaş ve üzeri kişilerde yaptığı çalışmada %22 (2) ve Bergareche ve arkadaşlarının 2001 yılında İspanya'da 65 yaş ve üzeri kişileri içine alan çalışmasında % 4,8 (9) olarak bulunmuştur. Yine değişik ülkelerde yapılan meta analiz çalışmalarında tüm yaş için prevalans değeri %0,9 olarak hesaplanmıştır (10).

Çalışmalar arasındaki prevalans oranının farklı olmasının nedeni ET'nin tanımlanmasındaki değişkenlik ve kullanılan tarama tekniklerinden olabilir. Ayrıca ET prevalansının yüksekliğinde genetik faktörler etkili olabilir. Kıtalar arasında da ET prevalansı farklı bulunmuştur. Örneğin, Avrupa ülkelerinde %0,4 (İtalya), Afrika'da %0,04 (Etiyopya) iken Asya'da %1,6 (Hindistan) olarak hesaplanmıştır (1,2).

Ülkemizde benzer yöntemler ile yapılmış çalışmalarda ET prevalansı yaşla beraber artış göstermektedir. Cinsiyetler arasında prevalans oranı açısından farklılık yoktur. Prevelans oranı % 0,22-6,1 arasında değişkenlik göstermektedir.

## **SONUÇ VE ÖNERİ**

Ülkemizde yapılan çalışmalar arasında yöntem benzerliği olan ve uzman nöroloji uzmanlarının kapı kapı gezilerek muayene ettiği çalışmalarda prevalans oranı daha düşük bulunmuştur. Prevelans açısından en büyük oranına sahip çalışma 2019 yılında yayınlanan Edirne'de yapılan prevalans çalışmasıdır. Bu çalışmada araştırmacılar aile hekimi merkezlerinde rastgele belirlenen bireyleri değerlendirerek ET prevalans oranını araştırmışlardır (6). Erzurum ilinde yapılan çalışmada da 18-60 yaş arası bireyler değerlendirilmiş olup prevalans oranı, Maltepe ilçesinde yapılan çalışmaya oranla yüksek bulunmuştur (5). Değerlerin yüksek çıkmasının sebebi bölgesel farklılıklar olabilir. Genetik, çevresel ve toksik nedenler bu oranın yüksek



olmasına yol açmış olabilir. Bu konuda yapılacak yeni epidemiyolojik çalışmalara ihtiyaç vardır.

## **KAYNAKLAR**

1. Louis ED. Essential tremor. *Lancet Neurol.* 2005;4:100– 110.
2. Benito-Leon J, Bermejo-Pareja F, Morales JM, Vega S, Molina JA. Prevalence of essential tremor in three elderly populations of central Spain. *Mov Disord.* 2003; 18(4): 389-94.
3. Dogu O, Sevim S, Camdeviren H, Sasmaz T, Bugdayci R, Aral M, Kalegasi H, Un S, and Louis E.D, Prevalence of essential tremor Door-to-door neurologic exams in Mersin Province, Turkey. *Neurology* 2003;61:1804–1806.
4. Sur H, İlhan S, Erdoğan H, et al. Prevalence of essential tremor: A door-to-door survey in Sile,Istanbul,Turkey. *Parkinsonism Relat Disord.* 2009;15 (2):101–104
5. Ozel L, Demir R, Ozdemir G, et al. Investigation of the prevalence of essential tremor in individuals aged 18–60 in Erzurum. *Acta Neurol Belg.* 2013 Jun;113 (2):127–131.
6. Güler S, Caylan A, Turan FN & Dağdeviren N. The prevalence of essential tremor in Edirne and its counties accompanied comorbid conditions, *Neurological Research*, 2019; 41:9, 847-856.
7. Bharucha NE, Bharucha EP, Bharucha AE, Bhise AV, Schoenberg BS. Prevalence of essential tremor in the Parsi community of Bombay, India. *Arch Neurol.* 1988 Aug;45(8):907-8. Erratum in: *Arch Neurol* 1990 Jan;47(1): 11.
8. Salemi G, Savettieri G, Rocca WA, Meneghini F, Saporito V, Morgante L, Reggio A, Grigoletto F, Di Perri R. Prevalence of essential tremor: a door-to-door survey in Terrasini, Sicily. *Sicilian Neuro-Epidemiologic Study Group. Neurology.* 1994 Jan;44(1):61-4.
9. Bergareche A, De La Puente E, Lopez De Munain A, Sarasqueta C, De Arce A, Poza JJ, Marti-Masso JF. Prevalence of essential tremor: a door-to-door survey in bidasoá, Spain. *Neuroepidemiology.* 2001; 20(2):125-8.
10. Louis ED, Ferreira JJ. How common is the most common adult movement disorder? Update on the worldwide prevalence of essential tremor. *Mov Disord.* 2010;25:534–541.