



BALIKESİR
ATATÜRK ŞEHİR
HASTANESİ
TIP
DERGİSİ

HAKEMLİ TIP DERGİSİ
PEER-REVIEWED MEDICAL JOURNAL

Volume:1 • Issue:1 • 2024

Balıkesir Atatürk City Hospital Medical Journal



Balıkesir Atatürk City Hospital
Balıkesir Atatürk City Hospital Medical Journal
Volume: 1 Issue: 1 2024

Publisher

Doç. Dr. Abdullah Osman KOÇAK Sağlık Bilimleri Üniversitesi Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi

Editor in Chief

Doç. Dr. Abdullah Osman KOÇAK Sağlık Bilimleri Üniversitesi Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi

Co-Editors

Prof. Dr. Erkan AYHAN Sağlık Bilimleri Üniversitesi , Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Kardiyoloji ABD, Balıkesir/Türkiye

Surgical Medical Sciences Field Editors

Doç. Dr. Mehmet Nuri CEVİZCİ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Çocuk Cerrahisi ABD, Balıkesir /Türkiye

Doç. Dr. Özgün KARAKUŞ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, Balıkesir/Türkiye

Doç. Dr. Volkan KARATAŞLI Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, Balıkesir /Türkiye

Doç. Dr. Gökhan KILINÇ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Balıkesir /Türkiye

Dr. Öğretim Üyesi Ali İmran KÜÇÜK Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi ABD (Cerrahi Onkoloji), Balıkesir /Türkiye

Dr. Öğretim Üyesi Onur SAKALLI Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi ABD, Balıkesir /Türkiye

Doç. Dr. Meydan TURAN Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Göz Hastalıkları ABD, Balıkesir /Türkiye

Internal Medicine Field Editors

Doç. Dr. Mustafa AKIN Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi ABD, Balıkesir/Türkiye

Dr. Öğretim Üyesi Aykut AYTEKİN Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Radyodiagnostik ABD, Balıkesir/Türkiye
Doç. Dr. Alper AZAK Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları ABD (Nefroloji), Balıkesir/Türkiye

Doç. Dr. Tolga ÇAKMAK Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Kardiyoloji ABD, Balıkesir/Türkiye
Doç. Dr. Mine Özdil ÇİRKİNOĞLU Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD (Yenidoğan), Balıkesir/Türkiye

Doç. Dr. Bilal KATİPOĞLU Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları ABD (Geriatri), Balıkesir/Türkiye
Dr. Öğretim Üyesi İdris Şevki KÖKEN Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Nöroloji ABD , Balıkesir/Türkiye

Basic Medical Sciences Field Editors

Doç. Dr. Alev Çetin DURAN Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD (Temel İmmunoloji), Balıkesir/Türkiye

Language Editor

Doç. Dr. Ali Korhan SİĞ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD (Tıbbi Mikoloji), Balıkesir/Türkiye

Statistics Editor

Doç. Dr. Yakup İRİAĞAÇ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları ABD (Tıbbi Onkoloji), Balıkesir/Türkiye

Aim & Scope

Balıkesir Atatürk City Hospital Medical Journal is an impartial, independent open access medical journal. The journal accepts articles in the form of original research articles, case reports, reviews and letters to the editor that will contribute to the medical literature. The journal is published 3 times a year. The journal aims to publish articles that will contribute to the medical literature and will benefit physicians and health workers, especially those working in the field of first care. The journal also attaches special importance to the field of education, so articles related to medical education will also be included in our journal. Balıkesir Atatürk City Hospital Medical Journal is an open-access medical journal. No fees are charged during the submission and publication process of articles to the journal. Balıkesir Atatürk City Hospital Medical Journal continues to be published completely free of charge. The target audience of our journal is all physicians and other health sector employees who want to contribute to the medical literature. Balıkesir Atatürk City Hospital Medical Journal has adopted a multidisciplinary approach such as Emergency Medicine, Internal Medicine, General Surgery, Neurology, Brain and Neurosurgery, Cardiology, Pulmonary Medicine Orthopedics, Physical Therapy and Rehabilitation, Radiology, Pediatrics, Forensic Medicine, Family Medicine, Infectious Diseases, Dermatological and Venereal Diseases, Mental Health and Diseases, Pharmacology, Ophthalmology, Obstetrics and Gynecology, Anesthesia and Reanimation , Pediatric Surgery, Thoracic Surgery, Cardiovascular Surgery, Ear Nose and Throat Diseases, Plastic and Reconstructive Surgery and Urology, articles related to these fields will also be published in our journal. Publications accepted to the journal are published free of charge.

Ethical Principles and Publication Policy

The publication process of the Journal of Emergency Intervention was designed on the basis of transparency and started to be published in accordance with organizations such as International Council of Medical Journal Editors (ICMJE), World Association of Medical Editors (WAME), Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE). The journal is published in accordance with the principles of good clinical practice.

CONTENTS

Research Articles

- 1 The Role of Stressful Life Events in Breast Cancer Etiology
Yakup İRİAĞAÇ *, **Eyyüp ÇAVDAR****, **Kubilay KARABOYUN *****, **Okan AVCI ******, **Elmas BEYAZYÜZ *******, **Erdoğan Selçuk ŞEBER*******
- 7 Our Clinical Experience in Intestinal Intussusception Surgery in Adults
Can İbrahim BULUT *o, **Ali İmran KÜÇÜK ****, **Onur SAKALLI *****
- 15 Evaluation of Parental Attitudes and Knowledge Toward Febrile Seizures of Their Children: A Single-Center Experience
İpek DOKUREL ÇETİN*o

Case Report

- 25 Acute Urticaria: Case Series
Ece ÇİFTÇİ ÖZTÜRK* o, **Hüseyin ÖZTÜRK****
- 29 Poland's Syndrome and Breast Cancer: Case Report and Review of The Literature
Ali İmran KÜÇÜK *o, **Cem ERSİN ****, **Yakup İRİAĞAÇ *****

The Role of Stressful Life Events in Breast Cancer Etiology

Yakup İRİAĞAÇ*, Eyyüp ÇAVDAR**, Kubilay KARABOYUN***, Okan AVCI****, Elmas BEYAZYÜZ*****, Erdoğan Selçuk ŞEBER*****

The Role of Stressful Life Events in Breast Cancer Etiology

Stresli Yaşam Olaylarının Meme Kanseri Gelişimindeki Rolü

SUMMARY

INTRODUCTION: This study aimed to investigate the relationship between stressful life events experienced in the last year and breast cancer.

METHODS: Measurements were made with the Life Experiences Survey developed by Sarason. The sum of the scores perceived as negative was calculated separately as the negative life experiences score (NegLES), and the sum of the scores reported as positive was calculated separately as the positive life experiences score (PosLES). The sum of the two scores was evaluated as the total life experience score (TotLES).

RESULTS: A total of 278 participants, 139 patients with breast cancer and 139 diagnosed with breast fibrocystic disease (control), were included in this study. The median age of all participants was 48 (range:21-75). The median age of the cancer group was 49 years (range: 26-75) and the median age of the control group was 48 years (range 21-71)($p=0.118$). The mean of NegLES was -7.0 ± 6.5 in cancer patients and 4.6 ± 5.7 in control group and the mean TotLES was -5.9 ± 6.6 in cancer patients and -3.5 ± 6.3 in control group (for both, $p=0.001$). PosLES was similar for both groups ($p=0.697$). Compared to the control group, absolute low NegLES (OR: 0.938 95% CI 0.900-0.977, $p=0.002$) and absolute low TotLES (OR: 0.942 95% CI 0.906-0.979, $p=0.002$) were associated with decreased breast cancer. PosLES did not predict breast cancer (OR: 0.988 95% CI 0.891-1.095, $p=0.813$).

DISCUSSION AND CONCLUSION: It was concluded that the negative life events experienced by women in the last year contributed to the risk of breast cancer.

Keywords: Breast cancer, Sarason, Stressful Life Events
İngilizce Kısa Başlık: Stressful Life Events and Breast Cancer

ÖZET

GİRİŞ ve AMAÇ: Son bir yıl içerisinde yaşanan stresli yaşam olayları ile meme kanseri arasındaki ilişkiyi araştırmak.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Ölçümler Sarason tarafından geliştirilen Yaşam Deneyimleri Ölçeği ile gerçekleştirildi. Olumsuz olarak algılanan yaşam olaylarının puanlarının toplamı negatif yaşam deneyimleri skoru(NegLES), olumlu olarak bildirilen ise pozitif yaşam deneyimleri skoru(PosLES) olarak ayrı ayrı hesaplandı. Toplanması ile de toplam yaşam deneyimleri puanı(TotLES) elde edildi.

BULGULAR: Bu çalışmaya, 139 meme kanseri hastası ile birlikte 139 meme fibrokistik hastalık tanısı olan toplamda 278 gönüllü dahil edildi. Tüm katılımcıların medyan yaşı 48'di (min: 21 maks: 75). Kanser grubunun medyan yaşı 49(min: 26-maks: 75) ve fibrokistik grup ise medyan yaşı 48(min: 21 maks: 71) olarak saptandı($p=0.118$). NegLES kanser hastalarında ortalama -7.0 ± 6.5 , fibrokistik hastalarında ortalama 4.6 ± 5.7 ve TotLES kanser hastalarında ortalama -5.9 ± 6.6 , fibrokistik hastalarında ortalama -3.5 ± 6.3 olarak saptandı (her ikisi için, $p=0.001$). PosLES her iki grup için benzerdi ($p=0.697$). Kontrol grubuna göre kanser olanlar logistik regresyon ile değerlendirildi. Buna göre NegLES azalması (OR: 0.938 95% CI 0.900-0.977, $p=0.002$) ve TotLES azalması (OR: 0.942 95% CI 0.906-0.979, $p=0.002$) meme kanseri riskini azaltıyordu. PosLES meme kanseri gelişimini tahmin etmiyordu (OR: 0.988 95% CI 0.891-1.095, $p=0.813$).

TARTIŞMA ve SONUÇ: Bu çalışma ile, kadınların son bir yıl içerisinde yaşadıkları olumsuz yaşam olaylarının, meme kanseri gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşıldı.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, Sarason, Stresli yaşam olayları
Türkçe Kısa Başlık: Stresli Yaşam Olayları ve Meme Kanseri

Received: 02.12.2023

Revised: 24.01.2024

Accepted: 25.01.2024

* ORCID: 0000-0001-7411-1705, Department of Medical Oncology, Tekirdağ Namık Kemal University, Tekirdağ, Turkey. University of Health Sciences Türkiye, Balıkesir Atatürk City Hospital, Department of Medical Oncology

** ORCID: 0000-0001-5885-3047, Department of Medical Oncology, Tekirdağ Namık Kemal University, Tekirdağ, Turkey.

*** ORCID: 0000-0002-1783-8075, Department of Medical Oncology, Tekirdağ Namık Kemal University, Tekirdağ, Turkey.

**** ORCID: 0000-0003-3773-6620, Department of Medical Oncology, Tekirdağ Namık Kemal University, Tekirdağ, Turkey.

***** ORCID: 0000-0001-5680-0101, Department of Psychiatry, Tekirdağ Namık Kemal University, Tekirdağ, Turkey

***** ORCID: 0000-0001-9081-2405, Department of Medical Oncology, Tekirdağ Namık Kemal University, Tekirdağ, Turkey.

° Corresponding Author:Yakup Iriagac MD,

Medical Oncology Department, Tekirdağ Namık Kemal University, Namık Kemal Kampus Cad No:1, Tekirdağ, 59030, Turkey, Email: yakup@dr.com

1. INTRODUCTION

Breast cancer is the most common type of cancer in women and is the cause of approximately 15.5% of cancer-related deaths in women. Approximately 2.3 million new breast cancer diagnoses are expected in 2020. This value represents approximately 11.7% of all cancers¹.

Physiological risk factors for breast cancer, such as high body mass index, height, dense breast tissue, history of radiation exposure, and the presence of the first pregnancy at an advanced age, have been defined²⁻⁹. In addition, genetic facilitating factors that are effective in the development of breast cancer continue to be investigated¹⁰. The breast cancer risks for BRCA1 carriers to age 70 to be between 57% and 66%, and between 45 and 61% in BRCA2 carriers¹¹. Breast cancer risk factors have not been sufficiently revealed yet, and identifying treatable or modifiable factors may contribute to the development of prevention strategies that reduce the incidence of breast cancer.

Stressful life events are associated with worse survival and higher mortality in cancer patients, and it is still controversial whether they increase the incidence of cancer¹². Most patients diagnosed with breast cancer believe that the stress they have experienced in the past contributes to their cancer development¹³. However, despite many studies, the relationship between stressful life events in the past and breast carcinogenesis has not been clearly demonstrated. Some epidemiological studies have found that life experiences increase breast cancer risk¹⁴⁻¹⁶. However, other studies did not support these results¹⁷. Differences in the scales used in the studies, not evaluating the positive or negative effects of events from the perspective of the patients, and researching different time periods in the past may cause different results. Divorces in troubled marriages may have negative psychological effects in some individuals, while it may cause positive effects in others.

In this case-control study, we aimed to reveal the life events of the last year from the patient's perspec-

tive and investigate their contribution to the risk of developing breast cancer.

2. MATERIALS AND METHOD

2.1. Participants

Breast cancer patients who applied to university hospital outpatient oncology clinic between January 1, 2021 and November 01, 2021, and patients who applied with breast cancer screening (control group) were included in this study. Inclusion criteria were determined as being over 18 years old and being diagnosed with breast cancer in the last one year or having fibrocystic disease confirmed with tru-cut biopsy in the last three months. Patients with BRCA1-2 positive breast cancer and those with a family history of breast cancer were excluded from the study.

This study was conducted by the provisions of the 1995 Declaration of Helsinki, and an informed consent form was signed by all participants. Approval was obtained by the local ethics committee. (protocol no: 2020.229.09.16).

2.2. Measurements and procedures

Measurements were made with the "Life Experiences Survey" developed by Sarason¹⁸. The Turkish validity and adaptation study of the survey, which has 47 questions in its generic version, was published by Aytar and Erkman, and it was formed as a total of 57 questions by adding 10 events that are frequently encountered in the Turkish population¹⁹.

The questionnaire was filled with face-to-face interviews. Participants were asked about life events with sentences starting with "in the last year" and were asked to report the events if any. Then, they were asked to score the impact of the events on their lives as negative (-3 points), neutral (0 points), or positive (+3 points). The sum of the scores perceived as negative was calculated separately as the negative life experiences score (NegLES), and the positive ones as the positive life experiences score (PosLES). By the sum of two scores, it was evaluated as the Total Life experiences score (TotLES).

2.3. Statistical analysis

Participants were divided into 2 as cancer group and control group, and categorical variables such as marital status, number of children, occupation, education, and total monthly income were compared with the Pearson's chi-squared test. The normal distributions of age and life experience scores, which are continuous variables, were tested with Kolmogorov-Smirnov. Independent sample t-test was used for the age variable, and the Mann-Whitney u test was used for other parameters. A logistic regression model analysed whether the variables predicted breast cancer or not. SPSS Statistic software version 24 (SPSS Inc., Chicago, III) was used for all statistical analyses and a p-value <0.05 was considered significant.

3. RESULTS

A total of 278 patients, 139 of whom were diagnosed with breast cancer and 139 were diagnosed with breast fibrocystic disease (control), were included in this study. The median age of all participants was 48 (range:21-75). The median age of the cancer group was 49 (range:26-75) and the median age of the control group was 48 (range: 21-71). There was no difference between the two groups age (p=0.118), marital status (p=0.430), number of children (p=0.348), occupation (p=0.637), education (p=0.419), and monthly income (p=0.618). (Table 1)

NegLES was found to be mean -7.0 ± 6.5 in cancer patients, mean -4.6 ± 5.7 in control group, and TotLES as mean -5.9 ± 6.6 in cancer patients and mean -3.5 ± 6.3 in control group. (for both p=0.001). PosLES was similar for both groups (p=0.697).

Cancer patients compared to the control group were evaluated by logistic regression. Absolute low NegLES (OR: 0.938 95% CI 0.900-0.977, p=0.002) and absolute low TotLES (OR: 0.942 95% CI 0.906-0.979, p=0.002) were associated with decreased breast cancer. PosLES did not predict breast cancer (OR: 0.988 95% CI 0.891-1.095, p=0.813).

