MAKÜ
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

IHSLC

TÜBİTAK

5. International Health Sciences and Life CONGRESS

Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi

PROCEEDING BOOK



10-12 March 2022

ihslc.mehmetakif.edu.tr

PROCEEDING BOOK

EDITED BY

ASSOC. PROF. DR. MÜMİN POLAT

ASSOC. PROF. DR. SONER DÖNMEZ

2022

BURDUR

5th INTERNATIONAL HEALTH SCIENCE and LIFE CONGRESS (IHSLC 2022)

10-12 March 2022 / BURDUR-TURKEY

This book is subject to copyright. All rights are reserved, whether the whole or part of the material is concerned. Nothing from this publication may be translated, reproduced, stored in a computerized system or published in any form or in any manner, including, but not limited to electronic, mechanical, reprographic or photographic, without prior written permission from the publisher.

The individual contributions in this publication and any liabilities arising from them remain the responsibility of the authors. The publisher is not responsible for possible damages, which could be a result of content derived from this publication.

Published, March 2022

www.ihslc.org
www.ihslc.mehmetakif.edu.tr
ihslc@outlook.com

5th INTERNATIONAL HEALTH SCIENCE and LIFE CONGRESS (IHSLC 2022)

10-12 March 2022 / BURDUR-TURKEY

ORGANIZATION COMMITTEE

HONORARY PRESIDENT

PROF. DR. ADEM KORKMAZ – *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY RECTOR*

CONGRESS PRESIDENT

ASSOC. PROF. DR. MÜMİN POLAT – *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*

MEMBERS OF THE ORGANISATION COMMITTEE

PROF. DR. EMRAH ATAY- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. SERDAL ÖĞÜT- *ADNAN MENDERES UNIVERSITY*
ASSOC. PROF. DR. ÇİĞDEM AYDIN ACAR- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
ASSOC. PROF. DR. ÇİĞDEM KARABACAK ATAY- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
ASSOC. PROF. DR. CANAN DEMİR BARUTCU- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
ASSOC. PROF. DR. ÖMER GÜRKAN DİLEK- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
ASSOC. PROF. DR. ERHAN KEYVAN- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
ASSOC. PROF. DR. SONER DÖNMEZ- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
ASST. PROF. DR. ENES AKYÜZ- *SAĞLIK BİLİMLERİ UNIVERSITY*
ASST. PROF. DR. MUSTAFA KILINÇ- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY* MASTER
ASST. PROF. DR. GİRAY KOLCU- *SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY*
ASST. PROF. DR. HALİL İBRAHİM TAŞDEMİR- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
ASST. PROF. DR. MELDA SOYSAL TOMRUK- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
ASST. PROF. DR. ŞÜKRİYE YEŞİLOT- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
RESEARCH ASST. SALİH DOĞRU- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
RESEARCH ASST. DENİZ TAŞDEMİR- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
RESEARCH ASST. AYŞE YACAN KÖK- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
RESEARCH ASST. GÜLHAN ŞEN- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
RESEARCH ASST. YAĞMURAYDIN ARIKAN- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
LECTURER GÖZDE YALÇIN AKGÜL- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
LECTURER GÜLCİHAN AYBİKE DİLEK KART- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
LECTURER ALİ SERT- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
MASTER STUDENT MUSTAFA KART- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*

SCIENTIFIC SECRETARY

ASSOC. PROF. DR. ÇİĞDEM KARABACAK ATAY- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
LECTURER GÜLCİHAN AYBİKE DİLEK KART- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
LECTURER GÖZDE YALÇIN AKGÜL- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
RESEARCH ASST. GÜLHAN ŞEN- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*

ADVISORY BOARD

PROF. DR. DURMUŞ ACAR - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. MEHMET KARACA - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. HÜSEYİN DALGAR - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. ÖMER TEKŞEN - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. HAKAN ÖNER - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. SEVİL ATASOY - *ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ*
PROF. DR. AYKUT ÖZDARENDELİ - *ERCİYES ÜNİVERSİTESİ*
PROF. DR. ÖZLEM ÖZMEN - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ*
PROF. DR. ZAFER ÖZYILDIZ- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. MUSTAFA DOĞA TEMİZSOYLU - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. ALİ REHA AĞAOĞLU - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ*
PROF. DR. EBRU ÇUBUK DEMİRALAY - *SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ*
PROF. DR. ÖZGECAN KORKMAZ AĞAOĞLU-*BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ*
PROF. DR. MEHMET ZEKİ YILDIRIM - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. HİLMİ KARATOSUN - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. KÜRŞAT ÖZDAŞLI - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. MURAT KAYALAR - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. AFŞİN GÜNGÖR- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. FİRDEVS SAVİ ÇAKAR- *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
PROF. DR. HASAN YASAN - SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY
PROF. DR. NİLÜFER CALAPOĞLU - *SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY*
PROF. DR. MUSTAFA CALAPOĞLU - *SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY*
PROF. DR. İSMAİL ÖZMEN - *SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY*
PROF. DR. MUSTAFA YILDIZ- *SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY*
PROF. DR. FERDİ BAŞKURT - *SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY*
PROF. DR. SEMRA KILIÇ - *SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY*
PROF. DR. SABAHAT GÖZÜM - *AKDENİZ UNIVERSITY*
PROF. DR. HİCRAN BEKTAŞ - *AKDENİZ UNIVERSITY*
PROF. DR. AYŞEGÜL İŞLER DALGIÇ - *AKDENİZ UNIVERSITY*
PROF. DR. EMİNE EFE - *AKDENİZ UNIVERSITY*
PROF. DR. ZEYNEP ÖZER - *AKDENİZ UNIVERSITY*
PROF. DR. NALAN TÜZMEN - *DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY*

PROF. DR. GÜLSEREN KOCAMAN - *DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ*
PROF. DR. HÜLYA OKUMUŞ - *DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ*
PROF. DR. GAMZE EKİNCİ - *HACETTEPE UNIVERSITY*
PROF. DR. ABDULLAH RUHİ SOYLU - *HACETTEPE UNIVERSITY*
PROF. DR. GÜNHAN ERDEM - *GİRNE AMERİKAN UNIVERSITY*
PROF. DR. KURTULUŞ ÖNGEL – *İZMİR KATİP ÇELEBİ UNIVERSITY*
PROF. DR. ZELİHA BAŞKURT - *SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY*
PROF. DR. AYŞE GÜL MUTLU GÜLMEMİŞ - *BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY*
DOÇ. DR. AFŞİN EMRE KAYIPMAZ - *TC SAĞLIK BAKANLIĞI KORONAVİRÜS BİLİM KURULU*

SCIENTIFIC BOARD *

PROF. DR. EMRAH ATAY - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
PROF. DR. SERDAL ÖĞÜT- ADNAN MENDERES UNIVERSITY
PROF. DR. ŞERİFE EVRİM ARICI ŞENKAYNAĞI - ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ
ASSOC. PROF. DR. ÇİĞDEM KARABACAK ATAY – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. ÇİĞDEM AYDIN ACAR – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. ALİ MURAT ALPARSLAN – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. FATMA FİLİZ ARI – AHİ EVRAN UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. CANAN DEMİR BARUTCU - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. ÜLKÜ BAYHAN - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. HALE SEÇİLMİŞ CANBAY - MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. EBRU ÇUBUK DEMİRALAY - SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. ÖMER GÜRKAN DİLEK – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. AHMET HULUSİ DİNÇOĞLU - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. AYŞE DERİCİOĞLU ERGUN - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. GÜL ERGÜN - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. TÜZÜN FIRAT - HACETTEPE UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. PINAR GÜL- ATATÜRK UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR IŞIL KALAYCI- SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. SARP KAYA - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. UMMAHAN KAYGISIZ - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. ERHAN KEYVAN – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. MUSTAFA LAMBA- BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY
ASSOC. PROF. DR. YAHYA ÖZTÜRK- BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASSOC. PROF. DR. SADIK YÜKSEL SIVACI- BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASSOC. PROF. DR. ÖZLEM TAGAY- BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASSOC. PROF. DR. MERİÇ ÜNAL - SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY

ASSOC. PROF. DR. HALİL YALÇIN – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. ZERİN YEŞİL ACAR – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. RAFET AYDIN – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. BURCU BAKIR – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. NAZİFE BAKIR – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. İLKAY BOZ - AKDENİZ UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. HATİCE CEYLAN- BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. MERVE ÇAMLIBEL – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. ENDAM ÇETİNKAYA- BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR.BEKİR ÇETİNTAV - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. HATİCE DARGA - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. IŞIL AÇIK DEMİRCİ - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. SAADET ÇÖMEZ - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. BELGİN DİLMEN - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. ELÇİN ÜLKER EFTELİ – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. GÖZDE EDE - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. LEVENT ELMAS – İZMİR BAKIRÇAY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. SEMA ÖZMERT ERGİN - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. SERAP GÖKÇE ESKİN - ADNAN MENDERES UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. SÜLEYMAN FAKİ – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. SAVAŞ VOLKAN GENÇ - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. ÇİĞDEM GÜN – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. AYSUN GÜZEL - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. GİRAY KOLCU – SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. İNCİ BAŞER KOLCU – SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. ŞEVKİNAZ KONAK – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. MURAT ABDULGANİ KUŞ – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. HATİCE MERT - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. ÖZGÜR ÖNAL – SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. HALİL ÖZBAŞ – SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. SERPİL ÖZBAŞ – SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. SERCAN ÖZBEK – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. BİLGE BAL ÖZKAPTAN – SİNOP UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. DİLEK SAĞIR - SİNOP UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. DERYA ŞAHİN - SİNOP UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. SEVİNÇ SÜTLÜ - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. EMİNE HİLAL ŞENER – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. SİBEL ŞENTÜRK – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. HACER TEKERCİ – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. NURTEN TERKEŞ – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. SEVCAN ATAY TURAN - AKDENİZ UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. MURAT TOMRUK – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. İBRAHİM KUBİLAY TÜRKAY – SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. NEVİN USLU – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. SABRİYE UÇAN YAMAÇ - BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. ŞÜKRİYE YEŞİLOT – BURDUR MEHMET AKİF ERSOY UNIVERSITY

ASST. PROF. DR. BANU ASLAN YILMAZ – SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY

*** The Scientific Committee is listed alphabetically by surname.**

INTERNATIONAL SCIENTIFIC BOARD

PROF. DR. MURAT BEDANOKOV - MAIKOP STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY; RUSSIA

PROF. DR. GÜNHAN ERDEM - GİRNE AMERİKAN ÜNİVERSİTESİ, KKTC

PROF. DR. VLADİMİR PEŠİĆ - UNIVERSITY OF MONTENEGRO; MONTENEGRO

ASSOC. PROF. DR. SOKOL DURO - AGRICULTURAL UNIVERSITY, ALBANIA

ASSOC. PROF. DR. ROSEN DIMITROV - TRAKIA UNIVERSITY, BULGARIA

ASST. PROF. DR. MOHAMMAD REZA HEIDARI - SHAHED UNIVERSITY, IRAN

ASST. PROF. DR. HOSSEIN ASGAR POUR – ÇOMÜ, TURKEY

ASST. PROF. DR. MAREK SOBOLEVSKI - UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, POLAND

ASST. PROF. DR. ALDONA MIGALA-WARCHOL - UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, POLAND

ASST. PROF. DR. PENKA YONKOVA - TRAKIA UNIVERSITY, BULGARIA

ASST. PROF. DR. KAMELIA STAMATOVA-YOVCHEVA - TRAKIA UNIVERSITY, BULGARIA

DR. MIKAS BALKEVICIUS - NGO INSTITUE, LİTHUANIA

LECTURER REZA NOROUZZADEH - SHAHED UNIVERSITY, IRAN

AWARD BOARD

PROF. DR. MEHMET KARACA (PRESIDENT OF THE AWARD BOARD)

PROF. DR. NİLÜFER CALAPOĞLU

PROF. DR. FERDİ BAŞTÜRK

PROF.DR. EBRU ÇUBUK DEMİRALAY

ASST. PROF. DR. PENKA YONKOVA

ASST. PROF. DR. ŞÜKRİYE YEŞİLOT

DR. MIKAS BALKEVICIUS

WELCOME TO IHSLC 2022

Dear Colleagues;

We are honored to announce that the fourth International Congress of Health Sciences and Life will take place at the Independence Campus of Burdur Mehmet Akif Ersoy University between 10-12 March 2022 and invite you to this scientific meeting.

“Interdisciplinary Interaction in Health Sciences and Life Sciences” themed congress; Medical Sciences, Dentistry, Pharmacy, Veterinary Medicine, Nursing, Midwifery, Nutrition and Dietetics, Child Development, Physiotherapy and Rehabilitation, Emergency and Disaster Management, Biological and Life Sciences in the fields of various conferences, panels, courses and oral / poster presentations will be accepted.

“The capital of the Teke region”, the charming city of the Mediterranean region embellished with its historical and natural beauties, will bring together academics, sectoral stakeholders and students working in the field of health sciences to discuss the current situation and problems; we aim to host you at our congress where current information and future solutions will be put forward.

5. International Health Sciences and Life Congress’s scientific and social program of the region's roots of a well-known Yörük folklore in the province of Burdur where you can find valuable contributions with the wish to share in beautiful days, we invite you to respect and love.

Kind Regards…

Assoc. Prof. Dr . Mümin POLAT
Congress President

İÇİNDEKİLER

MADDE BAĞIMLILIĞINDA MOTİVASYONEL GÖRÜŞME: NE VE NASIL? 9

SOSYAL POLİTİKA EKSENİNDE MADDE BAĞIMLILARI VE BAĞIMLILIKLA MÜCADELE....16

ACRYLAMIDE EXPOSURE AND RISK ASSESSMENT FROM CONSUMPTION OF BABY FOODS: TURKEY....26

COVİD 19 HASTALARINDA D VİTAMİNİ, B12 VİTAMİNİ VE FOLİK ASİT EKSİKLİĞİ SIKLIĞI VE COVİD 19 ENFEKSİYONU İLE İLİŞKİSİ 36

COVİD-19 PANDEMİ SÜRECİNDE ERGENLERİN SAĞLIK GEREKSİNİMLERİ DEĞİŞTİ Mİ?....43

COVID-19 PANDEMİSİNDE YAŞLI BİREYLERİN HEMŞİRELİK BAKIMI....51

ÇOCUK VE ERGENLERDE DİJİTAL OYUN BAĞIMLILIĞINA ÇOK YÖNLÜ YAKLAŞIM 56

ÜST EKSTREMİTE PATOLOJİLERİNİN DENGE ÜZERİNE ETKİSİ....62

SHORT AND MID-TERM RESULTS OF PERIPHERAL ARTERIAL PATIENTS TREATED IN AYDIN ADNAN MENDERES UNIVERSITY DEPARTMENT OF CARDIOVASCULAR SURGERY 70

SOSYAL FOBİ TANISI ALAN ERGENLERDE AKRAN ZORBALIĞI VE İLİŞKİLİ ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ-KESİTSEL ÇALIŞMA…. 82

KRONİK HASTALIKLI BİREYLERİN KENDİ KENDİNE İLAÇ YÖNETİMİNDE KULLANDIĞI TELE- SAĞLIK UYGULAMALARINA BİR BAKIŞ……. 90

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA MERHAMET YORGUNLUĞU DÜZEYİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA....99

THE IMPORTANCE OF CLINICAL ANATOMY AND PHYSIOTHERAPY OF MAIGNE SENDROM IN THE DIFFERANTIAL DIAGNOSIS OF LOW BACK PAIN....108

CERRAHİ BİRİMLERDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN MARUZ KALDIĞI ŞİDDET: LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ....114

MULTİPLE SKLEROZ HASTALARINDA PELVİK TABAN DİSFONKSİYONLARI VE NON-FARMAKOLOJİK TEDAVİSİ....126

TELEHEALTH USING IN ONCOLOGY NURSING 137

BİR KEDİDE GÖRÜLEN FRONTAL KIRIK VE TEDAVİ SÜRECİ: VAKA TAKDİMİ....148

WEB TABANLI EĞİTİMLERİN DİYABET YÖNETİMİNDEKİ YERİ....153

KANSER HASTALARINDA KEMOTERAPİ KAYNAKLI BULANTI KUSMANIN YÖNETİMİNDE AKUPRESÜRÜN YERİ....159

DİZİN MEDİAL KOLLATERAL LİGAMENTİNDE GÖRÜLEN LEZYON VE KLİNİK ÖNEMİ....165

THE PROBLEMS EXPERIENCED BY WOMEN WITH DISABILITIES AND THE CURRENT APPROACH TO MIDWIFERY....175

COMPARISON OF THE EFFECTS OF PANAX GINSENG EXTRACT ON CELL PROLIFERATION, CELL DEATH, CELL MIGRATION AND MORPHOLOGY IN DIFFERENT CANCER CELL LINES....184

AFAZİLİ HASTALARIN KLİNİK ÖZELLİKLERİNE VE TEDAVİ YÖNTEMLERİNE GENEL BİR BAKIŞ....198

TÜRKİYE'DE HEMŞİRELİK ALANINDA "KORONER ANJİOGRAFİ VEYA PERKÜTAN KORONER GİRİŞİM GEÇİREN HASTALAR" İLE YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERDE "RADYASYON GÜVENLİĞİ" NİN İNCELENMESİ....209

GENÇ OBEZ BİREYLERDE YEME DAVRANIŞLARI VE DUYGUSAL DURUM İLİŞKİSİ....217

YAŞLI BİREYLERDE DÜŞÜK D VİTAMİNİ DÜZEYİNİN DEPRESYON VE MALNUTRİSYON İNDEKSLERİ İLE İLİŞKİSİ....223

THE EFFECT OF EXERCISE HABITS ON ANKLE AND KNEE PROPRIOCEPTION IN YOUNG ADULTS 231

DO EXERCISE AFFECT BODY AWARENESS AND DYNAMIC BALANCE AMONG UNIVERSITY STUDENTS?....236

FOTOGRAMETRİK YÖNTEMLE OMURGA DİZİLİM ANATOMİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ....243

INVESTIGATION OF QUALITY OF LIFE AND PHYSICAL ACTIVITY LEVELS AMONG "NOT WORKING", "ONLINE WORKING" AND "GOING TO WORK" ADULTS DURING COVID-19 PANDEMIC....255