In the subgroup analysis, the mean of NegLES was -6.8 ± 6.5 in hormone receptor (HR) (+) HER2(-)

patients, 7.4 ± 7.1 in HER2(+) HR (any) patients, and -6.9 ± 5.5 in triple-negative patients. Both NegLES and TotLES scores were lower in HR(+) HER2(-) patients compared to control group. (respectively, p=0.002, p=0.002) (Table 3)

4. DISCUSSION

The role of stressful life events in the development of breast cancer is discussed with different hypotheses. In the study conducted by Priestman et al. in the British population, it was concluded that stressful life events in the last 3 years did not increase the risk of breast cancer compared to normal individuals¹⁷. However, in the analyses of Lillberg et al. in Fin population, it was determined that the negative life events of divorce/separation, death of a spouse, with an effect accumulated over years, increased the breast cancer risk of patients between 1.35 and 2.26 fold¹². In another study, the relationship between breast cancer and life events could not be shown²⁰. In our study, life events which are common in societies were examined from the perspective of individuals instead of "the number of events", and the effects of the events on individuals were investigated as positive or negative. The absolute value of NegLES was higher in breast cancer patients than in the control group (mean -7.0 vs -4.6 , p=0.001). The two groups were similar in score of positive life events calculated with the survey (mean 1.1 vs 1.1 p=0.697). When the total life experiences score was evaluated, it was seen that cancer patients were under more psychological stress than the control group in the last 1 year (mean -5.9 ± 6.6 vs -3.5 ± 6.3 , 0.001). When examined by regression analysis, a decrease in negative life events also reduces the risk of cancer. No relationship could be established between positive life events and breast cancer risk (OR: 0.988 95% CI 0.891-1.095, p=0.813)

Exposure to high levels of estrogen throughout life is an important risk factor for breast cancers²¹. As a result of early menarche and late menopause, women are exposed to estrogen for a longer period of time and are at risk for breast cancer²². In the study of Ursin

et al., reproductive factors affecting lifetime estrogen exposure only create a risk for HR (+) breast cancer, but do not increase the risk of HR (-) breast cancer. Ma et al. showed the relationship between hormone exposure and HR (+) breast cancer²³. In animal experiments, it was revealed that catecholamines increased due to stress caused an increase in estrogen and that spatial memory regions in the brain played a role in this increase^{24,25}. In the subgroup analyses of our study, NegLES was found to be higher in women with HR+ breast cancer compared to those without breast cancer (mean -6.8 vs -4.6 p=0.002). However, negative life events were found to be similar in both HER2 (+) and triple-negative breast cancer patients compared to the control group (respectively, p=0.070, p=0.133).

The small number of patients compared to other cohort studies was a limitation of our study^{14, 26}. To the best of our knowledge, the sample size was not planned before the study, since there was no study with a similar design. Finally, data on early-late menopause were not collected in our study. What made our

study stronger than other studies was that it measured the impact of these life events on individuals, not the number of life events. To our knowledge, it was the first study to investigate the relationship between breast cancer subtypes and life events.

As a result, we concluded that patients with hormone receptor-positive breast cancer have more negative life experiences in the last year than individuals without cancer, and this may have a role in the development of cancer. In future studies, the pathophysiology of negative life events in the development of breast cancer should be investigated

Acknowledgment

None

Conflicts of Interest

None

Financial Support

None

Ethical Approval

2020.229.09.16

TABLES

Table 1. Characteristics of the participants

		Cancer (%) n=139	Control (%) n=139	p
Age	Mean(±sd)	49.6±10.2	47.6±11.1	0.118
	Median(range)	49(26-75)	48(21-71)	
Marital status	Married	114 (82.0%)	113 (81.3%)	0.430
	Single	3 (2.2%)	8 (5.8%)	
	Divorced	12 (8.6%)	9 (6.5%)	
	Widow	10 (7.2%)	9 (6.5%)	
Number of children	No	4 (2.9%)	9 (6.5%)	0.348
	1-2	107 (77.0%)	101 (72.7%)	
	3 and above	28 (20.1%)	29 (20.9%)	
Occupation	Never worked	89 (64.0%)	82 (59.0%)	0.637
	Retired	9 (6.5%)	12 (8.6%)	
	Employee	41 (29.5%)	45 (32.4%)	
Education	Primary education	87 (62.6%)	78 (56.1%)	0.419
	High school	35 (25.2%)	37 (26.6%)	
	University and above	17 (12.2%)	24 (17.3%)	
Monthly income (TL)	Under 2500	38 (27.3%)	31 (22.3%)	0.618
	2500-5000	66 (47.5%)	67 (48.2%)	
	5000-10.000	29 (20.9%)	31 (22.3%)	
	10,000 and above	6 (4.3%)	10 (7.2%)	

TL: Turkish lira, SD: standard deviation

Table 2. Evaluation of the effects of variables on breast cancer development by univariate logistic regression analysis according to the control group

Variable	Category	OR (95% CI)	p [*]
Age	Continuous	1.018 (0.995-1.041)	0.118
Number of children	0/1-2/>3	1.030 (0.783-1.355)	0.834
Education	Categorical	0.808 (0.586-1.114)	0.194
Monthly income	Categorical	0.836 (0.628-1.113)	0.220
NegLES	Continuous	0.938 (0.900-0.977)	0.002
PosLES	Continuous	0.988 (0.891-1.095)	0.813
TotLES	Continuous	0.942 (0.906-0.979)	0.002

^{*}Statistically significant values are marked in bold.

Table 3. Comparison of life change scores of breast cancer subgroups with the control group

		Cancer (n=139)	Control (n=139)	p [*]
Negative life experiment score	• HR (+) HER2 (-)	• -6.8±6.4	-4.6±5.7	0.001
	• HER2 (+) HR (any)	• -7.4±7.1	-4.6±5.7	0.066
	• Triple Negative	• -6.5±5.5	-4.6±5.7	0.126
Positive life experiment score	• HR (+) Her (2-)	• 1.1±2.1	1.1±2.4	0.968
	• HER2 (+) HR (any)	• 1.2±2.5	1.1±2.4	0.961
	• Triple Negative	• 0.4±1.3	1.1±2.4	0.165
Total life experiment score	• HR (+) Her (2-)	• -5.7±6.3	-3.5±6.3	0.001
	• HER2 (+) HR (any)	• -6.2±7.4	-3.5±6.3	0.094
	• Triple Negative	• -6.1±5.8	-3.5±6.3	0.074

HR: Hormone receptor, HER2: Human Epidermal growth factor receptor-2.
^{*}Statistically significant values are marked in bold.

REFERENCES

- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-249.
- Cancer CG on HF in B. Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58 209 women with breast cancer and 101 986 women without the disease. *Lancet.* 2001;358(9291):1389-1399.
- Tice JA, Miglioretti DL, Li C-S, Vachon CM, Gard CC, Kerlikowske K. Breast density and benign breast disease: risk assessment to identify women at high risk of breast cancer. *J Clin Oncol.* 2015;33(28):3137.
- Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(1):7-33. doi:https://doi.org/10.3322/caac.21654
- Apovian CM. Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden. *Am J Manag Care.* 2016;22(7 Suppl):s176-85.
- Ahlgren M, Melbye M, Wohlfahrt J, Sørensen TIA. Growth patterns and the risk of breast cancer in women. *N Engl J Med.* 2004;351(16):1619-1626.
- Wong CS, Lim GH, Gao F, et al. Mammographic density and its interaction with other breast cancer risk factors in an Asian population. *Br J Cancer.* 2011;104(5):871-874.
- Ostroumova E, Preston DL, Ron E, et al. Breast cancer incidence following low-dose rate environmental exposure: Techa River Cohort, 1956–2004. *Br J Cancer.* 2008;99(11):1940-1945.
- Cancer CG on HF in B. Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant meta-analysis, including 118 964 women with breast cancer from 117 epidemiological studies. *Lancet Oncol.* 2012;13(11):1141-1151.

10. Michailidou K, Beesley J, Lindstrom S, et al. Genome-wide association analysis of more than 120,000 individuals identifies 15 new susceptibility loci for breast cancer. *Nat Genet.* 2015;47(4):373-380.
11. Chen, S., & Parmigiani, G. (2007). Meta-analysis of BRCA1 and BRCA2 penetrance. *Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology*, 25(11), 1329.
12. Chida Y, Hamer M, Wardle J, Steptoe A. Do stress-related psychosocial factors contribute to cancer incidence and survival? *Nat Clin Pract Oncol.* 2008;5(8):466-475.
13. Dumalaon-Canaria JA, Hutchinson AD, Prichard I, Wilson C. What causes breast cancer? A systematic review of causal attributions among breast cancer survivors and how these compare to expert-endorsed risk factors. *Cancer Causes Control.* 2014;25(7):771-785.
14. Lillberg K, Verkasalo PK, Kaprio J, Teppo L, Helenius H, Koskenvuo M. Stressful life events and risk of breast cancer in 10,808 women: a cohort study. *Am J Epidemiol.* 2003;157(5):415-423.
15. Kruk J. Self-reported psychological stress and the risk of breast cancer: a case-control study. *Stress.* 2012;15(2):162-171.
16. Michael YL, Carlson NE, Chlebowski RT, et al. Influence of stressors on breast cancer incidence in the Women's Health Initiative. *Heal Psychol.* 2009;28(2):137.
17. Priestman TJ, Priestman SG, Bradshaw C. Stress and breast cancer. *Br J Cancer.* 1985;51(4):493-498.
18. Sarason IG, Johnson JH, Siegel JM. Assessing the impact of life changes: development of the Life Experiences Survey. *J Consult Clin Psychol.* 1978;46(5):932.
19. Aytar G, Erkman F. Bir grup üniversite öğrencisinde yaşam olayları, depresyon ve kaygı araştırması. *XXI Ulus Psikiyatr ve Nörolojik Bilim Kongresi Bilim Çalışmaları.* Published online 1985:75-79.
20. Chiriac V-F, Baban A, Dumitrascu DL. Psychological stress and breast cancer incidence: a systematic review. *Clujul Med.* 2018;91(1):18-26. doi:10.15386/cjmed-924
21. Gaudet MM, Gierach GL, Carter BD, et al. Pooled analysis of nine cohorts reveals breast cancer risk factors by tumor molecular subtype. *Cancer Res.* 2018;78(20):6011-6021.
22. Dall GV, Britt KL. Estrogen effects on the mammary gland in early and late life and breast cancer risk. *Front Oncol.* 2017;7:110.
23. Ma H, Bernstein L, Pike MC, Ursin G. Reproductive factors and breast cancer risk according to joint estrogen and progesterone receptor status: a meta-analysis of epidemiological studies. *Breast Cancer Res.* 2006;8(4):1-11.
24. MacNiven E, DeCatanzaro D, Younglai E V. Chronic stress increases estrogen and other steroids in inseminated rats. *Physiol Behav.* 1992;52(1):159-162.
25. Hokenson RE, Short AK, Chen Y, et al. Unexpected role of physiological estrogen in acute stress-induced memory deficits. *J Neurosci.* 2021;41(4):648-662.
26. Schoemaker MJ, Jones ME, Wright LB, et al. Psychological stress, adverse life events and breast cancer incidence: a cohort investigation in 106,000 women in the United Kingdom. *Breast Cancer Res.* 2016;18(1):1-8.

Our Clinical Experience in Intestinal Intussusception Surgery in Adults

Can İbrahim BULUT ^{*}, Ali İmran KÜÇÜK ^{**}, Onur SAKALLI ^{***}

Our Clinical Experience in Intestinal Intussusception Surgery in Adults

SUMMARY

Introduction: Intussusception is the invagination of a proximal segment of the intestine into the lumen of an adjacent distal segment. Although it is rarely seen in adults, it is a common condition in childhood.

Materials and Method: Patients aged 18-80 years who underwent surgery for intestinal intussusception between 2017 and 2022 at HSUT Balıkesir Atatürk City Hospital were retrospectively evaluated. Patients under 18 and over 80 years of age and patients who did not undergo any surgical procedure were excluded from the study. In this context, 17 patients were included in our study.

Findings: Seventeen patients who met the criteria were included in our study. Six of the patients were female and 11 were male with a mean age of 43.4 years (19-78). Abdominal tomography was performed in all seventeen patients and intussusception was diagnosed in sixteen patients (94,1%). Four patients underwent preoperative colonoscopy and mass and intussusception were identified in three of these patients. The types of operations performed were segmentary resection + anastomosis in nine patients, ileocecal resection + anastomosis in two patients, right hemicolectomy + anastomosis in four patients, right hemicolectomy + end ileostomy in one patient and subtotal colectomy in one patient. Two patients developed wound site skin infection postoperatively and one of these patients developed eventration at the same time. Postoperative pathological examination revealed malignancy in five patients; adenocarcinoma in three patients, gastrointestinal stromal tumor (GIST) in one patient and lymphoma in one patient. Polyps were seen in five patients and lipomas were detected in two patients. In four patients, the primary cause of intussusception could not be identified and was reported as idiopathic. In only one patient, intussusception due to postoperative (after appendectomy) adhesions was detected intraoperatively.

Discussion: Intussusception in adults is an acute onset disease. Preoperative diagnosis is difficult in these patients due to the lack of specific findings. Delayed diagnosis may lead to high mortality. As previously mentioned, intussusception is 20 times more common in pediatric age group than in adults. Intussusceptions in the adult age group account for less than 5% of all cases of intussusception, but only 1% of patients with signs of ileus. In a large-scale study, the rates of enteric, ileocolic and colonic types were found to be 49.5%, 29.1% and 19.9%, respectively. In our study, these rates were 52.9%, 41.1% and 5.8%, respectively. Although our rates are compatible with the literature, geographical differences and dietary habits affect these rates. Intussusception is a difficult disease to diagnose. In one study, the preoperative diagnosis rate was below 50%. In our study, this rate was 88.2%. Physical examination findings of the patients vary.

Conclusion: Intussusception in adults is a rare disease with acute onset that is difficult to diagnose. The diagnosis and treatment of these patients may be delayed. Cross-sectional imaging methods should be used in cases of suspicion. Delayed diagnosis may be associated with high morbidity and mortality rates. Treatment is mainly surgical.

Key Words: Intussusception, Emergency surgery, Acute abdomen, Adult

Received: 26.12.2023

Revised: 04.02.2024

Accepted: 06.02.2024

^{*} ORCID: 0000-0001-8713-2636, Balıkesir Atatürk City Hospital, Department of Gastrointestinal Surgery, Balıkesir, Türkiye

^{**} ORCID: 0000-0002-7068-0895, University of Health Sciences Türkiye, Balıkesir Atatürk City Hospital, Department of Surgical Oncology, Balıkesir, Türkiye

^{***} ORCID: 0000-0002-2165-3524, University of Health Sciences Türkiye, Balıkesir Atatürk City Hospital, Department of General Surgery, Balıkesir, Türkiye

[°] Corresponding Author; Can İbrahim BULUT, M.D.

E-mail: cerraicanbulut@hotmail.com

Adress : Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Gastroenteroloji Cerrahisi Kliniği, Altieylul-Balıkesir TÜRKİYE

Tel: +90 506 308 77 76

Erişkinlerde İntestinal İntusepsiyon Cerrahisinde Klinik Deneyimimiz

ÖZET

Giriş: İntusepsiyon, bağırsağın proksimal bir segmentinin komşu distal segmentin lümenine invajinasyonudur. Yetişkinlerde nadiren görülmesine rağmen çocukluk yaş grubunda yaygın bir durumdur.

Gereç ve Yöntem: SBÜ Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi SUAM de 2017-2022 yılları arasında intestinal intusepsiyon tanısı ile cerrahi uygulanan 18-80 yaş arası hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. 18 yaş altı ve 80 yaş üstü hastalar ile herhangi bir cerrahi prosedür uygulanmayan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Bu kapsamda çalışmamıza 17 hasta dahil edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza kriterleri karşılayan 17 hasta dahil edilmiştir. Hastaların 6'sı kadın ve 11'i erkekti ve yaş ortalaması 43,4 (19-78) idi. On yedi hastanın tümüne abdominal tomografi çekilmiş ve hastaların on beşinde (%88,2) intusepsiyon tanısı konulmuş. Dört hastaya ameliyat öncesi kolonoskopi uygulanmış ve bu hastaların üçünde kitle ve invajinasyon tanımlanmış. Yapılan operasyon tiplerine bakıldığında; dokuz hastaya segmenter rezeksiyon + anastomoz, iki hastaya ileoçekal rezeksiyon + anastomoz, dört hastaya sağ hemikolektomi + anastomoz, bir hastaya sağ hemikolektomi + uç ileostomi ve bir hastaya subtotal kolektomi uygulanmış. Postoperatif iki hastada yara yeri cilt enfeksiyonu gelişirken bu hastalardan birinde aynı zamanda evantrasyon geliştiği görülmüştür. Ameliyat sonrası patolojik incelemede; beş hastada malignite saptandı, üç hastada adenokarsinom, bir hastada Gastrointestinal stromal tümör (GIST) ve bir hastada lenfoma raporlanmıştır. Beş hastada polip görülürken iki hastada lipom tespit edilmiştir. Dört hastada intusepsiyonun primer nedeni tespit edilememiş ve idiyopatik olarak raporlanmıştır. Sadece bir hastada postoperatif (apendektomi sonrası) adezyonlara bağlı invajinasyon operasyon sırasında tespit edildi.

Tartışma: Erişkinlerde intusepsiyon akut başlangıçlı bir hastalıktır. Bu hastalarda spesifik bulguların olmamasından dolayı ameliyat öncesi tanı konulması zordur. Gecikmiş tanı yüksek mortaliteye neden olabilir. Daba öncede belirtildiği gibi intusepsiyon çocukluk yaş grubunda erişkinlere göre 20 kat daha fazla görülür. Erişkin yaş grubu intusepsiyonları tüm intusepsiyon vakaları göz önüne alındığında, hastaların %5'inden azını oluşturan ileus bulguları olan hasta grubunun ancak %1'inde bulunur. Yapılan geniş çaplı bir araştırmada; enterik, ileokolik ve kolo-kolonik tiplerin görülme oranları sırası ile %49,5, %29,1 ve %19,9 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise bu oranlar sırası ile %52,9, %41,1 ve %5,8 şeklinde gözlenmiştir. Oranlarımız literatür ile uyumlu olsa da coğrafi farklılıklar ve beslenme alışkanlıkları bu oranları etkilemektedir. İntusepsiyon, tanısının konulması zor bir hastalıktır. Yapılan bir çalışmada operasyon öncesi tanı konulma oranı %50'nin altındadır. Bizim çalışmamızda bu oran ise %88,2'dir. Hastaların fizik muayene bulguları değişkenlik göstermektedir.

Sonuç: Erişkinlerde intusepsiyon tanı konulması zor, akut başlangıçlı nadir bir hastalıktır. Bu hastaların tanısı ve tedavisi gecikebilir. Şüpheli olduğu durumlarda mutlaka kesitsel görüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır. Gecikmiş tanı yüksek morbidite ve mortalite oranları ile ilişkili olabilir. Tedavisi esas olarak cerrahidir.

Anahtar Kelimeler: intusepsiyon, acil cerrahi, akut batın, erişkin

1. INTRODUCTION

Intussusception is the invagination of a proximal segment of the intestine into the lumen of an adjacent distal segment. Although it is rarely seen in adults, it is a common condition in childhood. The most common cause of adult intussusceptions is malignant neoplasms. Intussusception accounts for only 1-3% of patients operated for ileus and its causes are quite different from those in the pediatric age group. In children, it develops due to benign causes and treatment is generally medical. In adults, it usually develops secondary to an underlying benign or malignant cause. The diagnosis is made on preoperative radiologic imaging or intraoperatively. In our study, we retrospectively evaluated the cases of intestinal intussusception in the adult age group and tried to obtain information about the diagnosis and treatment modalities.

2. MATERIALS AND METHOD

Patients aged 18-80 years who underwent surgery for intestinal intussusception between 2017 and 2022 at HSUT Balıkesir Atatürk City Hospital were retrospectively evaluated. Patients under 18 and over 80 years of age and patients who did not undergo any surgical procedure were excluded from the study. In this context, 17 patients were included in our study. The time from symptom onset to the time of diagnosis, duration of hospitalization, diagnostic method, type of intestinal intussusception, postoperative pathologic diagnosis, development of postoperative complications and type of operation performed were evaluated.

3. FINDINGS

Seventeen patients who met the criteria were included in our study. Six of the patients were female and 11 were male with a mean age of 43.4 years (19-78). When the anamnesis of the patients was

analyzed, it was found that all patients presented with abdominal pain. Three patients reported diarrhea at the same time. Eight patients (47.05%) complained of nausea and vomiting. In 41.1% (7 patients), inability to pass stool and 29.4% (5 patients) had signs of ileus such as distension. When the physical examination findings of the patients were analyzed, it was observed that all patients except three patients had tenderness and six patients (35.2%) had defense-rebound. Hematochezia was detected in the rectal examination of three patients. Laboratory findings revealed low hemoglobin levels (below 10 mg/dl) in three patients (17.6%) and leukocytosis in nine patients (52.9%). Preoperative ultrasonography was performed in nine patients; four patients had findings in favor of intussusception and two patients had findings in favor of acute appendicitis. Minimal fluid was seen in the abdomen in one patient, while in two patients no clear evaluation could be made due to dense gas. Abdominal tomography was performed in all seventeen patients and intussusception was diagnosed in sixteen patients (94,1%). Four patients underwent preoperative colonoscopy and mass and intussusception were identified in three of these patients.

The types of operations performed were segmentary resection + anastomosis in nine patients, ileocecal resection + anastomosis in two patients, right hemicolectomy + anastomosis in four patients,

right hemicolectomy + end ileostomy in one patient and subtotal colectomy in one patient. Two patients developed wound site skin infection postoperatively and one of these patients developed eventration at the same time. The patient who developed eventration was operated under emergency conditions due to ileus while receiving chemotherapy for multiple liver metastases and peritonitis carcinomatosa. The patient died due to liver failure in the long term postoperative follow-up. Ten (58,8%) of the cases included in the study were small bowel intussusception, while seven (41,1%) were ileo-cecal. Only one case was colonic (5.8%) intussusception.

Postoperative pathological examination revealed malignancy in five patients; adenocarcinoma in three patients, gastrointestinal stromal tumor (GIST) in one patient and lymphoma in one patient. Polyps were seen in five patients and lipomas were detected in two patients. In four patients, the primary cause of intussusception could not be identified and was reported as idiopathic. In only one patient, intussusception due to postoperative (after appendectomy) adhesions was detected intraoperatively. GIST and lymphoma were seen to be of jejuno-jejunal origin. Two of the three patients reported as adenocarcinoma had ileo-cecal intussusception, while the other patient had colonic intussusception. In addition, this patient underwent subtotal colectomy due to multiple polyps in the colon.

Table 1. Intussusception site and patient distribution.

Place of Settlement	Number of Patients
Jejuno - jejunal	3
Ileo - ileal	6
Ileo - çekal	7
Colo - colonic	1

Table 2. Distribution of patients according to pathology results.

Pathology Result	Number of Patients
Adenocarcinoma	3
GIST	1
Lymphoma	1
Idiopathic	4
Adhesion	1
Lipoma	2
Polyp	5

4. DISCUSSION

Intussusception in adults is an acute onset disease. Preoperative diagnosis is difficult in these patients due to the lack of specific findings. Delayed diagnosis may lead to high mortality. As previously mentioned, intussusception is 20 times more common in pediatric age group than in adults. Intussusceptions in the adult age group account for less than 5% of all cases of intussusception, but only 1% of patients with signs of ileus [3]. After the fifth decade, the incidence is gender-neutral [4].

Intestinal intussusceptions are classified into four groups according to their location and cause of occurrence.

- 1) Enteric type: limited to the small intestine.
- 2) Ileocolic type: The ileum invades into the cecum but not the appendix [Figure 1,2].
- 3) Ileocecal type: The ileocecal segment invades the colon.
- 4) Colocolonic type: invaginated segments are limited to the colon and rectum.

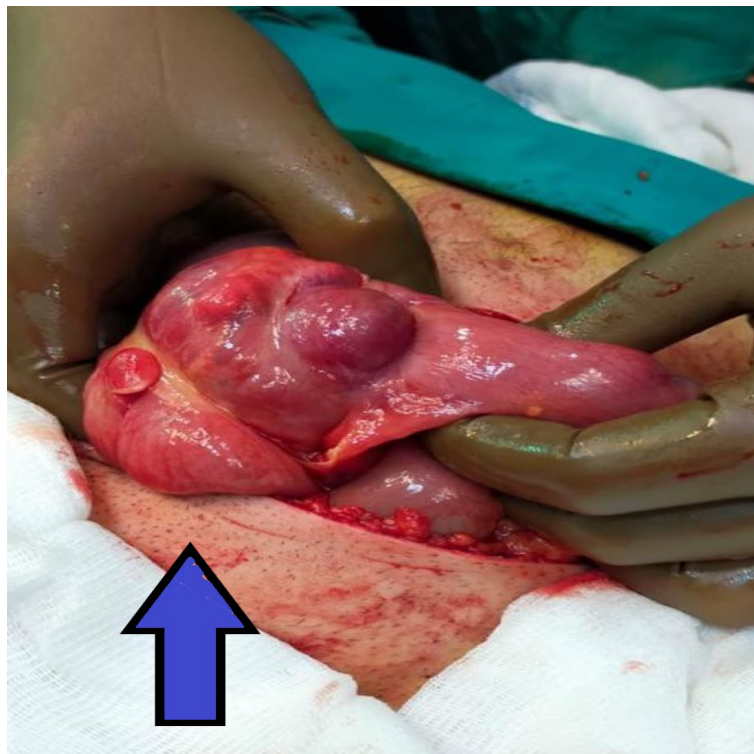


Figure 1. Intraoperative view of ileocolic intussusception.

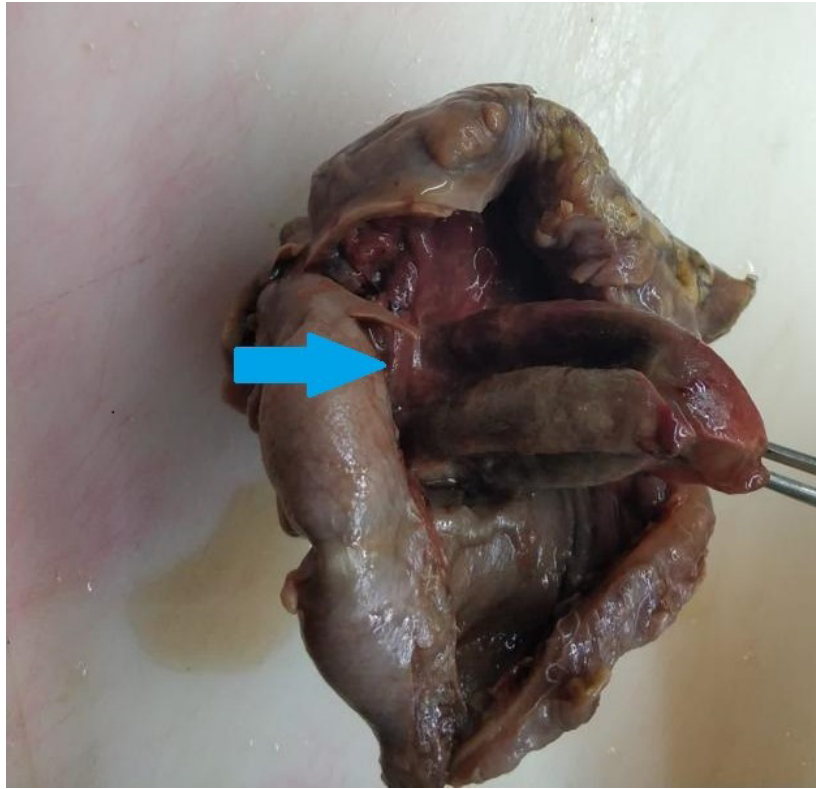


Figure 2. Macroscopic image of ileocolic invagination.

Enteric type intussusceptions are more common. In a large-scale study, the rates of enteric, ileocolic and colonic types were found to be 49.5%, 29.1% and 19.9%, respectively [5]. In our study, these rates were 52.9%, 41.1% and 5.8%, respectively. Although our rates are compatible with the literature, geographical differences and dietary habits affect these rates. Especially high fiber diet and genetic reasons affect both the type of intussusception seen and the rates between countries. The intestinal segments where intussusception is most commonly seen are the junction areas of mobile and fixed areas such as ileum and cecum [4]. The mobile proximal segment of the intestine slides into the relatively more fixed distal segment. This may result in edema, obstruction and ultimately ischemia of the intestinal segment. Decreased blood flow in the affected segment leads to increased bacterial translocation. If perforation develops as a result of necrosis in the affected segment, the patient may develop peritonitis and sepsis [6,7].

Although symptoms vary in patients, acute onset of colic or persistent abdominal pain, nausea, vomiting and bloating are present in most patients. Pain is observed in over 80% in all studies [5,8,9,10]. In our study, all patients presented to the hospital with abdominal pain. In addition, 47.05% of the patients had nausea and vomiting, 41.17% had inability to pass gas and stool, and 29.4% had ileus symptoms such as distension.

Intussusception is a difficult disease to diagnose. In one study, the preoperative diagnosis rate was below 50% [11]. In our study, this rate was 88.2%. Physical examination findings of the patients vary. Radiologic imaging modalities must be used to differentiate from other causes of acute abdomen. Standing direct abdominal radiography, abdominal ultrasonography and/or abdominal computed tomography should be used. Especially computed tomography is the gold standard in the diagnosis of intussusception (Figure 3).

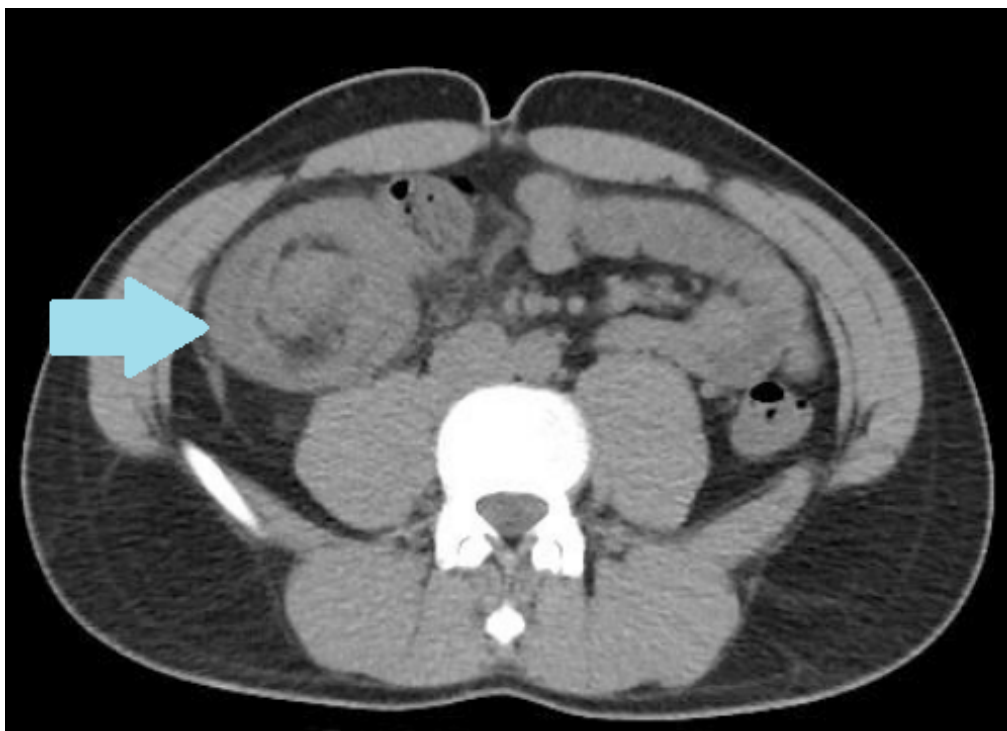


Figure 3. CT image of a patient with ileocolic intussusception.

It is considered to be the method that best shows the localization of intussusception, its cause and its relationship with the surrounding tissue. In our study, abdominal CT was performed in all patients and the term intussusception was used in radiology reports in 88.2% of the patients (15 patients). Abdominal ultrasonography was performed in 9 patients in our study and the diagnosis of intussusception was made in only 4 patients (44.4%). Although abdominal ultrasonography has a high diagnostic value in the pediatric age group, its specificity is low in the adult age group.

Unlike in the pediatric age group, intussusception in the adult age group is usually due to a cause. Therefore, its treatment is surgical resection. In some studies, it has been argued that non-operative follow-up of patients can be performed due to high diagnostic rates as a result of the increased use of cross-sectional imaging methods [12-15]. Some studies have reported that a wait-and-see strategy can be used if the cause of intussusception cannot

be demonstrated and the affected segment is smaller than 3.5 cm. If the patients have acute abdominal symptoms, radiologic signs of ileus and elevated acute phase reactants such as leukocytosis and CRP, surgical procedure should be performed. In addition, if a mass causing intussusception is seen on computed tomography, surgery should be performed. Surgery should be considered as the first treatment option in ileocolic and colocolonic intussusceptions with high malignancy rate.

In surgical treatment, various types of operations ranging from segmental resection to hemicolectomy are recommended according to the location of the intussusception. In addition, some studies have reported that intraoperative reduction can be used instead of resection. However, it should be kept in mind that perforation may develop in this region with the reduction method, malignant cell dissemination may increase in the presence of malignancy, and the risk of leakage may increase in anastomoses to be performed after perforation due to edema [7,16]. It

should also be kept in mind that reduction can only be attempted in post-operative or idiopathic enteric intussusceptions. Close postoperative follow-up of these patients is very important.