UZUN SÜRELİ LAKOZAMİD TEDAVİSİ PLAZMA SODYUM DÜZEYLERİNİ DEĞİŞTİRİR Mİ?....262

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF SOME ANTISEPTIC AND DISINFECTANTS ON SOME BACTERIA....267

THE LOCATION OF INFRAORBITAL FORAMEN AND ITS RELATION WITH ENDODONTICS....272

EXERCISE AND SPORTS IN PATIENTS WITH HEMOPHILIA....280

NURSING CARE AFTER LOWER EXTREMITY AMPUTATION AND ADAPTATION PROCESS OF THE PATIENT....288

KOAH VE BESLENMEDE HEMŞIRELIK YAKLAŞIMLARI....294

CERRAHİ BİRİMLERDE BAKIM PAKETİ UYGULAMALARININ KULLANIMI....300

THE ROLE OF DIFFUSION-WEIGHTED IMAGING IN THE EVALUATION OF TREATMENT OF NEWLY DIAGNOSED TYPE 2 DIABETIC PATIENTS....309

COVİD-19 PANDEMİSİNDE BİREYLERİN ORTOREKSİYA EĞİLİMLERİ İLE BESLENME DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ....319

FLORİD SEMENTO-OSSEÖZ DİSPLAZİ: BİR OLGU SUNUMU....328

SPOR BİLİMLERİ ÖĞRENCİLERİNİN SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI: SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ....333

THE INHIBITORY EFFICACY OF CULTURE FILTRATES OF SOME ANTAGONIST FUNGI AGAINST *MELOİDOGYNE İNCOGNİTA*342

MULTİPL SKLEROZ TANILI BİREYLERDE SOSYAL KATILIM DÜZEYİNİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ....352

KLİNİK NÖROBİLİŞSEL FONKSİYONEL PERFORMANS TESTLERİ....370

DISTRUBITION OF THE FURCATION DEFECTS ON HUMAN SKULLS....380

VESTİBÜLER MİGREN TANILI HASTADA VESTİBÜLER REHABİLİTASYONUN ETKİNLİĞİ - VAKA SUNUMU....389

TİP 2 DİABETES MELLİTUS HASTALARINDA ÖZ YETERLİLİK VE TEDAVİYE UYUM....394

SAĞLIKLI YETİŞKİNLERDE DÜŞME RİSKİ, DENGE, POSTÜR, KUVVET VE FONKSİYONEL PARAMETRELER ARASINDAKİ İLİŞKİ....399

DETERMINATION OF NEMATISIDAL EFFECT OF *BEAUVERİA BASSİANA* ISOLATES ON *MELOİDOGYNE İNCOGNİTA* İN VITRO.410

FARKLI TOHUM ORANLARI UYGULAMLARININ HİDROPONİK ARPA HASILI (HORDEUM VULGARE L.) ÜZERİNE ETKİLERİ 420

OTUZ YAŞINDAN ÖNCE YA DA SONRA BABA OLMANIN BELIRLEYICILERI: DISKRIMINAT ANALIZI....426

GENÇ ERİŞKİNLERDE KOR ENDURANSI ANAEROBİK GÜÇ VE DENGEYİ ETKİLER Mİ?....434

INVESTIGATION OF CONTACT WITH HEPATITIS B VIRUS IN PATIENTS WITH SOLID TUMOR AND EVALUATION OF DETECTION POLICY....443

HASTA EĞİTİMLERİNDE YENİLİKÇİ YAKLAŞIM....456

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF MALNUTRITION INDEXES ON THE SURVIVAL STATUS IN HEMODIALYSIS PATIENTS .462

EXAMİNİNG THE RELATİONSHİP BETWEEN MALNUTRİTİON AND DEPRESSİON İN ELDERLY INDİVİDUALS: THE CASE OF MALATYA....469

DEPREMDE CRUSH (EZİLME) SENDROMU....475

EFFECT OF MİRROR TREATMENT ON HAND FUNCTİON IN A PATİENT WİTH ZONE V- EXTENSOR TENDON RECONSTRUCTİON: A CASE STUDY....480

GÖÇÜN KADINLAŞMASI: EVLİ OLMAYAN AFGAN KADINLARIN TOPLUMA ENTEGRASYONU BAĞLAMINDAKİ YAŞAM DENEYİMLERİNİN İNCELENMESİ 489

BESLENMEDE NUTRİGENETİK VE NUTRİGENOMİĞİN ÖNEMİ 500

TEKNOLOJİ BOYNUMUZU BÜKMESİN: EĞİTİM MATERYALLERİ 509

ADEZİV KAPSÜLİTLİ HASTADA SANAL GERÇEKLİK TEMELLİ EGZERSİZLERİN ÜST EKSTREMİTE EKLEM HAREKET AÇIKLIĞI, AĞRI VE ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONELLİĞİ ÜZERİNE OLAN ETKİLERİ- VAKA SUNUMU 516

2020 DHMİ'NİN FAALİYET RAPORU VE 2020 AFAD'IN FAALİYET RAPORU DEĞERLENDİRİLMESİ 526

AFAD'IN STRATEJİK PLANLAMA VEYA FAALİYET RAPORUNDA YER ALAN LİMANLARA İLİŞKİN DURUMLAR 537

TÜRKİYE DE AFET SONRASI GÖÇ HAREKETLİLİĞİ 547

COVİD-19 PANDEMİSİ İÇERİSİNDE KURUMLARARASI AFET YÖNETİM İLİŞKİSİ 554

COVİD-19 VE AFET YÖNETİMİ İLİŞKİSİ 556

THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH BIPOLAR DISORDER.. 560

THE EFFECT OF ADIPOSE TISSUE-MESANCHIMAL STEM CELLS AND MELATONIN IN THE RAT MODEL WITH RENAL ISCHEMIA-REPERFUSION DAMAGE 566

NURSING CARE IN A CHILD WITH ACTIVE ARTHRITIS MIS-C ACCORDING TO GORDON'S MODEL OF FUNCTIONAL HEALTH PATTERNS: A CASE REPORT 582

TIBBİ CİHAZ İLE İLİŞKİLİ BASINÇ YARALANMASI: GÜNCEL LİTERATÜR TARAMASI 595

KANATLI YETİŞTİRİCİLİĞİNDE OKSİDATİF STRES 602

EVALUATION OF ANTIOXIDANT ACTIVITIES, TOTAL PHENOLIC AND FLAVONOID CONTENTS OF THE *PERSEA AMERİCANA* LEAF EXTRACTS 611

ALIÇ BİTKİSİNİN (*CRATAEGUS* SPP.) METABOLİK ETKİLERİ VE TERAPÖTİK POTANSİYELLERİ 616

İNEKLERDE ENDOMETRİTİSİN TANI YÖNTEMLERİ 627

YENİ BİR BESLENME MODELİ OLARAK ARALIKLI AÇLIK (ORUÇ) 640

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF FOLFOX CHEMOTHERAPY PROTOCOL APPLICATION ON CEA AND CA 19-9 IN COLON CANCER… 649

FİZYOTERAPİDE HAREKET KALİTESİNİ DEĞERLENDİRMEK İÇİN KULLANILAN HAREKET TARAMA TESTLERİ 656

KLİNİK ARAŞTIRMA MERKEZİ 666

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN GETİRDİĞİ İKLİM MÜLTECİLERİ 675

HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞAN SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖLÇEĞİ GELİŞTİRME ÇALIŞMASI 681

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE COVID-19 FARKINDALIĞI İLE PSİKOLOJİK DAYANIKLILIK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 692

STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF SOME ENTOMOPATHOGENIC FUNGI AGAINST *FUSARIUM SOLANI* AND *RHIZOCTONIA SOLANI* CAUSED TO THE TOMATO ROOT ROT DISEASE IN VITRO CONDITIONS 703

SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN YEME TUTUMLARININ İNCELENMESİ (ISPARTA İL ÖRNEĞİ) 718

YASADIŞI MADDELERİN VE İNORGANİK ELEMENTLERİN TESPİTİ İÇİN GELİŞTİRİLEN BİYOSENSÖRLER 738

THE EFFECTS OF FILTRATION AND EXTRACTION METHODS ON THE DETECTION OF XLR-11 AND ITS METABOLITE FROM WATER MATRICES 747

HISTOPATHOLOGICAL RESULTS OF INCIDENTALLY DETECTED LESIONS DURING CESAREAN SECTION 756

THE EFFECT OF COVID-19 VACCINE LITERACY ON VACCINE ACCEPTABILITY OF PARENTS WITH CHILDREN OVER 12 761

OVERVIEW OF ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME WITH CURRENT INFORMATION 771

GEBELİK DÖNEMİNDE TRİMESTERLERE GÖRE FİZİKSEL AKTİVİTE SEVİYESİ İLE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ .. 780