Whether the surgical procedure is performed open or laparoscopically depends on the experience of the surgeon [4,17,18]. All cases in our study were operated with open surgery. Only two patients developed surgical wound infection and one of these two patients was evacuated. The complication rate in open surgery is not very high (11.7%).

5. CONCLUSION

Intussusception in adults is a rare disease with acute onset that is difficult to diagnose. The diagnosis and treatment of these patients may be delayed. Cross-sectional imaging methods should be used in cases of suspicion. Delayed diagnosis may be associated with high morbidity and mortality rates. Treatment is mainly surgical. The type of surgery may vary according to the experience of the surgeon. A wait-and-see strategy can be tried only in enteric-type intussusceptions and in high-volume centers with good follow-up facilities.

6. CONFLICT OF INTEREST

The authors wish to confirm that there are no known conflicts of interest associated with this publication and there has been no significant financial support for this work that could have influenced its outcome.

7. AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization, C.İ.B.; methodology, C.İ.B.; software, A.İ.K., O.S.; investigation, C.İ.B., A.İ.K.; resources, C.İ.B., A.İ.K., O.S.; data curation, A.İ.K., O.S.; writing—original draft preparation, C.İ.B., A.İ.K., O.S.; writing—review and editing, C.İ.B., A.İ.K., O.S.; visualization, A.İ.K., O.S.; supervision, C.İ.B.; project administration, C.İ.B. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

REFERENCES

1. Hutchinson J. A successful patient of abdominal section for intussusception. *Proc R Med Chir Soc* 1873; 7: 195-198.
2. Manouras A, Lagoudianakis EE, Dardamanis D, Tsekouras DK, Markogiannakis H, Genetzakis M, Pararas N, Papadima A, Triantafyllou C, Katergiannakis V. Lipoma induced jejunojejunal intussusception. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 3641-3644.
3. Azar T, Berger DL. Adult intussusception. *Ann Surg* 1997; 226: 134-138.
4. Marsicovetere P, Ivatury SJ, White B, Holubar SD. Intestinal Intussusception: Etiology, Diagnosis, and Treatment. *Clin Colon Rectal Surg* 2017; 30: 30-39.
5. Hong KD, Kim J, Ji W, Wexner SD. Adult intussusception: a systematic review and meta-analysis. *Tech Coloproctol* 2019; 23: 315-324.
6. Lu T, Chng YM. Adult intussusception. *Perm J* 2015; 19: 79-81.
7. Marinis A, Yiallourou A, Samanides L, Dafnios N, Anastasopoulos G, Vassiliou I, Theodosopoulos T. Intussusception of the bowel in adults: a review. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 407-411.
8. Wang LT, Wu CC, Yu JC, Hsiao CW, Hsu CC, Jao SW. Clinical entity and treatment strategies for adult intussusceptions: 20 years' experience. *Dis Colon Rectum* 2007; 50: 1941-1949.
9. Mrak K. Uncommon conditions in surgical oncology: acute abdomen caused by ileocolic intussusception. *J Gastrointest Oncol* 2014; 5: E75-E79.
10. Sarma D, Prabhu R, Rodrigues G. Adult intussusception: a six-year experience at a single center. *Ann Gastroenterol* 2012; 25: 128-132.
11. Reijnen HA, Joosten HJ, de Boer HH. Diagnosis and treatment of adult intussusception. *Am J Surg* 1989; 158: 25-28.

12. Kim YH, Blake MA, Harisinghani MG, Archer-Arroyo K, Hahn PF, Pitman MB, Mueller PR. Adult intestinal intussusception: CT appearances and identification of a causative lead point. *RadioGraphics* 2006; 26: 733-744.
13. Rea JD, Lockhart ME, Yarbrough DE, Leeth RR, Bledsoe SE, Clements RH. Approach to management of intussusception in adults: a new paradigm in the computed tomography era. *Am Surg* 2007; 73: 1098-1105.
14. Lvoff N, Breiman RS, Coakley FV, Lu Y, Warren RS. Distinguishing features of self-limiting adult small-bowel intussusception identified at CT. *Radiology* 2003; 227: 68-72.
15. Jain P, Heap SW. Intussusception of the small bowel discovered incidentally by computed tomography. *Australas Radiol* 2006; 50: 171-174.
16. Eisen LK, Cunningham JD, Aufses AH Jr. Intussusception in adults: institutional review. *J Am Coll Surg* 1999; 188: 390-395.
17. Mrak K. Uncommon conditions in surgical oncology: acute abdomen caused by ileocolic intussusception. *J Gastrointest Oncol* 2014; 5: E75-E79.
18. Sarma D, Prabhu R, Rodrigues G. Adult intussusception: a six-year experience at a single center. *Ann Gastroenterol* 2012; 25: 128-132.

Evaluation of Parental Attitudes and Knowledge Toward Febrile Seizures of Their Children: A Single-Center Experience

İpek DOKUREL ÇETİN*

Evaluation of Parental Attitudes and Knowledge Toward Febrile Seizures of Their Children: A Single-Center Experience

Çocuklarının ateşli nöbetlerine yönelik ebeveyn tutum ve bilgilerinin değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi

SUMMARY

Purpose: Febrile seizure (FS) is the most common self-limiting seizure type in childhood. With this study, we aimed to evaluate the attitudes of parents of children with FS regarding these seizures and their readiness to intervene in seizures.

Materials and Methods: For our descriptive study, we included parents of 158 children who visited our polyclinic due to FS between January 2023 and January 2024. Participants were asked to provide demographic data and complete a case form that included questions about FS concerns and FS intervention. They were required to fill out questionnaires to assess their attitudes. We used Mann-Whitney U tests to compare continuous data and considered a type-1 error level of 5% as statistically significant.

Results: The average age of the patients in the study was 26 months, and the age of the first FN was 20 months. 55.7% of the study participants were live in urban areas. The age of boys (16 months) at first FS was significantly lower than girls (21 months) ($p=0.005$). The education level of the fathers of girls was higher than that of boys ($p=0.002$). A higher percentage of boys' mothers had education at secondary education level or below compared to girls' mothers ($p=0.003$). A 85.3% of parents believed that reducing fever would prevent seizures. While 93.7% of the participants knew that FN and epilepsy were not the same thing, 85.4% thought that lumbar puncture was not necessary and 95.6% thought that anti-seizure medication was not necessary in their children. 94.3% of parents did not think that their children would develop special education or rehabilitation-like needs after FN. While 53.8% of parents believed that the parent should make the first intervention, 53.8% believed that they should open their children's jaw by force. Despite the high percentage of participants who knew about the need for a side-lying position during FS, a considerable number were unaware of the use of antipyretics for febrile illnesses.

Conclusion: Parents of children with FN from different segments of society may have correct, partially correct, or incorrect attitudes and knowledge about FN. Parents need to be more informed about seizure intervention to ensure the safety of children with FN during seizures.

Keywords: Febrile seizure, Child, Parent, Attitude

ÖZET

Amaç: Febril nöbet (FN) çocukluk çağında sık görülen kendini sınırlayan bir nöbet tipidir. Bu çalışma ile FN geçiren çocukların ebeveynlerinin bu nöbetlere dair tutumları ve nöbetlere müdahale ile ilgili hazır bulunmuşluk düzeylerini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı araştırmamızda Ocak 2023-Ocak 2024 arasında polikliniğimize FN nedeniyle başvuran 158 çocuğun ebeveynleri dâhil edildi. Katılımcılara demografik verileri, FN prognozu, kaygıları ve FN'ya müdahale hakkında sorulardan oluşan olgu formu ve tutum değerlendirme formları uygulandı. Sürekli verilerin kıyaslanması için Mann-Whitney U testleri uygulandı ve tip-1 hata düzeyi %5 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmada hastaların yaşları ortalama 26 ay iken ilk FN geçirme yaşı 20 aydı. Çalışmaya katılanların yerleşimi %55.7 oranında kentsel bölgedendi. Erkek çocukların ilk FN sırasındaki yaşları (16ay), kızlara kıyasla (21ay) anlamlı olarak düşük bulundu ($p=0.005$). Kız çocuklarının babalarının eğitim düzeyi, erkeklerinkine kıyasla yüksek oranda lisans düzeyi ve üstünde olduğu saptandı ($p=0.002$). Erkeklerin annelerinde, kızlarınkine kıyasla yüksek oranda, eğitimin orta öğretim düzeyi ve altında olduğu gözlemlendi ($p=0.003$). Ebeveynlerin %85.3'ü ateşin düşürülmesinin nöbeti önleyeceğine inanıyordu. Katılımcıların %93.7'si FN ile epilepsinin aynı şey olmadığını biliyorken, %85.4'ü lomber ponksiyon yapılması ve %95.6'si çocuklarında anti nöbet ilaç kullanılması gerekmediğini düşünüyordu. Ebeveynlerin %94.3'ü FN sonrası çocuklarında özel eğitim veya rehabilitasyon benzeri gereksinimlerin gelişeceğini düşünmüyordu. İlk müdahalenin ebeveyn tarafından yapılması %53.8 ebeveyn tarafından doğru bulunurken, %53.8'i çocuklarının çenelerini açmaları gerektiğine inanıyordu. Katılımcıların %90.5'i FN sırasında yan yatırılması gerektiğini bilirken, %62'si ateşli hastalık sırasında ateşdüşürücü kullanılması gerektiğini bilmemekteydi.

Sonuçlar: Toplumun faklı kesimlerinden FN geçiren çocukları olan ebeveynlerin FN hakkında doğru, kısmen doğru veya yanlış tutum ve bilgileri olabilmektedir. Ebeveynlerin FN geçiren çocukların nöbet sırasındaki güvenliklerini sağlaması için nöbetlere müdahale konusunda daha fazla bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Febril nöbet, Çocuk, Ebeveyn, Tutum

Received: 31.03.2024

Revised: 01.06.2024

Accepted: 08.07.2024

* ORCID: 0000-0002-1820-8980, Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

* Corresponding Author; Dr. İpek DOKUREL ÇETİN

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nörolojisi Bilim Dalı, 10100, Balıkesir, Türkiye, E-posta: dripek dokurel@gmail.com, Telefon: +90 532 586 3157

1. GİRİŞ

Febril nöbet (FN), intrakranial bir problem, elektrolit dengesizliği gibi tanımlanabilir herhangi bir nöbet nedeni veya öncesinde ateşsiz nöbet öyküsü olmadan vücut ısısı $> 38^{\circ}\text{C}$ olan 6 ay ile 5 yaş arasındaki çocuklarda ortaya çıkan nöbetlerdir (1). Beş yaş altı çocuklarda %2-5 oranında görülen en sık nöbet tipidir (2,3). Özellikle, 12-18 ay arasında pik yapmakta ve erkek çocuklarda kızlara kıyasla biraz daha sık görülmektedir (1). Febril nöbetin gelişmesi oldukça yaygın olmasına rağmen, ebeveynlerin benzer bir deneyimleri olmadığından, endişe ve korku yaşayabilirler (4). Özellikle, öncesinde tamamen sağlıklı olan ve normal nörogelişim basamakları sergileyen çocuklarda akut gelişen enfeksiyon ile tetiklenen bir nöbette nasıl davranılması gerektiğinin bilinmemesi ailelerde büyük korku yaratabilir (5).

Febril nöbetler selimdir ve kendi kendini sınırlamasına rağmen ilk FN'yi geçiren her çocuktan yaklaşık üçte biri sonrasında tekrarlayan FN'ler geçirebilmektedir (6). Tekrarlama riski nedeniyle, ailenin yaşam kalitesinde kısıtlamalar ortaya çıkabilir ve çocuklarında her ateş çıktığında ebeveynleri kaygı ve güvensizlik yaşayabilir (7). Bu konudaki literatür değerlendirildiğinde, çocukları FN geçiren ebeveynlerde bilgi yetersizliği olduğu ve yüksek düzeyde kaygı yaşadıklarını ortaya koymuştur (5,8,9). Ayrıca ülkemizde yapılan diğer bir çalışmada eğitim düzeyinin ve ekonomik durumun da ebeveynlerin FN'ye yönelik tutumlarını etkileyen önemli değişkenler olduğunu göstermiştir (4). Bu nedenlerle ailelerin yaşadıkları kaygıyı düzeltmek için, ebeveynlerin çocuklarının FN geçirmesini ve sonuçlarını nasıl algıladıklarını belirlemek önemlidir. İlimizde kırsal ve kentsel yerleşimli ailelerin FN geçiren çocuklarının ebeveynlerindeki tutumları değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır.

Ebeveynlerin FN konusundaki tutumları ve FN'ye müdahale konusundaki bilgileri, hasta güvenliği için son derece önemlidir. Bu amaçla, bu çalışma ile ilimizde FN geçiren çocukların ebeveynlerinin tutumlarını ve FN hakkındaki bilgilerini değerlendirmeyi amaçladık.

2. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu ileriye yönelik, tanımlayıcı çalışmamıza, Ocak 2023-Ocak 2024 tarihleri arasında Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk acil ve Çocuk nöroloji polikliniklerine başvuran 6ay -5 yaşları arasında febril nöbet (FN) tanısı almış hastalara refakat eden 18-70 yaş arası, iletişim problemi olmayan, okur-yazar olan ebeveynler davet edildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden 158 hastanın ebeveynlerinden sadece biri [Anne/baba veya primer bakımveren ikinci derece yakınları] çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya herhangi bir tedavi (nöbet tetikleyici ilaç kullanımı veya nöbet önleyici ilacın kesilmesi) kullanmaksızın veya santral sinir sistemi enfeksiyonu olmaksızın febril nöbet geçirenler, akut sistemik metabolik anormallik (elektrolit dengesizliği, hipoglisemi) olmaksızın FN olanlar ve daha öncesinde geçirilmiş ateşsiz nöbet öyküsü olmayan çocukların ebeveynleri çalışmaya dahil edildi. Ateşsiz nöbetler geçirenler, doğumsal metabolik bozuklukları, gelişimsel-epileptik ensefalopati tanılı olgular ile öncesinde intrakraniyal yer kaplayıcı oluşum kanıtı olanlar, nörodejeneratif hastalıkları olduğu bilinen kişiler ve kronik sistemik hastalıkları olan çocukların ebeveynleri çalışmaya dahil edilmedi. Vücut ısısı $> 38^{\circ}\text{C}$ iken nöbet geçiren yaşları 6 ay ile 5 yıl arasındaki çocukların iletişim problemi olmayan, okur-yazar olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerden bilgilendirilmiş onam alındı. Yerel etik kuruldan onay alınan çalışma kayıt altına alındı (No:2024/80).

Hastaların demografik bilgileri 'Olgu formu' ile kaydedildi. Bu form ile katılımcıların anne ve baba yaşı ve eğitim seviyeleri (Orta öğretim ve altı, lise, lisans ve üstü), yerleşim yerleri (kır/kent), ilk FN geçirdiği sırasındaki yaşı, FN öncesi ateşin süresi, FN sırasında ateşin derecesi, ateşölçer bulundurma, günlük ateş takibi sayısı ile ilgili bilgileri sorgulanmaktaydı. Sonrasında literatür taraması sonucu FN'li çocukların aile tutumlarını değerlendirme amacıyla oluşturulan, her bir soru için 'Doğru/Yanlış/Fikrim yok' seçeneklerinden birinin seçilmesini gerektiren 2 bölümden oluşan 'Tutum değerlendirme

formu' ebeveynlere yüz yüze sorularak dolduruldu (8,9). Tutum değerlendirme formunun birinci bölümü 11 sorudan oluşuyordu (Tablo III) ve ailelerin FN hakkındaki bilgilerini değerlendirmeyi amaçlıyordu. Tutum değerlendirme formunun ikinci bölümü ise 6 sorudan oluşuyordu (Tablo IV) ve ailelerin FN'a müdahale hakkında tutumlarını değerlendiriyordu. Olgu formu ve tutum değerlendirme formu doldurulması sonrasında katılımcıların hepsine araştırmacı tarafından FN tanısı, prognozu ve FN'e müdahale hakkında standart bilgilendirme yapıldı. Febril nöbetin görülme sıklığı erkeklerde yüksek olması ve prognozun cinsiyet ile ilişkili değişiklikler göstermesi nedeniyle, çalışmamızda elde edilen verilerin değerlendirilmesinde gruplar, cinsiyetlerine göre karşılaştırıldı.

İstatistiksel değerlendirme Statistical Package for Social Science (SPSS) versiyon 27.0 programı kullanılarak yapıldı. Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Normal dağılım gösteren veriler için tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma, kategorik yapıdaki veriler için sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Cinsiyetlere göre ayrılan grupları karşılaştırmak amacıyla sürekli veriler için Mann-Whitney U testleri uygulandı. Sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirildi ve $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edildi.