VETERİNER ADLİ GENETİK KAPSAMINDA BÜYÜKBAŞ HAYVAN HIRSIZLIĞI OLAYININ DNA PROFİLİ İLE SONUÇLANDIRILMASI 787

AFET VE ACİL DURUMLARDA OLAY YERİ İNCELEME 797

INVESTIGATION OF FACTORS RELATED TO TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION IN UNIVERSITY STUDENTS: A PILOT STUDY 805

TEMPOROMANDIBULAR EKLEM DISFONKSIYONUNDA FIZYOTERAPI VE REHABILITASYON UYGULAMALARI 812

THE EFFECTS OF POTASSIUM CHANNELS ON PHENYLEPHRINE-INDUCED VASCULAR TONE IN RAT THORACIC AORTA 820

AFET VE ACİL DURUMLARDA VAKAYA İNTİKAL EDEN PROFESYONELLER İÇİN ÖLÜMÜN BELİRTİLERİNİ İNCELEME SÜRECİ..... 829

18-49 YAŞ ARASI KADINLARIN SAĞLIK ALGISI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ 835

EVALUATION OF THE EFFECTS OF NOVEL ORAL ANTICOAGULANTS ON LOWER EXTREMITY ISCHEMIA REPERFUSION INJURY IN RATS 843

OBEZİTEYE TEK SAĞLIK YAKLAŞIMI 853

KEDİ VE KÖPEKLERDE SİSTEMİK HİPERTANSİYONA ACİL YAKLAŞIM 864

KÖPEKLERDE DİLATE KARDİYOMİYOPATİ 876

COVİD-19 DÖNEMİNİN ÖNE ÇIKARDIĞI BİR KAVRAM:DİYABETLİ BİREYLERDE ÖZYÖNETİMİN GELİŞTİRİLMESİ 888

DERIVATION AND CHARACTERIZATION OF MESENCHYMAL STEM CELLS FROM HUMAN WISDOM TOOTH DENTAL PULP 895

DETERMINATION OF DOSE OF TGF ß FOR ESTABLİSH A MODEL OF EPITHELIAL MESENCHIMAL TRANSITION IN SKOV-3 OVARIAN ADENOCARCINOMA CELL LINE 927

MEVCUT ALTERNATİFLER GELENEKSEL İRRİGASYON SOLÜSYONLARININ YERİNİ ALABİLİR Mİ? 942

KÖPEKLERDE HİPOTROİDİZM 952

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF PULMONARY REHABILITATION ON FATIGUE AND DYSPNEA IN PATIENTS WITH ABDOMINAL SURGERY 957

COVİD 19'DA 65+ YAŞLI BİREYLERİN DEĞİŞEN YAŞAM PRATİKLERİ BURDUR-ÇAVDIR ÖRNEĞİ 964

AİLELERDE SAĞLIKLI YAŞAM KOŞULLARININ BOZULMASI İLE GÖRÜLEN BİR VAKA ANALİZİ OLARAK SUÇA SÜRÜKLENMİŞ ERGEN ÇOCUKLAR 971

XTT ASSAY OF ALPHA LIPOIC ACID IN OVCAR-3 OVARIAN ADENOCARCINOMA CELL LINE 982

THE EFFECT OF GLYCEMIC INDEX AND GLYCEMIC LOAD ON POSTPRANDIAL GLUCOSE AND LIPID PROFILE İN INDIVIDUALS WITH PREDIABETES 990

A SYSTEMATIC STUDY OF POTENTIAL NEUROTOXICITY DISRUPTORS IN AQUATIC SYSTEM 996

PARAMYOSIN, TROPOMYOSIN AND THE CATCH MECHANISM IN MUSCLE TISSUE 1002

APPLICATION AND EVALUATION OF A SURVIVAL ANALYSIS IN TOXICITY STUDIES 1007

SUMAK, MUTFAĞIMIZDAKİ YERİ VE BİYOLOJİK ETKİLERİ 1012

METAVERS VE HEMŞİRELİK 1022

CHARACTERIZATION OF THE PAIN RELATED ELECTROPHYSIOLOGICAL EFFECTS OF RUTIN TREATMENT ON PRIMARY CULTURE CELLS....1028

PERİOPERATİF HEMŞİRELER VE TEKNOSTRES....1034

CUMHURİYETİN İLANINDAN GÜNÜMÜZE KADAR TÜRKİYE'DE ÖĞRETMEN YETİŞTİRME SÜRECİ VE ÖĞRETMEN YETERLİKLERİNİN İNCELENMESİ....1045

HZ. PEYGAMBER'İN HAYATINDA BESLENME VE PRENSİPLER....1055

EVALUATION OF PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION KNOWLEDGE AND LEARNING NEEDS OF INDIVIDUALS WITH MULTIPLE SCLEROSIS....1065

ALTERATION OF ACTION POTENTIAL PARAMETERS BY GALLIC ACID TREATMENT ON PRIMARY NEURONAL CELL CULTURE….....1071

KÖPEKLERDE DEJENERATİF MİTRAL KAPAK HASTALIĞI....1080

YAPAY ZEKA İLE ANNE SAĞLIĞI RİSK DÜZEYİNİN TESPİTİ....1088

EVLİ BİREYLERDE KORONAVİRÜS FOBİSİ İLE AİLE DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ....1097

PARKİNSON HASTALIĞI TESPİTİ İÇİN SES KAYDI REPLİKASYONLARININ YAPAY ZEKA İLE ANALİZİ....1110

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DRUG REPURPOSING RESEARCH....1119

BOYUN AĞRISINDA BAŞ VE GÖZ HAREKET KONTROLÜ....1129

RETREATMENT KARARI NE ZAMAN VERİLMELİ?....1138

BİR KÖPEKTE HİDRONEFROZA BAĞLI RENAL OSSEÖZ METAPLAZİ OLGUSU VE SAĞALTIMI....1146

RARE CASES: PNEUMOTHORAX AND PNEUMOMEDIASTINUM IN COVID-19 PATIENTS....1152

BİLATERAL PULMONARY EMBOLİSM İN A COVİD-19 PATİENT: A RARE CLİNİCAL....1161

BİR FRANSIZ BULLDOG'DA KOLESTEOTOMAYA BAĞLI VESTİBÜLER SENDROM OLGUSU VE SAĞALTIMI....1169

DİŞ HEKİMLİĞİNDE LAZER KULLANIMI....1177

DENEYSEL FRUKTOZLA BESLENME VE YÜZME EGZERSİZİNİN BÖBREK DOKUSUNA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI....1188

KIRSAL BÖLGEDE YAŞAYAN BİREYLERİN COVİD-19 SALGININA YÖNELİK KORKU VE ANKSİYETELERİ....1196

WHERE IS INTERPROFESSIONAL EDUCATION HEADED?....1206

COVID-19 GELİŞEN LÖSEMİLİ HASTANIN HEMŞİRELİK BAKIMI: OLGU SUNUMU....1211

ADÖLESANLARDA BULAŞICI OLMAYAN KRONİK HASTALIK YÖNETİMİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER....1221

THE EFFECTS OF YOGA THERAPY ON KNEE OSTEOARTHRITIS: A SYSTEMATIC REWIEV....1226

A REVİEW OF STUDIES INVESTIGATING THE EFFECTS OF KINESIOBAND IN INDIVIDUALS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS: A SYSTEMATIC REWIEV....1232

A CASE REPORT: ATYPICAL LOCALIZATION OF A GIANT LIPOMA....1237

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE HASTA GÜVENLİĞİ İHLALLERİ VE TIBBİ HATALAR....1242

PANDEMİ DÖNEMİNDE PALYATİF BAKIM HASTALARINA EVDE BAKIM VERENLERİN BAKIM YÜKÜNÜN BELİRLENMESİ 1254

ŞANLIURFA'DA YETİŞKİNLERİN GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP TERCİH NEDENLERİNİN VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI....1262

IS THE EXERCISE EFFECTIVE IN REDUCING GLOBUS HYSTERİCUS? (CASE REPORT AND MİNİ-REVİEW)....1270

ENDODONTİDE TEK EĞE SİSTEMLERİ ŞEKİLLENDİRME İÇİN YETERLİ Mİ? 1277

TEK EĞE SİSTEMLERİNİN ÜRETİMLERİ SIRASINDA KULLANILAN YÜZEY İŞLEMLERİ 1279

PROFESSIONAL IDENTITY 1285

ÇOCUKLARDA GÖRÜLEN KÖTÜ ORAL ALIŞKANLIKLAR 1290

COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE ÜNİVERSİTE SON SINIF HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN GELECEK KAYGISI VE BAŞA ÇIKMA DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ 1300

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE WEB TABANLI ÖĞRENME ORTAMI İLE AKADEMİK ÖZ-YETERLİLİK DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİ…… 1310