3. BULGULAR

Çalışmaya katılmayı kabul eden ebeveynlerin 115 (%72.8)'i annelerden, 40 (%25.3)'ü babalardan oluşurken, değerlendirmeye katılan 3 kişi (%1.9) primer bakımveren diğer akrabalarından oluşmaktaydı. Febril nöbet ile izlenen tüm olguların yaşı 24 [IQR:19 (min:7, max:83)] ay iken olguların %55.1'ini erkek çocuklarından (n=87) oluşmaktaydı. Tüm çocukların ilk FN geçirme yaşı 18 [IQR:14 (min:6, max:81)] ay olarak saptandı. Febril nöbet tipleri değerlendirildiğinde çocukların 23'ü komplike (%14.5) ve 135'i

(%85.5) basit FN olgusundan oluşmaktaydı ve tüm olguların %57.6'sı (n=91) tek FN geçirmişti. Komplike FN ve tekrarlayan FN nedeni ile olguların %37.3'üne EEG çekilmişti (n=59) ve herhangi bir patoloji saptanmamıştı. Ebeveynlerin beyanına göre FN gelişmeden önce ateşin süresi 12.5 [IQR:55 (min:0, max:480)] dakikaydı. Hastaların %57'si (n=91) tek FN geçirirken, %41.8' i (n=66) iki ve daha fazla nöbet geçirmişti. Febril nöbet geçiren çocukların ailelerinin yerleşimi %55.7 oranında kent merkezinde (n=88) iken, %44.3'ü kırsal (n=70) bölgedeydi. Babaların yaşı 33 [IQR:6 (min:24, max:48)] yıl, annelerin yaşı 29.5 [IQR:9 (min:18, max:42)] yıl olarak tespit edildi. Hastaların annelerinin %38.6' sının eğitim düzeylerinin ortaöğretim ve altında olduğu gözlemlendi. Hastaların babalarının %39.2' sinin eğitim düzeyleri ise lisans ve üstünde olduğu tespit edildi. Hastaların cinsiyetlerine göre gruplara ayrımı sonucu elde edilen demografik verileri ve ebeveynlerine ait eğitim seviyelerinin ayrıntıları **Tablo 1**'de sunuldu. Hastaların yaşı erkek çocuklarda kızlara kıyasla, anlamlı derece düşük saptandı ($p=0.003$). Ailelerin yerleşimleri kızlarda kent merkezinde daha yüksek iken, erkeklerin yerleşim yerleri kırsal alanda daha yoğun ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştu ($p=0.038$).

Annelerin eğitimleri kıyaslandığında, erkek çocukların annelerinde eğitim büyük oranda orta öğretim ve altında iken (%45.9), kızların annelerinde eğitim büyük oranda lisans düzeyi ve üstünde (%42.3) olduğu saptandı. İki grubun eğitim düzeylerindeki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.003$). Hastaların babalarının eğitim durumları kıyaslandığında, erkek çocukların babalarında eğitim yüksek oranda orta öğretim düzeyi ve altında iken (%41.4), kızların babalarının eğitim düzeyi büyük oranda lisans düzeyi ve üstünde (%50.7) olduğu tespit edildi ve iki grubun babalarının eğitim düzeyi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0.002$).

Tablo 1. Febril nöbet (FN) geçiren hastaların demografik verileri ve ebeveynlerinin özellikleri

Değişkenler	Kız FN n=71	Erkek FN n=87	P değeri
Yaş (Ay) Ortanca, IQR (min,max) Q25-75	29.5, 20.25 (7,83) 18-39	22.5, 10 (8,52) 16-28	0.003
Yerleşim n (%) Kır Kent	25 (35.2) 46 (64.8)	45 (51.7) 42 (48.3)	0.038
Anne yaşı (Yıl) Ortanca, IQR (min,max) Q25-75	30, 7.8 (20,42) 27-35	29, 9.8 (18,41) 25-34	0.142
Baba yaşı (Yıl) Ortanca, IQR (min,max) Q25-75	33, 6 (24,45) 30-36	33, 6 (26,48) 30-36	0.477
Anne Eğitim n (%) Orta öğretim ve altı Lise Lisans ve üstü	21 (29.6) 20 (28.2) 30 (42.3)	40 (45.9) 28 (32.2) 19 (21.8)	0.003
Baba Eğitim n (%) Orta öğretim ve altı Lise Lisans ve üstü	15 (21.1) 20 (28.2) 36 (50.7)	36 (41.4) 25 (28.7) 26 (29.9)	0.002

İstatistiksel olarak anlamlı veriler koyu renkle işaretlenmiştir

Febril nöbet geçiren çocukların ortalama nöbet sayısı 1.6 ± 0.83 iken, ilk geçirilen nöbet sırasında hastaların yaş ortalaması 19.9 ± 12.9 aydı. Nöbet sırasında ölçülen vücut ısısı $38.5 \pm 0.8^\circ\text{C}$, nöbet geçirme öncesinde çocuğun ateşli olduğu süre ortalama 74.4 ± 121.8 dakikaydı. Ebeveynlerin 43'ünde (%27.2) nöbet öncesinde ateşölçer bulunmamaktayken, ateşi takip edilen hastalarda günde ortalama 7 ± 11.6 ölçüm yapılmıştı.

Hastaların FN geçirdiklerinde olguların %53.2'ünde olay anında ebeveynleri ile aynı odada oldukları öğrenildi. Olguların cinsiyetlerine göre gruplara ayrımı sonucu elde edilen veriler **Tablo 2'**de sunulmuştur. FN geçiren erkeklerin ilk FN sırasındaki yaşları, kız çocuklarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulundu ($p=0.005$).

Tablo 2. Hastaların febril nöbetle (FN) ilişkili özellikleri ve febril nöbet öncesi ateş izlemi ile ilgili ebeveyn tutumları

Değişkenler	Kız FN n=71	Erkek FN n=87	P değeri
Toplam FN sayısı Ortanca, IQR (min,max)	1,1 (1, 3)	1,1 (1, 4)	0.711
İlk FN sırasındaki yaş (Ay) Ortanca, IQR (min,max) Q25-75	21,18.8 (6, 81) 12, 30	15,6.8 (7, 36) 10,23	0.005
FN sırasındaki vücut ısısı (°C) Ortanca, IQR (min,max) Q25-75	38.5,1 (37, 40.1) 38-39	38.5,1.4 (37, 39.5) 37.7-39	0.483
FN öncesi ateşin süresi (Dakika) Ortanca, IQR (min,max) Q25-75	10,55 (0, 360) 5-60	30,79 (0, 480) 5-120	0.305
Evde ateşölçerin bulunması n (%)	56(78.9)	59(67.8)	0.122
Günlük ateşölçüm sayısı Ortanca, IQR (min,max) Q25-75	4,10 (0,48) 0-10	3,12 (0,48) 0-8	0.365
Olay anında çocukla aynı odayı paylaşma n (%)	38 (53.5)	46(52.9)	0.936

*Mann Whitney U testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı veriler **koyu renkle işaretlenmiştir.**

Febril nöbet geçiren çocukların ebeveynlerinin FN hakkındaki tutumlarını değerlendiren ‘Tutum değerlendirme formuna’ verilen yanıtlar değerlendirildiğinde (**Tablo 3**), ebeveynlerin büyük çoğunluğu FN ile epilepsinin aynı şey olmadığını (%93.7) ve anti nöbet ilaç kullanımına gerek olmadığını (%95.6) düşünmekteydiler. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%83,5) çocuğun ateşinin düşürülmesinin nöbetleri önleyeceğine inanıyorlardı. Ayrıca, katılımcıların %94.3 ’ü FN geçirdikten sonra zihinsel gerilik veya davranış problemleri benzeri özel gereksinimlerin gelişeceğini düşünmüyorlardı. Katılımcıların %69.6 ’u çocuklarında

FN ’ye genetik bir yatkınlık olabileceğini düşünürken, nöbet sonrası beyin görüntülemesi yapılmasını katılımcıların %51.3’ü gerekli görüyordu. Ebeveynlerin %85.4 FN sonrasında lomber ponksiyon yapılması gerekmediğini düşünürken, %51.9’u FN ’nin hayatı tehdit eden bir durum olduğunu düşünmekteydi. Çocuklarının büyüdükçe FN geçirme riskinin azaldığına %67.1 katılımcı doğru bulurken, %51.9 katılımcı geçirilen nöbetin beyinde hasar bırakmayacağını düşünmekteydi. Katılımcıların %72.8’i FN ’nin ateşin ani yükseldiği ve ani düştüğü zamanlarda görüldüğünü yanlış olarak değerlendirmişlerdir.

Tablo 3. Febril nöbet geçiren çocukların ebeveynlerinin febril nöbet hakkındaki tutumları değerlendiren soru formlarına verilen yanıtlar

Sorular	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
1.“Bir çocuğun FN geçirmesi epilepsi hastası olduğunu gösterir”	6 (3.8)	148(93.7)
2.“Her FN geçiren çocuk epilepsi ilaçları kullanmalıdır”	7 (4.4)	151(95.6)
3.“Eğer çocuğun ateşi uygun şekilde düşürülürse, çocuk FN geçirmez”	132 (83.5)	26 (16.5)
4.“FN geçiren çocuklar diğerlerine göre daha özel gereksinimleri gelişebilecek çocuklardır”	149 (94.3)	9 (5.7)
5.“FN geçiren çocuklara mutlaka beyin görüntülemesi (MR, BT, USG) yapılmalıdır”	81 (51.3)	75 (47.5)
6.“FN geçiren çocukların ailelerinde FN geçiren bireyler vardır”	110 (69.6)	42 (26.6)
7.“FN geçirilmesi çocuğun hayatını tehdit eden bir durumdur”	82 (51.9)	69 (43.7)
8.“FN geçiren çocuklarda gerekirse LP yapılmalıdır”	12 (7.6)	135(85.4)
9.“FN çocuğun yaşı büyüdükçe kaybolan bir durumdur”	106 (67.1)	36 (22.8)
10.“FN geçirilmesi çocuğun beyinde hasar bırakır”	68(43)	82 (51.9)
11.“FN, ateşin ani yükseldiği ve ani düştüğü zamanlarda görülür	30 (19)	115(72.8)
FN, Febril nöbet; MR, Manyetik rezonans; BT, Bilgisayarlı tomografi; USG, Ultrason; LP, Lomber ponksiyon.		

Ebeveynlerin FN' ye müdahale hakkındaki bilgilerini değerlendirirken (Tablo 4), ebeveynlerin %90.5'i çocuklarının nöbet sırasında yan yatırılması gerektiğini, %62'si ateşli hastalıklar sırasında ateşdüşürücü kullanılması gerektiğini düşünürken, %88'i nöbet ile karışabilen diğer durumlar açısından kamera

kaydı almaları gerektiğini bilmekteydiler. Ebeveynlerin %53.8'i FN ilk müdahalesinin sadece hastanede yapılmasını yanlış buluyordu. Nöbet sırasında çocuklarının çenelerini açmayı % 48.7 ebeveyn doğru bulurken, %44.9'u bu müdahaleyi yanlış bulduğunu belirtmiştir.

Tablo 4. Febril nöbet geçiren çocukların ebeveynlerinin febril nöbete müdahale hakkındaki bilgilerini değerlendiren soru formlarına verilen yanıtlar

Sorular	Doğru n (%)	Yanlış n(%)
1.“Çocuğum nöbet geçirirken kilitlenen çenesini açmaya çalışırım”	77 (48.7)	71 (44.9)
2.“Çocuğum nöbet geçirirken yumuşak bir yüzeye yatırırım	89(56.3)	56 (35.4)
3.“Çocuğum nöbet geçirirken yan yatırırım”	143 (90.5)	8 (5.1)
4.“Çocuğum nöbet geçirirken kamera ile video kaydı alırım”	139 (88)	15 (9.5)
5.“Her ateşli hastalık geçirdiğinde çocuğuma ateş düşürücü veririm”	51 (32.3)	98 (62)
6.“Çocuğum nöbet geçirirken müdahale etmeden, en yakın hastaneye götürürüm”	69 (43.7)	85 (53.8)

4. TARTIŞMA

Çalışma, ilimizde FN geçiren çocuklarının ebeveynlerindeki tutumları kırsal ve kentsel yerleşim, eğitim düzeyleri gibi faktörleri sorgulayarak değerlendiren ilk çalışmadır. Bulgularımız, ilk FN geçirme yaşının 20 ay olduğunu gösterirken, kız çocuklarının babalarının eğitim düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğunu ve erkeklerin annelerinin eğitimin istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük

olduğu gösterdi. Erkek çocukların ilk FN sırasındaki yaşları, kız çocuklarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulundu. Ebeveynlerin FN hakkındaki tutumlarının değerlendirilmesinde, ebeveynlerin büyük çoğunluğu FN ile epilepsinin eşdeğer olmadığını ve FN 'da anti-nöbet ilaç kullanımına gerek olmadığını düşünmekteydiler. Katılımcıların büyük çoğunluğu FN sonrasında lomber ponksiyon yapılması gerektiğini düşünürken, çocuklarının büyü-

dükçe FN geçirme riskinin azaldığını bilmekteydiler. Ebeveynlerin FN 'ya müdahalede çocuklarının nöbet sırasında yan yatırılması gerektiğini ve ilk müdahalesinin sadece hastanede yapılmasını yanlış olduğunu düşünmekteydiler. Katılımcılar FN olan çocukların diğer ateşli hastalıklar sırasında ateşdüşürücü kullanması gerekmediğini düşünmekteydiler.

Literatür, ateşli nöbetlere duyarlılıkta genç yaşın önemli bir rol oynadığını göstermiştir (10). Febril nöbetler, 12 ila 18 ay arasında en yüksek görülme sıklığına sahiptirler. Bunun gelişmekte olan merkezi sinir sisteminin ateşin etkilerine karşı savunmasız olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (1). Çocuğun yaşının küçük olması, ebeveynlerin FN konusundaki kaygılarını arttırmaktadır (3). Bizim çalışmamızda da katılımcıların ilk FN geçirdikleri yaş literatürle uyumlu olarak 19.9 ± 12.9 ay bulunmuştur. Çocukların yaşı büyüdükçe ilişkili olarak nöbet eşiğinin de yükseldiği bilinmektedir. Bu bilginin çalışmamızda sorgulandığı 'FN çocuğun yaşı büyüdükçe kaybolan bir durumdur' maddesi ebeveynler tarafından %67.1 oranında doğru bulunmuştur. Ayrıca ateşin, FN gelişmeden öncesindeki süresi, FN 'nın tekrarlaması açısından önemli bir risk faktörüdür. Kazemi ve ark. nöbet öncesi ateşin süresinin FN tekrarı ile ilişkili olduğunu öne sürmüşlerdir (11). Çalışmamızda FN gelişmeden önce ateşin süresi ortalama 74.7 ± 121.8 dakika olarak bulunmuştu.

Erkek cinsiyet, kızlara kıyasla ilk ateşli nöbetin ortaya çıkmasında risk faktörleri arasında yer almaktadır (12). Türkiye'den yapılan yakın zamanlı bir çalışma FN gelişimi için cinsiyetler arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (6). Ayrıca yakın zamanda yapılan diğer bir çalışma, erkeklerin kız çocuklarına göre tekrarlayan FN geliştirme olasılığının daha yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır (13). Cinsiyet farkının FN 'de anlamlı bulan çalışmalar olması nedeni ile çalışmamızda grupların cinsiyete göre değerlendirilmesi planlanmıştır. Çalışmamızda olguların %55.1 'i (n=87) erkek çocuklarından oluşmaktaydı ve erkeklerde ilk FN geçirme yaşı kız çocuklarına kıyasla, anlamlı olarak düşük bulunmuştu ($p=0.005$).

Yılmaz ve ark. eğitim düzeyi ve ekonomik durumu, ebeveynlerin FN 'ya yönelik tutumlarını etkileyen önemli değişkenler olduğunu göstermiştir (4). Tuncer Öz ve ark. eğitim ve gelir düzeyi arttıkça FN ve FN 'ye nasıl müdahale edileceği hakkındaki bilginin de arttığını göstermişlerdir (7). Çalışmamızda hastaların annelerinin %38.6 'sının eğitim düzeyleri ortaöğretim düzeyi ve bunun altında olduğu ($p=0.003$), babalarının ise %39.2 'sinin eğitim düzeylerinin lisans düzeyi ve üstünde olduğu tespit edilmiştir ($p=0.002$). Toplumumuzda primer bakım verenin anne olması nedeni ile çalışma grubumuzda sorguladığımız FN'e ait bilgi ve tutumların yüksek olarak doğru bilinmesini, annelerin eğitim seviyesinin yüksekliğinden kaynaklandığını düşünüyoruz. Bu sonuçla, yanlış bilinen bilgi ve tutumların düzeltilmesi için toplumda öncelikle annelerin eğitim düzeyini yükseltilmesi gerektiğini vurguluyoruz.

Basit FN geçiren ve genel durumu iyi olan çocukların laboratuvar testleri, nörogörüntüleme veya elektroensefalografi gibi rutin tanısal testlere ihtiyacı yoktur(14). Bu bilginin katılımcılar arasında sorgulanmasında, ebeveynler %51.3 oranında FN geçiren hastalarda mutlaka görüntüleme yapılması bilgisini doğru bulmuştur. Nörogörüntüleme ile birlikte FN geçiren çocuklarda rutin olarak uygulanan lomber ponksiyonun değerinin sınırlı olduğu gösterilmiştir (15). Amerikan Pediatri Akademisi, basit ateşli nöbet geçiren sağlıklı çocuklarda rutin lomber ponksiyon yapılmasını önermemektedir. Ancak, yaşları altı -12 ay arasında olan ve H. influenzae tip b veya S. pneumoniae için eksik aşılanan çocuklarda lomber ponksiyon düşünülebilir (16). Bizim değerlendirme formumuzu yanıtlayan ebeveynler %85.4 oranında bu bilginin yanlış olduğunu belirtmişlerdir. Ülkemizde Ankara' da yapılan çalışmada katılımcıların %74.8' i FN sonrası kalıcı hasar bırakacağını düşünürken, bölgemizde katılımcılar aynı soruya %51.9 oranında hasar bırakmayacağını düşünmekteydi (7).

Literatürde, FN ile ateş düşürücü ilaç kullanımını irdeleyen çalışmaların sonuçları karışık veriler içerir.

Önceki çalışmalarda ibuprofen ve asetaminofen gibi ateşdüşürücü ajanların, ateşli nöbet riskini azalttığı öne sürülmüştür. Yakın zamanlı araştırmada, rektal asetaminofenin, antipiretik kullanılmamasına kıyasla FN tekrarlama olasılığını azalttığını göstermiştir (17). Ancak diğer çalışmalarda ateş düşürücü ilaçların ateşli nöbet riskini azaltmadığını göstermiştir (14,18,19). Katılımcılara FN geçiren çocuklarda her ateşli dönemde ateşdüşürücü kullanması gerektiğinin irdelendiği bilgiyi ebeveynlerin %62'si yanlış olduğunu düşünmüştür.

Fenobarbital veya valproat, tekrarlayan FN önlemek için nadiren kullanılabilir. Ancak çoğu zaman antinöbet ilaçların yan etkilerinin ortaya çıkmasının, FN 'lere bağlı gelişebilecek risklere kıyasla daha tehlikeli olduğu düşünülmektedir (20). Bu nedenlerle ateşli nöbetlerin iyi huylu doğası göz önüne alındığında, ateşli nöbetlerin tekrarını azaltmak için nöbet önleyici ilaçların rutin kullanımı önerilmemektedir (18). Çalışmada ebeveynlerin %95.6 'i FN geçiren çocukların epilepsi ilaçları kullanması gerektiğini doğru bulmuştu.

Ailesel epilepsi sendromları için risk faktörü olarak tanımlanan bazı genler, aynı zamanda FN riskini de artırabilir (21). Kalıtımın şekli multifaktöriyel olduğu düşünülse de otozomal dominant kalıtım da bildirilmiştir (22). Febril nöbetler, FN geçiren çocukların birinci ve ikinci derece akrabalarında daha sık görülmektedir (20). Çalışmamızda ebeveynlerin FN 'lerin kalıtsal özelliklerini irdeleme amacı ile sorulan, FN geçiren çocukların ailelerinde FN geçiren bireylerin varlığı bilgisini %69.6 oranında doğru olduğunu düşünmektedir.

Çoğu FN kendi kendini sınırlamaktadır ve hastaların hastaneye başvurusundan önce sona erer. Bu nedenle nöbet geçiren bir hastaya ilk yaklaşım hasta başında müdahaleyi gerektirir ve hastanın hava yolu, solunum ve dolaşımının stabilizasyonuna odaklanmalıdır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada FN olan çocuğun müdahalesinde kendini bilgilili bulanların (%56.2) sadece %5.1'inin bilgisinin doğru olduğunu

gözlenmişti (7). Çalışmamızda ebeveynlerin %53.8 'inin nöbet sırasında çocuklarına ilk müdahalenin hastane öncesinde başlanması gerektiğini bilmekteydiler. Ayrıca, ebeveynlerin yüksek oranda hastanın yumuşak zemine yan pozisyonda yatırılması ve nöbet ile karışabilecek durumların dışlanması için kamera kaydı alınmasını doğru bulduklarını belirttiler. Ancak ebeveynlerin müdahale olarak çocukların çenesini açmasını doğru veya yanlış bulanların oranları birbirine yakın olduğu gözlenmiştir.

Çalışmamızın sonuçları değerlendirilirken, bazı kısıtlılıkları olduğuna dikkat edilmelidir. Öncelikle, çalışma tek merkezde gerçekleştirilmesi nedeniyle olguların dahil edilmesinde bias oluşabilmektedir. Ancak çalışma grubunun kırsal/kentsel yerleşim dağılımının kısmen benzer olması bu sorunun aşıldığını düşündürülebilir. Ayrıca ebeveynlerin FN tutumlarını değerlendiren soru formlarımızın geçerliliği ve güvenilirliği doğrulanmaması nedeni ile sonuçların tüm Türk toplumu için genelleştirilmesi yapılamayabilir.

Ebeveynler görüşmeden önce herhangi bir bilgilendirme yapılmamasına rağmen, ebeveynler nöbet sonrasında ilk tedaviyi yapan doktordan bilgi almış olabilirler. Bu durum ebeveynlerin gerçek bilgilerinin değerlendirilmesinin ötesinde tedaviyi yapan doktordan aldıkları bilgilerin sonuçlara yansımaya yol açabilir. Cevaplardan bazıları ebeveynlerin uygulamalarını tam olarak yansıtmayabilir. Ancak FN 'da ebeveyn tutumlarını değerlendiren soru formlarımız aracılığıyla, FN sonrasında epilepsi veya gelişimsel bozukluk gelişimi için risk artışının boyutunu üstleyen sorular bulunmaktaydı. Bu nedenle, görüşülen ebeveynlerin artan risklerin farkında olmalarını ve gelişim basamaklarındaki aşamaları yakın takip edilmesi gerektiğini ailelere vurgulamayı amaçladık.

5. SONUÇLAR

Toplumun farklı kesimlerinden FN geçiren çocukları olan ebeveynlerin FN hakkında doğru, kısmen doğru veya yanlış bilgi ve tutumları olabilmektedir. Çalışmamızda ateşin düşürülmesinin nöbeti önleyebileceği, ateşli hastalık sırasında ateşdüşürücü kullanması gerekliliğini yanlış bulan ebeveynlerin yanı

sıra, ilk müdahaleye hasta başında başlanması, FN ile kalıcı beyin hasarı kalmaması ve FN ile epilepsinin aynı şey olmamasını destekleyen ebeveynler de bulunmaktaydı. Toplumdaki yanlış bilgi ve tutumların düzelmesi için klinisyenlerin ebeveynleri bilgilendirilmesi gerekmektedir. Ebeveynlerin FN hakkındaki bilgilerinin artması ve duygusal destek almaları, ailenin yaşam kalitesindeki kısıtlamaları ve çocuklarının her ateşi yükseldiğinde kaygı duymayı önleyebilir.

Destek ve Finansman Kaynak(lar)ı:

Bu araştırma, kamu, ticari veya kâr amacı gütmeyen sektörlerdeki finansman kuruluşlarından herhangi bir özel hibe almamıştır.

Çıkar Çatışması:

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemektedir.

6. KAYNAKÇA

1. Leung AK, Hon KL, Leung TN. Febrile seizures: an overview. *Drugs Context*, 2018, 7, 212536.
2. Sartori, S., Nosadini, M., Tessarin, G., Boniver, C., Frigo, A. C., Toldo, I., et al. First-ever convulsive seizures in children presenting to the emergency department: risk factors for seizure recurrence and diagnosis of epilepsy. *Dev Med Child Neurol*, 2019, 61(1), 82-90.
3. Othman A, Razak SA, Nasir A, Ghazali AK, Mohd Radzi MAR. Depressive, Anxiety, and Stress Symptoms in Parents of Children Being Admitted for Febrile Seizures in a Tertiary Hospital in the East Coast of Malaysia. *Eur J Investig Health Psychol Educ*, 2023,13(6),1015-1025.
4. Yılmaz D, Arhan E, Yuksel D, Ozçelik A, Senbil N, Serdaroglu A, Get al. Attitudes of parents and physicians toward febrile seizures. *Clin Pediatr (Phila)*, 2008,47(9),856-60.
5. Westin E, Sund Levander M. Parent's Experiences of Their Children Suffering Febrile Seizures. *J Pediatr Nurs*, 2018, 38, 68-73.
6. Canpolat M, Per H, Gumus H, Elmali F, Kumandas S. Investigating the prevalence of febrile convulsion in Kayseri, Turkey: An assessment of the risk factors for recurrence of febrile convulsion and for development of epilepsy. *Seizure*, 2018, 55, 36-47.
7. Öz Tunçer G, Akkoç DC, Albayrak P, Kutluk MG, Teber S, Deda G, ve ark. Febril Konvülsiyon Hakkında Hasta Yakınlarının Bilgi, Kaygı ve Düşünceleri. *Türkiye Çocuk Hast Dergisi*, 2021, 15(1), 19-23.
8. Klotz KA, Özcan J, Sag Y, Schönberger J, Kaier K, Jacobs J. Anxiety of families after first unprovoked or first febrile seizure - A prospective, randomized pilot study. *Epilepsy Behavior*, 2021, 122, 108120.
9. Rice SA, Müller RM, Jeschke S, Herziger B, Bertsche T, Neining MP, et al. Febrile seizures: perceptions and knowledge of parents of affected and unaffected children. *Eur J Pediatr*, 2022, 181(4), 1487-1495.
10. Kantamalee W, Katanyuwong K, Orawan L. Clinical characteristics of febrile seizures and risk factors of its recurrence in Chiang Mai University Hospital. *Neurology Asia*, 2017, 22(3), 203-208.
11. Kazemi A, Shervin Badv R, Fallah R, Piri A, Tahernia L, Vafae Shahi M. The first febrile seizure; predisposing factors and recurrence rate. *Iran J Child Neurol*, 2021, 15(2), 69-76.
12. Mahyar A, Ayazi P, Fallahi M, Javadi A. Risk factors of the first febrile seizures in Iranian children. *Int J Pediatr*, 2010, 2010, 862897.
13. Kubota J, Higurashi N, Hirano D, Isono H, Numata H, Suzuki T, et al. Predictors of recurrent febrile seizures during the same febrile illness in children with febrile seizures. *J Neurol Sci*, 2020, 15, 411:116682.
14. Smith DK, Sadler KP, Benedum M. Febrile Seizures: Risks, Evaluation, and Prognosis. *Am Fam Physician*, 2019, 99(7), 445-450.

15. Fletcher EM, Shariëff G. Necessity of lumbar puncture in patients presenting with new onset complex febrile seizures. *West J Emerg Med*, 2013, 14(3), 206-11.
16. Duffner PK, Berman PH, Baumann RJ, Fisher PG, Green JL, Schneider S, et al. Neurodiagnostic evaluation of the child with a simple febrile seizure. *Pediatrics*, 2011, 127(2),389-94.
17. Murata S, Okasora K, Tanabe T, Ogino M, Yamazaki S, Oba C, et al. Acetaminophen and Febrile Seizure Recurrences During the Same Fever Episode. *Pediatrics*, 2018, 142(5), e20181009.
18. Offringa M, Newton R, Nevitt SJ, Vracka K. Prophylactic drug management for febrile seizures in children. *Cochrane Database Syst Rev*, 2021, 6(6), CD003031.
19. Monfries N, Goldman RD. Prophylactic antipyretics for prevention of febrile seizures following vaccination. *Can Fam Physician*, 2017, 63(2), 128-130.
20. Kimia AA, Bachur RG, Torres A, Harper MB. Febrile seizures: emergency medicine perspective. *Curr Opin Pediatr*, 2015, 27(3), 292-7.
21. Haerian BS, Baum L, Kwan P, Cherny SS, Shin JG, Kim SE, et al. Contribution of GABRG2 Polymorphisms to Risk of Epilepsy and Febrile Seizure: a Multicenter Cohort Study and Meta-analysis. *Mol Neurobiol*, 2016, 53(8), 5457-67.
22. Saghadzadeh A, Mastrangelo M, Rezaei N. Genetic background of febrile seizures. *Rev Neurosci*, 2014, 25(1), 129-61.

Acute Urticaria: Case Series

Ece ÇİFTÇİ ÖZTÜRK*°, Hüseyin ÖZTÜRK**

Akut Ürtiker : Vaka Serisi

ÖZET

Giriş: Ürtiker, deri ve mukozaları kaplayan, eritematöz, ödemli, kaşıntılı ve geçici ürtikeryal plaklarla karakterize bir durumdur. Lezyonların 24 saatten daha kısa süre içinde kendiliğinden kaybolması tipiktir(1-3). Lezyonların süresinin 6 haftadan daha kısa veya uzun sürmesine göre akut ürtiker veya kronik ürtiker olarak sınıflandırılır. Akut ürtiker sebepleri arasında akut enfeksiyonlar, ilaçlar ve besinler başta gelmektedir(4,5). Akut ürtiker tanısının konulmasında öykü ve fizik muayene yeterlidir. Enfeksiyon, besin veya ilaç allerjisi düşündürülen olgularda etiyojiye kan sayımı, akut faz reaktanları, idrar tahlili, allerji deri testleri ve serum spesifik IgE istenebilir. Ürtiker tedavisinde temel iki hedef; nedenin ortadan kaldırılması ve semptomların giderilmesidir. Akut ürtikerde semptomatik tedavi uygulanır. Ağır olgular dışında kortikosteroidlere gerek kalmadan klinik düzelme görülebilmektedir. Oral veya parenteral anti-histaminikler tedavinin temelini oluştururlar(6,7).

Anahtar Kelimeler: Ürtiker, kaşıntı, allerji

Received: 24.01.2024

Revised: 09.03.2024

Accepted: 14.03.2024

* ORCID: 0000-0002-9223-4212, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

** ORCID: 0000-0002-6441-4339, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul.

° Corresponding Author; Ece Çiftçi Öztürk

Telefon: 05326111094, Adres: Uğur Mumcu Mahallesi, Belediye sokak no:7 Sultangazi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi

1. OLGU 1

41 yaşında kadın sırtında, karnında ve kollarında yeni başlayan, basmakla solan kaşıntılı kızarıklık şikayeti ile başvurdu. Düzenli kullandığı bir ilaç veya bilinen bir ek hastalığı yoktu. Fizik muayenesinde ateşi 38 °C saptandı. Rutin tetkiklerinde WBC:15.400/µL, CRP:48 mg/L ve idrar tahlilinde bol miktarda lökosit saptandı. İdrar yolu enfeksiyonu ve akut ürtiker tanılarıyla günde 2 kez oral siprofloksasin 500 mg ve günde 2 kez oral desloratidin 5 mg tedavisi başlandı. Tedavisinin üçüncü gününde şikayetlerinin kaybolduğu görüldü ve desloratidin tedavisi kesildi, siprofloksasin 7 güne tamamlandı. Takiplerinde herhangi bir yakınması olmadı.

2. OLGU 2

61 yaşında kadın yaygın kızarıklık, kaşıntı ve ellerinde şişme şikayetleriyle başvurdu. Şikayetlerinin yaklaşık iki gün önce başladığı ve başvurduğu merkezde başlanan günde 2 kez parenteral feniramin ve günde 1 kez parenteral metilpredizolon tedavilerine rağmen şikayetlerinin devam ettiği öğrenildi. Fizik muayenede her iki elinde selülit ile uyumlu olduğu ve tüm vücudunda yaygın ürtiker lezyonlarının olduğu görüldü ve ateşi 38.3°C ölçüldü. Rutin tetkiklerinde WBC:19.600 / µL, CRP:88 mg/L saptandı. Yumuşak doku enfeksiyonu ve buna bağlı akut ürtiker tanılarıyla günde 4 kez parenteral ampisilin-sülbaktam 1 gr ve günde 2 kez oral setirizin 10 mg olarak tedavisi düzenlendi. Tedavisinin 5. Gününde elindeki şişliklerin gerilediği ve ürtiker lezyonlarının kaybolduğu görüldü.