EVALUATION OF STUDENT FEEDBACK ON HYBRID ANATOMY PRACTICAL LESSONS IN THE COVID-19 PANDEMIC 1320

MULLERIAN AGENESIS: TWO CASE REPORTS 1330

COVID-19 PANDEMİ SÜRECİNDE HEMŞİRELER ARASINDAKİ İŞBİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 1336

INTESTINAL MALROTATION: TWO CASE REPORTS 1350

IMMUNOHISTOCHEMICAL EXAMINATION OF THE EXPRESSION OF INTEGRIN, CYTOKIN AND STEM CELL MARKERS IN THE PLACENT… 1356

AŞI EŞİTSİZLİĞİNİ ÖNLEMEDE ÖNEMLİ ULUSLARARASI KURULUŞLAR “CEPI, GAVI, UNICEF VE WHO” 1364

COVİD19 AŞI ETKİNLİK VE ETKİLİLİKLERİNİN KISA ÖZETİ 1369

CAM UÇURUM; 1376

HEMŞİRELİKTE YENİ BİR KARİYER ENGELİ Mİ? 1376

ELEKTROMANYETİK ALANLARIN MİYOGENEZ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ 1383

ADEZİV DENTAL MATERYALLERDEKİ YENİ GELİŞMELER IŞIĞINDA DİŞ HEKİMLİĞİNDE VE DENTAL MATERYALLERDE GÜNCEL BEKLENTİLER VE GÖRÜŞLER 1388

MİKRO HİBRİT VE FİBERLE GÜÇLENDİRİLMİŞ HİBRİT İÇERİKLİ FARKLI KOMPOZİT REZİN RESTORASYONLARDA, BAZI İÇSEL/DIŞSAL FAKTÖRLERE BAĞLI OLARAK MEYDANA GELEN RENK DEĞİŞİKLİĞİ DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ 1399

FLOROZİSLİ BİREYLERİN RADYOGRAFİK GÖRÜNTÜLERİNDE ÇENE KEMİKLERİNİN FRAKTAL ANALİZ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ 1412

COMPARISON OF HEMODYNAMIC EFFECTS OF ETOMIDATE IN GENERAL ANESTHESIA INDUCTION IN DIABETIC AND NON-DIABETIC PATIENTS 1422

COST OF INVESTMENT COMPARISON WITH ITS EFFICIENCY OF MEDICAL DEVICE: EXAMPLE OF MAMOGRAPHY 1430

EVDE BAKIM UYGULAMASINDAN YARARLANAN KADINLARA YÖNELİK YENİ SOSYAL POLİTİKA ÖNERİLERİ GELİŞTİRMEK…. 1440

EVALUATION OF ANATOMY LECTURES GIVEN IN GYNECOLOGY AND OBSTETRICS INTERNSHIPS WITH FEEDBACK 1447

SAĞLIK YÖNETİCİLERİNDE TÜKENMİŞLİK SENDROMU 1457

TÜRKİYE’DEKİ RUH SAĞLIĞI HİZMETLERİNDE SOSYAL BOYUT ÜZERİNE BİR İNCELEME 1467

BİR TÜRK ÖRNEKLEM GRUBUNDA GÖMÜLÜ MANDİBULAR ÜÇÜNCÜ MOLAR DİŞLERİN POZİSYON ÖZELLİKLERİNİN RADYOGRAFİK DEĞERLENDİRİLMESİ 1485

YENİDOĞANLARIN AĞRI YÖNETİMİNDE NONFARMAKOLOJİK YÖNTEMLERİ KULLANAN HEMŞİRELİK LİSANÜSTÜ TEZLERİNİN İNCELENMESİ 1493

SU ÜRÜNLERİ İŞLEME TEKNOLOJİSİNDE VURGULU ELEKTRİK ALAN YÖNTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 1502

QUANTUM CHEMICAL CALCULATIONS AND MOLECULAR DOCKING ANALYSIS OF CANCER DRUG: TENIPOSIDE 1510

COVİD-19 PANDEMİSİNİN ÇOCUK VE ERGEN BİREYLERİN SAĞLIK HİZMETLERİ TALEBİNE ETKİSİ: SİVAS ÖRNEĞİ 1525

KORONAVİRÜS PANDEMİSİ SIRASINDA, KİSTİK FİBROZİSLİ ÇOCUKLARA BAKIM VERENLERİN STRESS DÜZEYİ, SOSYAL DESTEK ALGISI, BAKIM VERME YÜKÜ VE KORONAVİRÜS FOBİSİNİN İNCELENMESİ.....1534

İNMELİ HASTALARDA FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ 1540

HERBST APAREYİ İLE YAPILAN TEDAVİNİN VERTİKAL VE SAGİTTAL DENTOFASİYAL BOYUTLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: BİR SEFALOMETRİK İNCELEME 1547

EVALUATION OF THE INDIVIDUAL DIAGNOSIS OF ULCERATIVE COLITIS ACCORDING TO MARJOY GORDON'S MODEL OF FUNCTIONAL HEALTH PATTERNS: CASE REPORT 1555

BİR KUZUDA PALATOSCHISIS VE CHELIOSCHISIS OLGUSU.....1564

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI BAĞLAMINDA ÜNİVERSİTELERDE *WELLBEING* DERSİ 1571

TWO VARIATIONS OF THE EXTENSOR CARPI RADIALIS MUSCLES - MUSCULI EXTENSORES CARPI RADIALES'İN İKİ VARYASYONU 1578

COVID-19 PANDEMİSİNDE DİŞ HEKİMLİĞİ UYGULAMALARI: DERLEME 1583

GÜNLÜK HAYATIMIZDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAPSAMINDA KULLANILAN İŞ ELDİVENLERİ VE LATEKS ALERJİSİNİN ETKİLERİ…. 1591

HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKLİ OLAN ÇOCUĞUN TABURCULUĞU 1601

OVARYUM HOMOSİSTEİN DÜZEYLERİNE YÜKSEK FRUKTOZLU MISIR ŞURUBUNUN ETKİSİ.....1607

EVERYTHING ABOUT IODINE.....1612

CHIA SEED AS AN ANTIOXIDANT (SALVIA HISPANICA L.) 1619

BARİATRİK CERRAHİDE TEKNOLOJİ DESTEKLİ HASTA EĞİTİMİ.....1628

ROTATOR MANŞET YARALANMALARI FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYONU 1635

DOKSORUBUSİN KAYNAKLI HEPATOTOKSİTİTİYE KARŞI PLEUROTUS ERYNGİİ EKSTRAKTININ ETKİLERİ.....1643

ANKİLOZAN SPONDİLİT'Lİ BİREYLERDE FİZİKSEL AKTİVİTENİN YAŞAM KALİTESİ PARAMETRELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ.....1662

ANTİK ÇAĞ'DA YEMEK KÜLTÜRÜ.....1669

GREEN ENERGY POTENTIAL OF BIOGAS PRODUCED FROM DAIRY CATTLE MANURE IN TURKEY 1679

CARBON ABATEMENT FROM FORESTRY RESIDUES IN THE MEDITERRANEAN REGION OF TURKEY 1684

AYAY ÖĞRENCİLERİNİN AFETTE ENGELLİ VE YAŞLI SAĞLIĞI HAKKINDAKİ FARKINDALIKLARI.....1688

INTRODUCING IP-TR NETWORK COLLABORATION PROJECT 1693

RETROSPECTIVE EVALUATION OF MULTIPLE BONE FRACTURES IN CATS AND DOGS 1697

OVERVIEW OF ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME WITH CURRENT INFORMATION 1702

THE ISSUE OF TRANSFERRING FAMILY HEALTH CENTERS AS WORKPLACES IN SOCIAL SECURITY PROCESS.....1710

INVESTIGATION OF HIGH SCHOOL STUDENTS' PHYSICAL ACTIVITY LEVEL, DEPRESSION AND OBESITY AWARENESS DURING THE PANDEMIC PERIOD IN TURKEY.....1719

AFETLERDE VE ARAMA KURTARMA'DA ROBOTLARIN KULLANIMI.....1726

KORONER ARTER EKTAZİSİ İLE BAĞIRSAK MİKROBİYATASI VE SERUM LİPİT PROFİLİNİN İLİŞKİSİ 1731

SHORT-TERM EFFECTS OF NEUTROPHILS LEVELS ON CLINICAL SITUATION AND LABORATORY IN PATIENTS PERFORMED REPERFUSION THERAPY WITH ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION 1741

DETERMINING THE EFFECTIVENESS OF THE HEALTHY NUTRITION AND ANTIOXIDANT EDUCATION PROGRAM DURING THE PANDEMIC IN PERSONS BETWEEN 18-50 YEARS 1758

ANALYTICAL STUDIES ON DRUG ACTIVE SUBSTANCES USED IN THE TREATMENT OF ANXIETY 1765

DETERMINATION OF THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF TETRA (*COTINUS COGGYGRIA* SCOP.) PLANT 1775

GENÇLERİ BAĞIMLILIKTAN KORUMAYA YÖNELİK AKRAN EĞİTİMİ UYGULAMASI: BURDUR ÖRNEĞİ 1784

EVALUATION OF YOUTH AWARENESS ABOUT OBESITY 1790

BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİMİ VE KENT KONSEYLERİ 1801