3. OLGU 3

34 yaşında erkek her iki kolunda ve sırtında kaşıntılı, basmakla solan kızarıklık şikayeti ile başvurdu. Öyküsünde son 3 yıldır migren tanısıyla takipli olduğu ve ara ara non-steroid anti inflamatuvar oral tablet kullandığı öğrenildi. Sorgulamasında şikayetlerinin başlamasından 15 dk önce de naproksen sodyum aldığı öğrenildi. Hasta anamnezinde daha önce spontan ürtiker tariflememi. Nefes darlığı, bulantı, kusma, baş ağrısı bayılma hissi tariflememekteydi. Hastanın fizik muayenesinde vitalleri stabil. Bilinci açık, oryantasyon ve kooperasyon tamdı. Nörolojik muayenesi doğaldı. Hastanın anamnezinde naproksen benzeri propiyonik asit türevi diğer ilaçları kullanıp kullanmadığı sorgulandı. Kullanmadığı öğrenildi. NSAİ ilaç kullanımına sekonder akut ürtiker tanısıyla günde 1 kez oral rupatadin 10 mg tedavisi başlandı. Takiplerinde şikayetinin gerilediği görüldü ve naproksen allerjisi olduğu ve tekrar naproksen ve benzeri diğer propiyonik asit türevi NSAİ ilaçları kullanmaması gerektiği konusunda bilgi verildi.

4. OLGU 4

32 yaşında erkek hasta yüzünde, sırtında ve bacaklarında yaygın kızarıklık, kaşıntı şikayeti ile başvurdu. Öyküsünde herhangi bir alerji öyküsü olmayan ve doktor olan hastamız üst solunum yolu hastalığı nedeniyle semptomatik olarak parasetamol aldığı öğrenildi. İlaç alımını takiben 1 saat sonra lezyonları oluşmuş. Hastaya acil şartlarında parenteral metilprednisolon ve parenteral feniramin uygulanması sonrasında şikayeti gerilemiş. Günlük 20 mg iki kez oral feniramin tedavisi altında şikayeti tekrarlamadı. Parasetamol kullanmaması gerektiği bilgisi verildi.

5. SONUÇ

Akut ürtiker hekimlik pratiğinde çok sık karşılaşılan bir durumdur. Akut enfeksiyonlar, besinler, ağrı kesici ve antibiyotikler başta olmak üzere ilaçlar, böcek sokmaları ve otoimmün hastalıklara eşlik edebilir. Alerjen yelpazesi en masum ilaçlardan antineoplastiklere kadar geniş bir ilaç listesini içerir. Maalesef öncesinde alerji riskini kestirmek neredeyse mümkün değildir. Esas olarak antihistaminikler ile ve gerekli olgularda kısa süreli kortikosteroidler ile tedavi edilir. Bazı akut ürtiker olgularında karşılaştığımız tablo olan anafilaksi ise, yaşamı tehdit edebilen acil bir klinik tablo olduğu için tanı konulduktan hemen sonra hızla tedavi edilmelidir. Tedavide verilmesi gereken ilk ilaç ise adrenalindir. Burada dört farklı akut ürtiker olgu sunumu ile erişkin yaşta çok çeşitli branş hekimlerince sıklıkla karşılaşılabilen bu duruma dikkat çekmek istedik.

6. KAYNAKLAR

1. Zuberbier T. A Summary of the New International EAACI/GA(2)LEN/EDF/WAO Guidelines in Urticaria. World Allergy Organ J 2012; 5:S1-5.
2. Melek Aslan Kayıran, Necmettin Akdeniz. Diagnosis and treatment of urticaria in primary care. North Clin İstanb 2019; 6(1): 93-99
3. Darlenski R, Kazandjieva J, Zuberbier T, Tsankov N. Chronic urticaria as a systemic disease. Clin Dermatol 2014;32:420-3
4. Fedorowicz Z, vanZuuren EJ, Hu N. Histamine H2-receptor antagonists for urticaria. Cochrane Database SystRev 2012; 3
5. Grattan CE, Humphreys F, British Association of Dermatologists Therapy Guidelines and Audit Subcommittee. Guidelines for evaluation and management of urticaria in adults and children. Br J Dermatol 2007; 157:1116.
6. Beltrani VS. Urticaria: reassessed. AllergyAsthmaProc 2004; 25:143
7. Macy E. Practical Management of New-Onset Urticaria and Angioedema Presenting in Primary Care, Urgent Care, and the Emergency Department. Perm J. 2021;25:21.058. Published 2021 Nov 22. doi:10.7812/TPP/21.058

Poland's Syndrome and Breast Cancer: Case Report and Review of The Literature

Ali İmran KÜÇÜK ^{*o}, Cem ERSİN ^{**}, Yakup İRİAĞAÇ ^{***}

Poland's Syndrome and Breast Cancer: Case Report and Review of The Literature

SUMMARY

Poland's syndrome is a rare congenital disorder characterized by congenital musculoskeletal anomalies. These patients usually have hypoplasia or absence of the pectoralis major muscle and anomalies of the chest wall and upper extremities. Breast cancer may occur despite hypoplastic breast tissue. To date, a total of 22 cases associated with breast cancer have been reported in the literature. In this study, we will discuss the case of a 68-year-old female patient who developed breast cancer in the hypoplastic breast on the basis of carcinoma insitu.

Keywords: Breast and endocrine surgery, breast cancer, poland's syndrome

Poland Sendromu ve Meme Kanseri: Vaka Takdimi ve Literatürün Gözden Geçirilmesi

ÖZ

Poland's sendromu konjenital kas iskelet sistemi anomalileri ile karakterize nadir görülen konjenital hastalıktır. Bu hastalarda genellikle pektoralis majör kasının hipoplazisi veya yokluğu, göğüs duvarı ve üst ekstremité anomalileri mevcuttur. Hastaların meme dokusu hipoplazik olmasına rağmen meme kanseri görülebilmektedir. Bugüne kadar literatürde meme kanseri ile ilişkili toplam 22 vaka bildirilmiştir. Bu çalışmada 68 yaşında bayan hastanın hipoplazik meme tarafında karsinoma insitu zemininde gelişen meme kanseri vakasını literatür eşliğinde tartışacağız

Anahtar Kelimeler: Meme Kanseri, Meme Ve Endokrin Cerrahi, Poland's Sendromu

Received: 13.01.2024

Revised: 16.01.2024

Accepted: 02.02.2024

^{*} ORCID: 0000-0002-7068-0895, University of Health Sciences Türkiye, Balıkesir Atatürk City Hospital, Department of Surgical Oncology, Balıkesir, Türkiye

^{**} ORCID: 0009-0001-7494-8537, Balıkesir Atatürk City Hospital, Department of Pathology, Balıkesir, Türkiye

^{***} ORCID: 0000-0001-7411-1705, Balıkesir Atatürk City Hospital, Department of Medical Oncology, Balıkesir, Türkiye

^o Corresponding Author; Ali İmran KÜÇÜK, M.D.

Adress : Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Cerrahi Onkoloji Kliniği, Altıeylül-Balıkesir TÜRKİYE

E-mail : drkucuk64@hotmail.com

Tel: +90 5071682648

1. INTRODUCTION

Poland's syndrome is a congenital musculoskeletal developmental anomaly characterized by unilateral chest wall hypoplasia, usually on the right side, and hand anomalies on the same side. General features include absence of the pectoralis major and/or minor muscle, hypoplasia of the breast tissue and ribs, and hand deformities such as syndactyly [1]. Not all features of the syndrome are seen in all patients in the same way. It is also known that the incidence of malignant diseases such as lymphoma, leukemia, neuroblastoma and Wilm's tumor is increased with this syndrome [2]. Poland's syndrome is very rarely associated with breast cancer. In this article, we reviewed a case of breast cancer in a patient with Poland syndrome in the light of the literature.

2. CASE REPORT

A 68-year-old woman was referred to a different tertiary health care institution after a lymph node of approximately 1 cm in the left axilla was detected. Breast USG revealed suspicious lesions in the left breast upper quadrant and malignant-looking lymph nodes in the left axilla. The patient then underwent bilateral dynamic breast MRI. MRI revealed a 10 mm lesion in the upper outer quadrant of the left breast 2 cm from the nipple, 6 mm and 7 mm lesions in the lateral neighborhood of this mass, and a 13 mm lesion approximately 5 cm from the nipple. In addition, lymph nodes of 14 mm in the left axillary region and 13 mm in the infraclavicular region were observed [Figure 1].

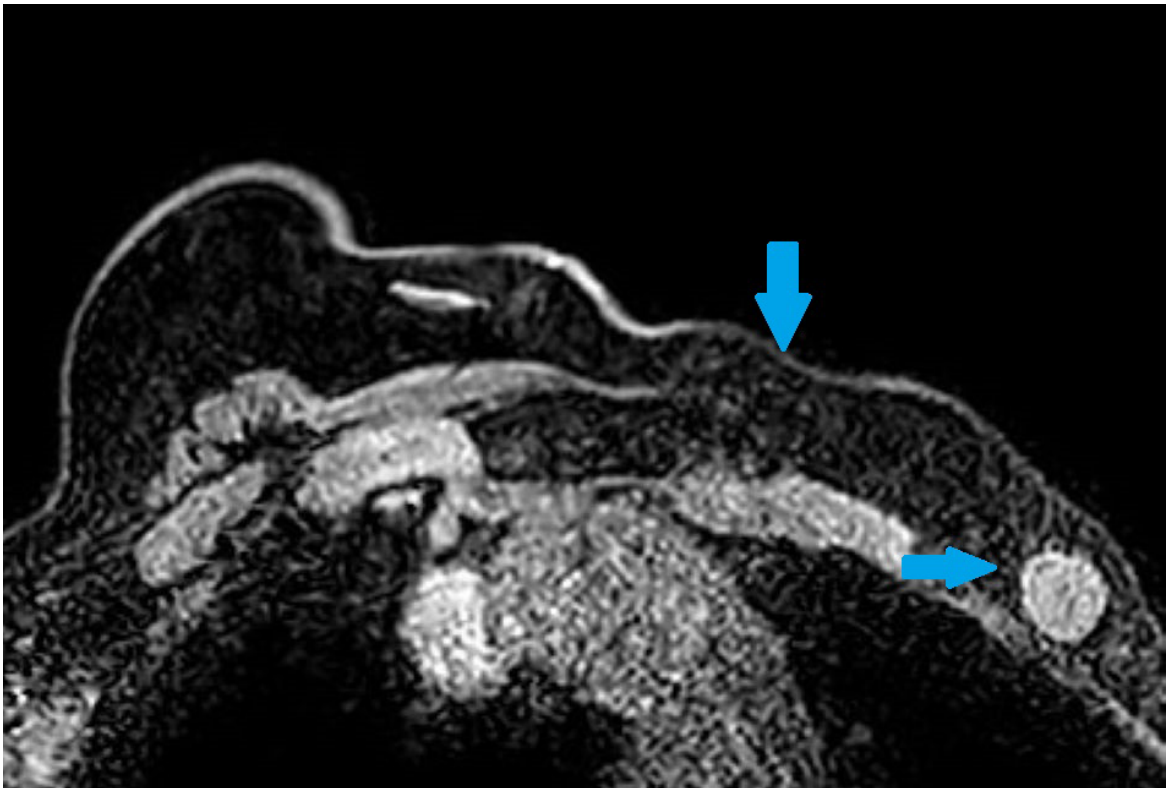


Figure 1. MRI image of chest wall deformity and axillary metastatic lymph node.

A tru-cut biopsy was performed with these findings. The biopsy result was ductal carcinoma insitu (masses at 1 and 3 o'clock), solid and comedo pattern, grade 2. Immunohistochemical study showed estrogen receptor -, Cerb B2 score 3 +, SMA +, P40 + and increased proliferation with Ki-67. Fine needle aspiration biopsy performed from the suspicious lymph node in the left axilla was reported as malignant findings. The patient presented to our outpatient clinic with these findings.

On physical examination, the left breast was hypoplastic and there was deformity in the left costochondral joint. The nipple had a normal appearance. There was no palpable mass in the left breast. Multiple lymph nodes, the largest of which was

approximately 1.5 cm, were seen in the left axilla. PET CT of the patient showed a mass of approximately 15 mm (SUV max: 6.92) in the anterior neighborhood of the left first costa in the upper inner quadrant of the left breast and a mass of approximately 17 mm (SUV max: 4.82) in the upper outer quadrant of the left breast at the level of the axillary tail. In addition, millimeter-sized lymph nodes, the largest of which was 7 mm in diameter, were seen at the level of the left axilla and axillary tail without significant FDG uptake. With these findings, modified radical mastectomy was decided (with the decision of the oncology council). The patient underwent modified radical mastectomy. The pectoralis minor and major muscles and serratus anterior muscle were absent [Figure 2].

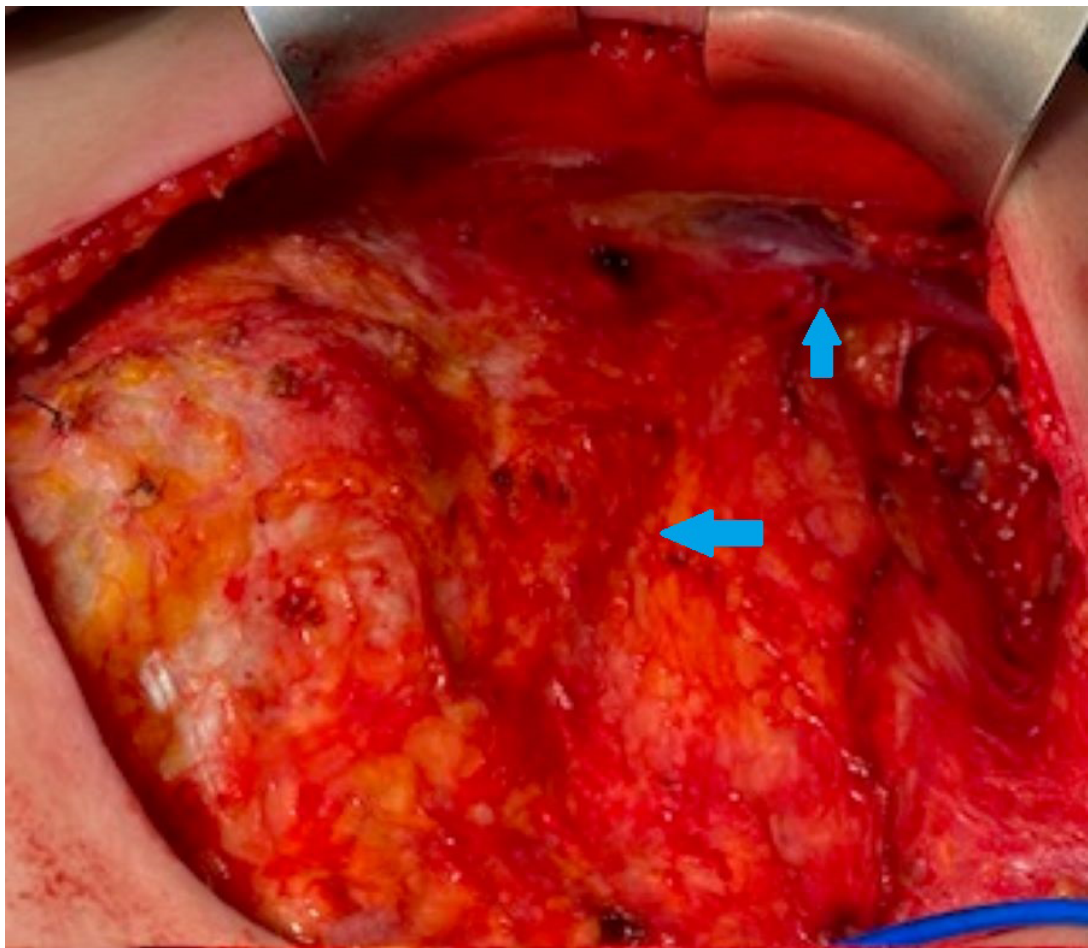


Figure 2. Modified Radical Mastectomy operative image showing the chest deformity without the pectoralis major, pectoralis minor and serratus anterior muscles and the area where the axillary vein enters the chest wall.

There were two conglomerated lumps in the axilla. Postoperative pathology result was invasive ductal carcinoma grade 2 developing on the background of

ductal carcinoma insitu. The tumor diameter was 1.8 cm in the DCIS area with multiple invasive foci, the largest of which was 2 mm [Figure 3].