TELEREHABİLİTASYON UYGULAMALARINDA MOTOR ÖĞRENME İÇİN TAKTİL GERİBİLDİRİM: İLERİ NESİL SİSTEMLER 1811

CLINICAL AND HISTOLOGICAL INVESTIGATION OF HEMCON DENTAL DRESSING AND CALCIUM SULFATE AS A HEMOSTATIC AGENT 1824

NORMAL İŞİTMEYE SAHİP SUBJEKTİF TİNNİTUSLU YETİŞKİNLERDE SANTRAL İŞİTSEL İŞLEMLEME BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 1833

KARAR DESTEK SİSTEMLERİNİN HEMŞİRELİKTE KULLANIMI, ÖNEMİ VE ÖRNEKLERİ 1842

IN VITRO ANTIBACTERIAL EFFECT OF PROPOLIS ON REFERENCE STRAINS 1853

HASTANEMİZE BAŞVURAN AKUT BRONŞİOLİTLİ ÇOCUK OLGULARIN SERUM MAGNEZYUM DÜZEYLERİ 1861

HALOPERİDOL'ÜN EVRE 4 BEYİN TÜMÖRÜ ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ: İN VİTRO ÇALIŞMA 1866

ALZHEİMER HASTALIĞI TEDAVİSİNDE ERUSİK ASİT VE PPAR-Δ'NIN POTANSİYEL TERAPÖTİK ROLÜ (POTENTIAL THERAPEUTIC ROLE OF ERUSIC ACID AND PPAR-Δ IN THE TREATMENT OF ALZHEIMER'S DISEASE) 1869

SARS-COV-2 VİRÜSÜNÜN MERKEZİ SİNİR SİSTEMİNE OLASI ERİŞİM YOLLARI 1872

THE EFFECT OF SOCIO-DEMOGRAPHIC FEATURES AND PERCEIVED SOCIAL SUPPORT ON TREATMENT COMPLIANCE IN PATIENTS WITH MULTIPLE SCLEROSIS 1875

MUSCULUS FIBULOCALCANEUM INTERNUS: NADİR BİR AKSESUAR KAS 1885

PREDİYABETLİ BİREYLERDE GLİSEMİK İNDEKS VE GLİSEMİK YÜKÜN POSTPRANDİAL GLUKOZ VE LİPİT PROFİLİNE OLAN ETKİSİ 1889

Sözel Bildiri

NORMAL İŞİTMEYE SAHİP SUBJEKTİF TİNNİTUSLU YETİŞKİNLERDE SANTRAL İŞİTSEL İŞLEMLEME BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sebahat KOÇ[1], Yusuf Kemal KEMALOĞLU[2], Gurbet İpek KAMİŞLİ[3], Işık Sibel KÜÇÜKÜNAL[4]

1. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Odyoloji Konuşma ve Ses Bozuklukları Programı, Ankara, Türkiye, sebahatkoc93@gmail.com
2. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye, yusufk@gazi.edu.tr
3. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye, gurbetipek@gazi.edu.tr
4. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, Ankara, Türkiye, ksibel@gazi.edu.tr

ÖZET

Tinnitus, fantom gürültü olarak da tanımlanan, ses üreten bir kaynak olmaksızın gürültünün algılanmasıdır. Santral işitsel işlemleme (Sİİ), ses lokalizasyonu ve lateralizasyonu, işitsel ayırt etme, işitsel paternleri tanıma, bir başka uyaran varlığında işitsel performans ve bozulmuş akustik uyaran varlığında işitsel performans özelliklerini içerir. Kulak çınlaması, işitsel yolun birçok seviyesinde işitsel işlemeyi bozabilir ve işitsel işlevi olumsuz etkileyebilir. Amacımız tinnitusu olan ve olmayan normal işiten bireylerin işitsel işlemleme becerilerinden olan zamansal işlemleme yeteneklerini değerlendirmektir. Kronik subjektif tinnitusu olan 40 birey çalışma grubuna, tinnitusu olmayan 40 birey kontrol grubuna alınarak 18-45 yaş arası normal işitmesi olan yetişkinler dahil edilmiştir. Temel odyolojik değerlendirme, bilişsel değerlendirme, Tinnitus Engellilik Anketi (TEA) ve tinnitusun psikoakustik ölçümleri yapılmıştır. İşitsel işlemeyi değerlendirmek için frekans patern testi (FPT) ve süre patern testi (SPT) yapılmıştır. İstatistiksel analizler için SPSS versiyon 23.0 programı kullanılmış ve $p<0.05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir. Kontrol grubunda her iki kulakta FPT ve SPT skorları, çalışma grubuna kıyaslı anlamlı düzeyde yüksek değerlerde olduğu bulunmuştur ($p=0,001$). Tinnitus süresi ile FPT ve SPT skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkiye rastlanmamıştır ($p>0,05$). TEA ile FPT ve SPT skorları arasında negatif yönde çok güçlü düzeyde anlamlı korelasyonlar saptanmıştır ($p=0,001$). Normal işiten hastalarda, tinnitus varlığı işitsel işlemleme güçlükleri ile birlikte olabilir. Tinnituslu bireylerin değerlendirilmesinde Sİİ testlerinin kullanılması önerilir.

***Anahtar Kelimeler**: Tinnitus, Santral İşitsel İşlemleme, Normal İşitme*

ABSTRACT

Tinnitus, also known as phantom noise, is the perception of noise without a sound producing source. Central auditory processing(CAP) includes features of sound localization and lateralization, auditory discrimination, recognizing auditory patterns, auditory performance in the presence another stimulus, auditory performance in the presence impaired acoustic stimulus. Tinnitus can impair auditory processing various levels auditory pathway and adversely affect auditory function. Our aim is to evaluate the temporal processing abilities, which is of the auditory processing skills, normal hearing individuals with and without tinnitus. Forty individuals with chronic subjective tinnitus were included in the study group, 40 individuals without tinnitus were included in the control group, adults between the ages of 18-45 with normal hearing were included. Basic audiological evaluation, cognitive evaluation,

Tinnitus handicap inventory (THI), psychoacoustic measurements of tinnitus were performed. Frequency pattern test (FPT) and duration pattern test(SPT) were used to evaluate auditory processing. SPSS version 23.0 program was used for statistical analysis. p<0.05 value was considered significant. FPT and SPT scores both ears were found to be significantly higher in control group compared to the study group (p=0,001). No statistically significant correlation was found between tinnitus duration and FPT and SPT scores (p>0,05). A very strong and significant negative correlation was found between THI and FPT and SPT scores (p=0,001). Patients with normal hearing, the presence of tinnitus may be associated with auditory processing difficulties. It is recommended to use CAP tests in the evaluation of individuals with tinnitus.
Key words: *Tinnitus, Central Auditory Processing, Normal Hearing*

GİRİŞ

Tinnitus, fiziksel uyarım yokluğunda sesin algılanmasını tanımlar ve aynı zamanda hayalet duyum olarak da adlandırılır (1). Tinnitus Avrupa'da 70 milyondan fazla insanı etkilemektedir (2). 2016 yılında yapılan sistematik bir inceleme, ortak bir tanım kullanılarak seçilen çalışmalarda tinnitus prevalansının küresel olarak %11,9 ila %30,3 arasında değiştiğini bildirmiştir (3). Tinnitusun heterojenliği, sınıflandırmasında hem temel hem de klinik araştırmaları engelleyen önemli bir soruna neden olmaktadır (2). Tinnitus genel olarak objektif (nesnel) ve subjektif (öznel) olarak sınıflandırılır (4). Tinnitus olan kişilerin büyük bir çoğunluğu semptomları en az 3 ila 6 ay boyunca yaşamıştır (yani kronik) ve durumlarının bilinmeyen bir etiyolojisi vardır (5). Objektif tinnitus, kulak bölgesinde bulunan kan damarlarından kaynaklanabilir ve genelde kalp atış hızıyla pulsatildir (6). Genellikle uygun oskültasyon teknikleri kullanıldığında gözlemci tarafından duyulabilir (7). Subjektif tinnitus, akustik uyaran olmaksızın ortaya çıkan işitsel duyumun bir belirtisidir (8). Vakaların en az %95'inde kulak çınlaması subjektiftir (9). Tinnitus, neredeyse her tür kulak anormalliği ile ilişkili olarak tanımlanmıştır ve en sık olarak koklear disfonksiyon ile ilişkilidir. İşitsel girdi yoksunluğu veya anormal işitsel girdi, sıklıkla periferik düzeyde kulak çınlamasın başlatan nedenlerdir. Tinnitusun periferik nedenleri genellikle otolojik, nörotolojik, enfeksiyöz, ilaca bağlı olarak alt gruplara ayrılabilir. Bu periferal nedenler, merkezi işitsel sisteme afferent girdiyi değiştirir (10). Fantom işitsel algının işitsel sistemde nasıl üretildiğini açıklamak için çok sayıda hipotez öne sürülmüştür. Genel olarak kabul edilen fikir, kulak çınlamasının, beyin tarafından hatalı bir şekilde ses olarak yorumlanan işitsel yollardaki anormal nöral aktiviteden kaynaklandığıdır (11). Pek çok araştırma yapılsa da tinnitusun kesin patofizyolojisi belirsizliğini korumaktadır. Fakat saç hücrelerinin hasarı önemli rol oynamaktadır (12).

Santral işitsel sinir sistemi (SİSS), beyin sapındaki koklear çekirdekte başlar ve birincil işitsel kortekse ve asosiasyon kortekslerine kadar uzanır (13). Santral işitsel işlemleme (Sİİ) ses lokalizasyonu ve lateralizasyonu, işitsel ayırt etme, işitsel paternleri tanıma, bir başka uyaran varlığında işitsel performans, bozulmuş akustik uyaran varlığında işitsel performansı içerir (14). Sİİ, santral işitsel sinir sistemindeki elektrofizyolojik işitsel potansiyellerin oluşmasıyla işitsel bilgilerin duyusal olarak işlenmesini ve nörobiyolojik aktiviteyi ifade eder. İşitsel ayırt etme, temporal (zamansal) işlemleme, binaural işlemleme işitsel becerilerin temelini oluşturmaktadır (15). Tinnitus, aşağıdan yukarıya işlemlemeyi etkileyerek, temel işitsel ayırt etme yeteneklerinde bozulmasına neden olabilir (16). Çoğu tinnitus hastası, odyometrik eşikler açısından "normal" işitmeye sahip olmalarına rağmen, gürültüde veya rakip konuşmacılarda konuşmayı anlamada güçlükler olduğunu bildirmektedir (17). Tinnitus hastalarında nöral aktivitenin, tinnitus olmayan bireylere kıyasla santral işitsel işlemleme yeteneklerinde eksiklikler oluşturabilir. Bu çalışma, normal işiten ve kulak çınlaması olanlar ile kulak çınlaması olmayan benzer bir grup olmak üzere iki grubun işitsel işleme yeteneklerini karşılaştırmayı amaçlamıştır.

Metot

Çalışma Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun ve Boğaz Anabilim Dalı Prof. Dr. Necmettin Akyıldız İşitme, Konuşma, Ses ve Denge Bozuklukları Merkezinde yapılmıştır. 18-45 yaş aralığında (ortalama 30,83±8,30 yıl) normal işitme hassasiyetine sahip 80 bireyin (31 erkek %38,7 ve 49 kadın %61,3) katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu; en az 6 ay devam eden (ortalama 35,05±27,63 ay) subjektif tinnituslu 40 bireyden, kontrol grubu ise 5 dakikadan uzun süren kulak çınlaması yaşamamış olan (18) 40 bireyden seçilmiştir. Çalışma grubundaki veya kontrol grubundaki hastalarda geçmişte otolojik, psikolojik veya nörolojik sorun ve gürültüye maruz kalma öyküsü yoktu. Ayrıca her iki grup içinde müzisyen olan ya da müzik ile uğraşmış bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dr. Abdurrahman Yurtarslan Onkoloji Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca 22.09.2021 tarihli 2021-09/1393 karar numarası ile çalışma için etik kurul onayı alınmıştır. Tüm katılımcılardan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" alındı. Katılımcı hakkında tıbbi, demografik bilgi almak için hazırlanan olgu rapor formunu dolduran katılımcılara mental, odyolojik ve santral işitsel işlemleme değerlendirmeleri yapılmıştır. Tüm katılımcılara kulak burun boğaz muayenesi yapılmıştır. Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliği Güngen ve ark. tarafından 2002 yılında yapılmış olan Standardize Mini Mental Test (SMMT) kullanılarak bilişsel değerlendirme yapılmıştır (19). İşitme eşiği ölçümleri, 0,125 ila 8 kHz arasındaki oktav frekanslarda yapılmış olup konuşmayı alma eşiği (KAE), konuşmayı

ayırt etme skoru (KAS) ve rahatsız edici ses düzeyi Telephonics TDH 39P-M134999 marka kulaklık kullanılarak, GSI AudioStar PRO model klinik odyometreyle sessiz kabinlerde gerçekleştirildi. Timpanometri ve akustik refleks testleri GSI Tympstar Pro marka akustik immitansmetre ile yapıldı. Tip A timpanogram bulguları normal orta kulak iletimi olarak kabul edildi (20). İnteracoustics Eclipse cihazıyla transient otoakustik emiyon testi uygulanmıştır. Yüksek Frekans Odyometri, AC 40 (Interacoustics) hibrit klinik odyometre ile sessiz kabinde HDA 200 kulaklıklarla 9,10,11.2, 12.5, 14, 16 ve 18 kHz frekanslarında değerlendirildi. Çalışma grubuna 2006 yılında Aksoy S. ve ark. tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenirliliği yapılan Tinnitus Engellilik Anketi (TEA) uygulanmıştır (21). Tinnitus değerlendirme testleri olarak, tinnitus perde ve gürlük eşleme işlemi, minimum maskeleme seviyesi ölçümü ve reziduel inhibisyon testi uygulanmıştır. Süre patern testi (22), paternlerin ikisi aynı sürede diğeri farklı sürede olan 1000 Hz'de (10 ms'lik yükelme/düşme süreli) üç tondan oluşuyordu. Tonlar ya kısa (250 ms) ya da uzun (500 ms) olan dizilerden 6 farklı patern oluşturuldu. Hastaya her defasında art arda 3 ses duyacağı ve duyduğu sesleri bir dizi içinde (örn, uzun-uzun-kısa) söylemesi gerektiği yönergesi verilmiştir. Frekans patern test (23), 200 msn süreli, 150 msn'lik bir interstimulus aralığına ve 10 msn'lik bir yükselme düşme süresine sahip 880 Hz (kalın) ve 1122 Hz (ince) tonlardan oluşur. Her dizi üç ton burst uyarandan oluşur: ikisi bir frekansta ve diğeri farklı frekansta. SPT testine benzer (sadece duyulan seslerin ince ve kalın olarak farklı olmasıyla) şekilde yönerge verilmiştir. Süre ve frekans patern testleri, tablet içinde yüklü mp3 ses dosyası, AUX stereo 3.5 mm kablo ile GSI marka odyometreye bağlanıp Telephonics TDH39 supraaural kulaklıklar ile katılımcılara sunulmuştur. Hastanın en rahat dinleme seviyesinde (genellikle 1000 Hz. işitme eşiğinin 50 dB üzerinde) sessiz kabinlerde test uygulanmıştır. Hastaların verdiği yanıtlar SPT ve FPT testleri için oluşturulmuş formlara yazılmıştır. Skorlamaları ise doğru yanıt yüzdesi olarak hesaplanmıştır.

Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shaphiro wilk testi ile incelendi. Sayısal verilerin iki den fazla bağımsız grupta karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren özellikler için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve LSD çoklu karşılaştırma testleri, normal dağılmayan özellikler için ise Kruskal Wallis testi ve Dunn çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon katsayısı ile test edilmiştir. İstatistiksel analizler için SPSS Windows version 23.0 paket programı kullanılmış ve $P<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışma katılan 80 bireyin otoskopik bakısı normaldir. Tüm bireylerde konvansiyonel odyometride saf ses ortalaması (0.5, 1, 2, 4 kHz işitme eşikleri ortalaması) 15 dB HL ve altında

olup normal periferik işitmeyi destekleyen tip A timpanogram ve otoakustik emisyon bulgularına sahipti. Tinnitus ile kontrol grubu arasında sağ ve sol kulaklarda saf ses ortalaması açından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı (sağ kulak için p=0,249 ve sol kulak için p=0,079). Benzer şekilde iki grup arasında sağ ve sol kulaklarda KAE (sağ kulak p=0,103 ve sol kulak p= 0,129) ve KAS arasında (sağ kulak p=0,242 ve sol kulak=0,794) istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı. Kontrol grubundaki bireyler sağ ve sol kulaklar için daha yüksek ses seviyelerinde rahatsız oldukları gözlendi. Çalışma ve kontrol grubunda sağ ve sol kulak saf ses işitme eşikleri karşılaştırılıp sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışma ve kontrol grubunda sağ ve sol kulak saf ses işitme eşikleri

Frekans (Hz)	Çalışma grubu (sağ kulak) Medyan (min-maks)	Kontrol grubu (sağ kulak) Medyan (min-maks)	p	Çalışma grubu (sol kulak) Medyan (min-maks)	Kontrol Grubu (sol kulak) Medyan (min-maks)	p
125	10 (0-20)	10 (5-20)	0,750	10 (0-20)	10 (5-20)	0,568
250	10 (-5-20)	10 (0-20)	0,901	10 (-5-20)	10 (0-20)	0,773
500	10 (0-15)	10 (5-15)	0,422	10 (0-15)	10 (0-20)	0,065
1000	10 (-5-15)	10 (0-15)	0,446	10 (-5-15)	10 (0-15)	0,126
2000	10 (0-15)	10 (0-20)	0,091	10 (0-15)	10 (0-15)	0,186
4000	10 (0-20)	10 (5-20)	0,323	10 (0-20)	10 (0-15)	0,504
6000	15 (5-30)	10 (0-25)	0,080	15 (-5-25)	10 (5-20)	0,077
8000	15 (5-25)	10 (5-25)	0,054	15 (0-30)	10 (0-20)	0,087
9000	10 (0-45)	0 (-10-15)	**0,001**	10 (0-45)	0 (-10-15)	**0,001**
10000	10 (0-40)	0 (-10-20)	**0,001**	15 (-5-50)	0 (-10-20)	**0,001**
11200	15 (5-40)	0 (-10-25)	**0,001**	15 (0-55)	0 (-15-25)	**0,001**
12500	20 (5-50)	0 (-10-25)	**0,001**	20 (0-55)	5 (-5-25)	**0,001**
14000	25 (10-55)	5 (-10-30)	**0,001**	25 (0-55)	5 (-10-30)	**0,001**
16000	30 (10-60)	5 (-15-30)	**0,001**	30 (5-50)	5 (-10-30)	**0,001**
18000	20 (5-30)	5 (-5-30)	**0,001**	20 (5-35)	5 (-10-25)	**0,001**

P değeri Mann Whitney U testinden elde edildi.