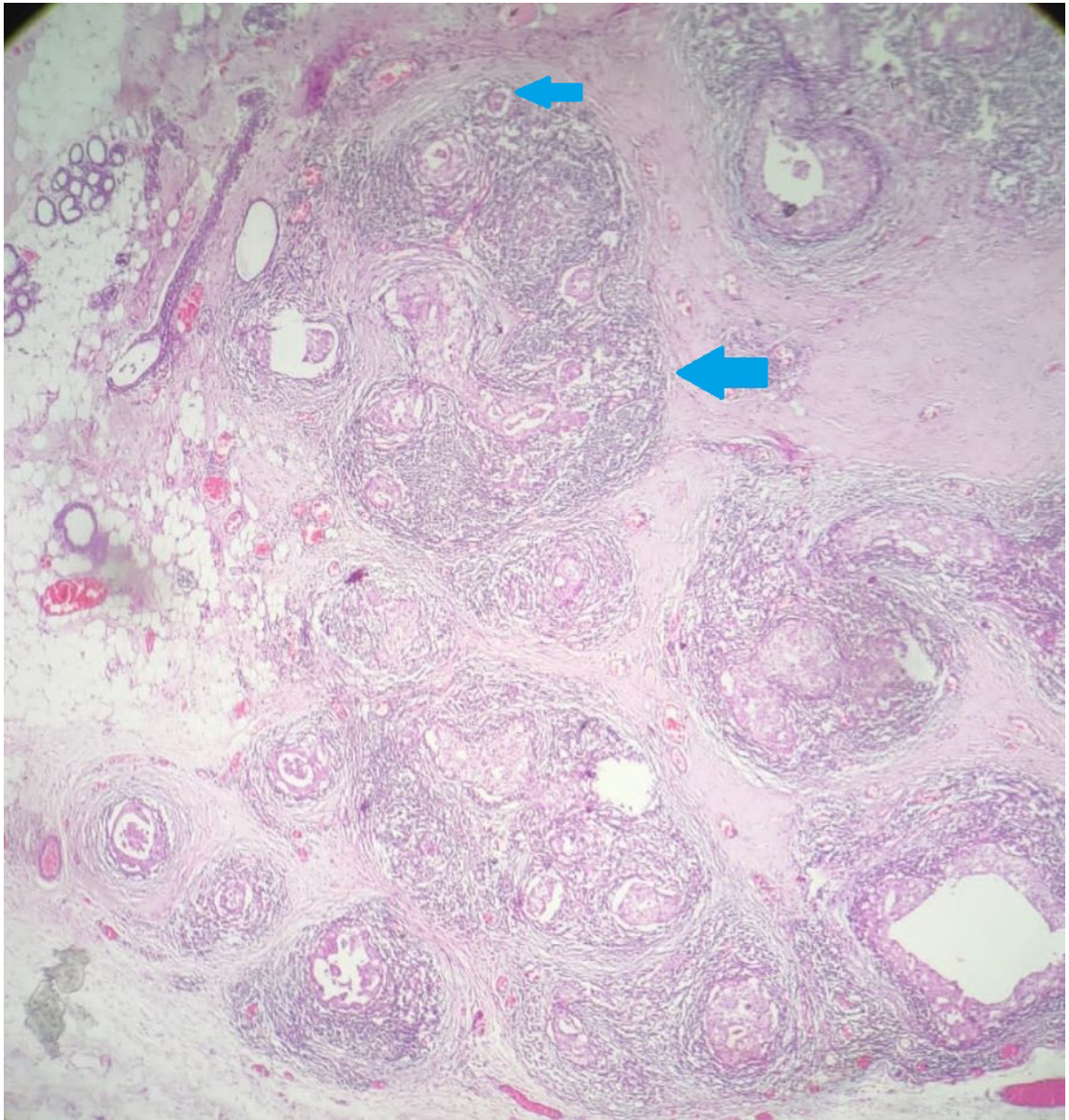


Figure 3. H&E 40X. Invasive Ductal Carcinoma areas developing on the background of Ductal Carcinoma Insitu.

Metastasis was observed in three of the 17 lymph nodes removed. Immunohistochemical findings were ER+ (2%), PR-, CerbB2 +(3), Ki-67 25%, Pan CK+,

E-cadherin + [Figure 4]. The patient was discharged on the third postoperative day without any complication.

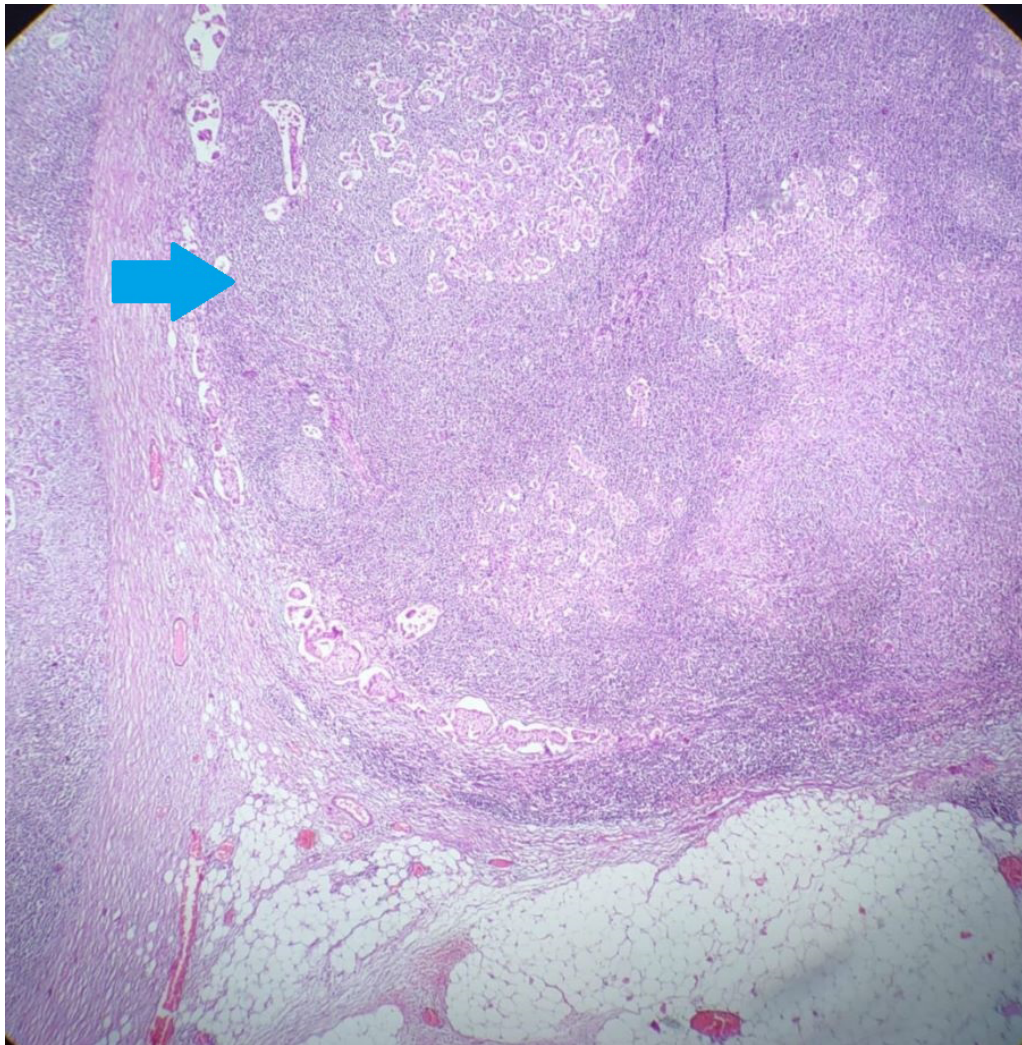


Figure 4. H&E 40X. Pathologic image of lymph node metastasis.

3. DISCUSSION

The incidence of Poland syndrome is approximately 1/20000 and it is more common in males. 70% of the cases occur on the right side of the body [1]. The etiology is not known exactly, but the most important cause is the disruption of embryonic blood flow. Gene defects, trauma, smoking and infections are also blamed [3].

After the first cases reported by Fukushima et al. in 1999, 22 cases have been reported until today [4]. Our case is the 23rd case in the literature. When we analyzed all cases; 60.8% of the cases were seen in the left breast while 39.1% were seen in the right

breast. Only one case was bilateral. While 86.9% of the cases developed on the hypoplastic breast side, approximately 6% of the cases developed on the intact breast side.

Invasive ductal carcinoma (IDC) was seen as the histologic type in almost all cases. Isolated ductal carcinoma insitu (DCIS) was seen in only one case and IDC + ILC (invasive lobular carcinoma) was seen together in one case [5,6]. In our patient, IDC developed on the background of DCIS. When we look at the immunohistochemical features, ER + is seen in 68.4% of cases, while PR + is seen in 61.1% of cases. The rate of Cerb B2+ is 50%. Isolated Cerb B2+ was seen in only one patient [table 1].

Table 1. Cases of Poland's syndrome and breast cancer reported in the literature.

References	Age	Side	Breast Involved	Histology	Hormon Receptors	Stage
[4]	57	Right	İpsilateral	IDC	ER+PR+	T1N1M0
[4]	53	Left	İpsilateral	IDC	ER-PR-	T2N0M0
[6]	33	Right	İpsilateral	IDC+ILC	ER+PR-	T2N0M0
[7]	42	Left	İpsilateral	IDC	ER-PR+Her2-	T1N0M0
[8]	59	Right	Contralateral	IDC	ER+PR+	T1N1bM0
[9]	71	Right	İpsilateral	IDC+DCIS	ER+PR-Her2-	T1N0M0
[5]	51	Left	İpsilateral	DCIS		TisN0M0
[10]	53	Left	İpsilateral	IDC	ER-PR+Her2-	T1N0M0
[11]	52	Left	İpsilateral	IDC+DCIS		T1N0M0
[12]	46	Right	İpsilateral	IDC	ER+PR+Her2-	T2N1M0
[13]	58	Left	İpsilateral	IDC		T2N0M0
[14]	43	Left	İpsilateral	IDC	ER+Her2-	T3N1M0
[15]	39	Left	İpsilateral	IDC	ER-PR+Her2+	T2N0M0
[16]	43	Left	İpsilateral	IDC	ER+PR+Her2+	T1N3M0
[17]	62	Right	Contralateral	IDC	ER-PR-Her2+	T2N0M0
[17]	69	Left	İpsilateral	IDC	ER+PR-Her2-	T1bN0M0
[17]	37	Right	Bilateral	R:DCIS L:IDC	ER+PR-Her2+ ER-PR-Her2+	T1bN0M0 T1cN0M0
[18]	74	Left	İpsilateral	IDC	ER+PR+Her2-	T3N0M0
[18]	60	Left	İpsilateral	IDC	ER-PR-Her2+	T4N1M0
[19]	56	Left	İpsilateral	IDC	ER+PR+Her2+	T3N0M1
[20]	39	Right	İpsilateral	IDC	ER+PR+Her2+	T1cN0M0
[20]	48	Right	İpsilateral	IDC	ER+PR+Her2-	T4bN0M0
This report	68	Left	İpsilateral	IDC+DCIS	ER+PR-Her2+	T1aN1M0

IDC: İnvazive ductal carcinoma; **ILC:** İnvazive lobuler carcinoma; **DCIS:** Ductal carcinoma in situ;
ER: Estrogen receptor; **PR:** Progesterone receptor.

When we evaluated the clinical features of the cases; Poland syndrome is common in males, while all cases were seen in the female gender. In addition, most of the breast cancer cases developed from the hypoplastic side, but there are cases in which the opposite breast or both breasts were affected. The rate of axillary metastasis is high in the majority of patients with invasive tumors (31.8%). The reason for this may be the hypoplastic breast tissue and easy access to the lymph nodes due to the absence or underdevelopment of anatomical structures. Although the invasive foci were millimetric in size, as in our case, carcinoma metastasis was demonstrated in three lymph nodes.

Although Poland's syndrome is much rarer in women, breast cancer can be seen in syndromic

women, especially on the hypoplastic side. In these patients, care should be taken during breast examination for diagnosis and complications should be avoided during interventional procedures due to the thin breast tissue. In addition, because important anatomical structures are missing or hypoplastic, great care should be taken during the operation and injuries should be avoided.

4. CONCLUSION

Women with Poland's syndrome have a higher risk of breast cancer than the general population. When a patient with Poland's syndrome presents for treatment, imaging modalities may be useful in the evaluation of suspicious lesions. Because of the presence of chest wall deformities and lack of important anatomical

structures, surgeons should be very careful in these patients.

Conflict of Interest:

The authors wish to confirm that there are no known conflicts of interest associated with this publication and there has been no significant financial support for this work that could have influenced its outcome.

Author Contributions:

Conceptualization, A.İ.K.; methodology, A.İ.K.; software, A.İ.K.; investigation, A.İ.K., C.E, Yİ; resources, A.İ.K., C.E, Yİ.; data curation, A.İ.K.; writing—original draft preparation, A.İ.K.; writing—review and editing, A.İ.K.; visualization, A.İ.K., C.E.; supervision, A.İ.K.; project administration, A.İ.K. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

5. REFERENCES

1. Fokin AA, Robicsek F. Poland's syndrome revisited. *Ann Thorac Surg* 2002; 74: 2281-25.
2. Ahn MI, Park SH, Park YH. Poland's syndrome with lung cancer. A case report. *Acta Radiol* 2000;41:432-4.
3. Martinez-Frias ML, Czeizel AE, Rodriguez-Pinilla E, Bermejo E. Smoking during pregnancy and Poland sequence: results of a population- based registry and a case-control registry. *Teratology* 1999;59:35-8.
4. Fukushima T, Otake T, Yshima R, et al. Breast cancer in two patients with Poland's syndrome. *Breast Cancer* 1999;6:127-30.
5. Wong TC, Lim J, Lim TC. A case of ductal carcinoma in situ of breast with Poland syndrome. *Ann Acad Med Singapore* 2004;33:382-4.
6. Havlik RJ, Sian KU, Wagner JD, Binford R, Broadie TA. Breast cancer in Poland syndrome. *Plast Reconstr Surg* 1999;104:180-2.
7. Katz SC, Hazen A, Colen SR, Roses DF. Poland's syndrome and carcinoma of the breast: a case report. *Breast J* 2001;7:56-9.
8. Okamo H, Miura K, Yamane T, Fujii H, Matsumoto Y. Invasive ductal carcinoma of the breast associated with Poland's syndrome: report of a case. *Surg Today* 2002;32:257-60.
9. Khandelwal A, O'Hea BJ, Garguilo G. Breast cancer in a patient with Poland's syndrome. *Am Surg* 2004;70:491-5.
10. Tamiolakis D, Venizelos D, Antoniou C, Tsiminikakis N, Alifieris E, Papadopoulos N. Breast cancer development in a female with Poland's syndrome. *Onkologie* 2004;27:569-71.
11. Salhab M, Al Sarakbi W, Perry N, Mokbel K. Pneumothorax after a clinical breast fine-needle aspiration of a lump in a patient with Poland's syndrome. *Int Semin Surg Oncol* 2005;2:14.
12. Wang X, Ning L. : Breast carcinoma associated with Poland's syndrome: One case report and literatures review . *Clin Oncol Cancer Res.* 2008, 5:223-5.
13. Ji J, Zhang S, Shao C, Xu M, Chen S, Lu C, et al: Poland's syndrome complicated with breast cancer: Mammographic, ultrasonographic, and computed tomographic findings . *Acta Radiol.* 2008, 49:387-90.
14. Causa L, Kirova YM, Campana F, Fourchette V, Salmon RJ.: Poland syndrome, breast cancer: The importance of the radiotherapy technique after mastectomy *Radiother Oncol.* 2009;91:138-9. *Radiother Oncol.* 2009, 91:138-9.
15. Yesilkaya Y, Dizdar O, Altundag K. : Ipsilateral breast cancer in a patient with Poland's syndrome *Am Surg.* 2011;77:234-5. *Am Surg.* 2011, 77:234-5.
16. Zhang F, Qi X, Xu Y, Zhou Y, Zhang Y, Fan L, et al.: Breast cancer and Poland's syndrome: A case report and literature review *Breast J.* 2011;17:196-200. *Breast J.* 2011, 17:196-200.

17. DeFazio MV, Dervishaj OA, Bozzuto LM et al.: Delayed Recurrent and Bilateral Breast Cancer in Patients With Partial Poland's Anomaly: Report of 2 Rare Cases and Review of the Literature. *Clin Breast Cancer*. 2018, 18(3):285-90.
18. Huang Y, Pang H, Jin S, Han X, Liu X, Yang L, Zuo S, Li J, Meng D.: Clinical characteristics of Poland's syndrome associated with breast cancer: Two case reports and a literature review. *J Cancer Res Ther*. . 2018, 14(7):1665-1669.
19. Malatay Gonzalez C, Apolo Carrion C, Wong-Achi X.: Breast cancer associated with Poland syndrome. *Revista de Senología y Patología Mamaria - Journal of Breast Science* . 2022, 35:130-133.
20. Cruz Cuadrado C, Fernandez-Pacheco BAC, Hernandez AAT, Benitez VV, Hernandez JR.: Breast cancer and Poland's syndrome. *Cirugía Española* . 2023, 101:228-231.