Tablo 1'de elde edilen bulgulara göre tinnitus ve kontrol grubunda, sağ ve sol kulaklarda 125 Hz ile 8000 Hz arasında saf ses işitme eşikleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Yüksek frekans odyometride ise sağ ve sol kulaklarda 9 kHz ile 18 kHz arası saf ses işitme eşiklerinde tinnitus ve kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur (p=0,001). Tinnitus grubunda tinnitus süresi 8 ile 132 ay arasında değişmekle birlikte ortalama 35,05±27,63 ay idi. Her iki kulakta da tinnitus bildiren 17 hasta (%42,5), sol kulakta tinnitusu olan 14 hasta (%35) ve sağ kulakta tinnitusu olan 9 hasta (%22,5) vardı. Tinnitus eşleme işleminde sağ kulak için eşleşen frekanslar 0,125 ila 10 kHz arasında ve ortalama 5.146 Hz dir. Sol kulak için tinnitus frekansı 0,125 ila 15 kHz arasında ve ortalama 5.140 Hz dir. Eşleşen ses yüksekliği, sağ kulak için ortalama 43.54 dB HS (SD =12,47) iken sol kulak için ortalama 45,72 dB (SD=13,41) dir. Sağ kulak için minimal maskeleme seviyesi 59,19 dB HS (SD=10,08), sol kulak için ortalama 61, 32 dB HS (SD=12,17) bulunmuştur. TEA ile ölçülen tinnitus şiddeti 22 ila 92 puan arasında değişmekte olup, ortalama skor 58,6'dır (SD = 18,6). Rezidüel inhibisyon için değerlendirilen 57 kulağın 5'inde ölçüm

gerçekleştirilemedi. Değerlendiren 52 kulağın 36'sında (%69,2) tam baskılanma, 6'sında (%11,5) kısmi baskılanma, 10'unda (%19,2) baskılanma yoktu. TEA'nın düzeylerine göre 8 hasta düzey 2'de, 11 hasta düzey 3'te, 12 hasta düzey 4'te, 9 hasta düzey 5'de bulunmuştur. Hem çalışma grubunda hem de kontrol grubunda SPT ve FPT sonuçları sağ ve sol kulaklar için tablo 2'te gösterilmiştir.

Tablo 2. Tinnitus ve kontrol grubunda SPT ve FPT skorları

	Çalışma grubu	Kontrol grubu	
	Medyan (min-maks)	Medyan (min-maks)	p
Sağ kulak SPT skoru (%)	80 (65-90)	90 (75-97,5)	**0,001**
Sağ kulak FPT skoru (%)	82,5 (65-95)	87,5 (77,5-100)	**0,001**
Sol kulak SPT skoru (%)	80 (65-90)	85 (70-95)	**0,001**
Sol kulak FPT skoru	80 (65-90)	85 (70-97,5)	**0,001**

Tablo 2'ye göre kontrol grubunda gözlenen sağ ve sol kulaklarda SPT ve FPT skorları tinnitus grubundaki skorlara kıyasla anlamlı düzeyde yüksek değerlerde olduğu bulunmuştur. (p=0,001). Çalışma grubunda TEA düzeyine ve tinnitus süresine göre sağ ve sol kulaklarda SPT ve FPT skorları arasındaki korelasyon analizi tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Çalışma grubunda TEA düzeyi ve süresiyle SPT ve FPT skorları arasındaki korelasyon

		Tinnitus süre (ay)	Sağ SPT skoru	Sağ FPT skoru	Sol SPT skoru	Sol FPT skoru
TEA Puan	r	0,307	-0,852*	-0,848*	-0,895*	-0,886*
	p	0,054	0,001	0,001	0,0001	0,001
Tinnitus süre (ay)	r	1	-0,258	-0,308	-0,252	-0,264
	p		0,108	0,053	0,117	0,100
Sağ SPT skoru	r		1	0,812*	0,861*	0,794*
	p			0,001	0,001	0,001
Sağ FPT skoru	r			1	0,850**	0,853*
	p				0,001	0,001
Sol SPT skoru	r				1	0,904*
	p					0,001

*p<0.05 n=40, r: Spearman Korelasyon Katsayısı

TEA düzeyiyle sağ kulak SPT skoru arasında negatif yönde çok güçlü düzeyde anlamlı bir korelasyon saptanmıştır (r=-0,852; P=0,001). Benzer olarak TEA ölçek skorları ile sağ kulak FPT skoru (r=-0,848) arasında, Sol kulak SPT skoru arasında (r=-0,895) ve Sol kulak FPT skoru arasında (r=0,886) negatif yönde çok güçlü düzeyde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (p=0,001). Tinnitus süresiyle sağ ve sol frekans ve süre patern test skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişkilere rastlanmadı (p>0,05).

Tartışma

Literatürde tinnituslu bireylerde santral işitsel işlemleme becerilerinin değerlendirilmesinde sıklıkla dikotik dinleme testleri (24,25) ve temporal çözünürlük (26,27,28) testleri kullanılmıştır. Çalışmamızda SPT skorları kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı derece

yüksek bulunmuştur. Gilani ve ark. (17) 2013 yılında 40 katılımcı (20 kontrol, 20 tinnitus grubu) ile yaptıkları çalışmada tinnituslu grup ile kontrol grubu arasında SPT skorları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsızdı. Benzer şekilde Koziak ve ark. (2022) tinnituslu bireylerde SPT skorlarını kontrol grubuna göre daha düşük bulmuştur fakat fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (29). Literatürde tinnituslu bireylerin FPT ile değerlendirildiği bir çalışma bulunmuştur. Koziak ve ark. (29) tarafından yapılan çalışmada tinnituslu grup ile kontrol grubu arasında FPT skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Çalışmamızda SPT ve FPT skorları tinnituslu bireylerde anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Bu bulgular tinnitus hastalarında işitsel yol içinde koklear bozukluk veya nöral ateşlemenin değişmesine bağlı olarak işitsel işlemleme becerilerinde azalma olabilir (17). Aynı zamanda TEA düzeyi ile SPT ve FPT skorları arasında da negatif güçlü korelasyonlar bulunmuş olup tinnitus süresi ile SPT ve FPT skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmedi. Konvansiyonel odyometreye göre normal işitmeye sahip tinnituslu bireyler ile kontrol grubunun karşılaştırıldığı çalışmalarda Morgan ve ark. (30) 9 kHz, 10 kHz, 11,2 kHz ve 14 kHz de işitme eşikleri tinnituslu grupta istatistiksel olarak anlamlı derece yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde bir çalışmada (31) 6-16 kHz arasında ve başka bir çalışmada da (32) ise 10 kHz, 12.5 kHz, 14 kHz ve 16 kHz de işitme eşikleri tinnitus grubunda anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. İşitme yollarındaki anormal nöral aktivite kulak çınlamasının nedeni olsa da koklea genellikle kulak çınlamasının kaynağıdır (33). Yüksek frekans odyometri, özellikle bazal bölgede koklear işlevi ölçmek için yararlıdır (34). Vielsmeier ve ark. (2015) yüksek frekans odyometrisinin standart odyometriye kıyasla işitme hasarını tespit etmede daha duyarlı olduğunu bildirmişlerdir (35).

Sonuç

Konvansiyonel odyometri testinde normal işitme hassasiyeti olan tinnituslu bireyler santral işitsel işlemleme becerileri açısından da değerlendirilmelidir. Normal işiten hastalarda, kulak çınlaması varlığı işitsel işlemleme güçlükleri ile birlikte olabilir ve merkezi işitsel işlemleme fonksiyonlarında bazı potansiyel anormallikler olabilir. Tinnituslu bireylerde yüksek frekans odyometri kokleanın işlevini göstermede yararlı bir yöntem olup rutinde kullanılması önerilir.

KAYNAKÇA

(1) Ivansic, D., Guntinas-Lichius, O., Müller, B., Volk, G.F., Schneider, G. and Dobel, C. (2017). Impairments of Speech Comprehension in Patients with Tinnitus-A Review. Frontiers in Aging Neuroscience, 9 (224).

(2) Haider, H.F., Bojić, T., Ribeiro, S.F., Paço, J., Hall, D.A. and Szczepek, A.J., (2018). Pathophysiology of Subjective Tinnitus: Triggers and Maintenance. Frontiers in Neuroscience, 12 (866).

(3) Chan, H.B.Y., Low, D., Yuen, H.W. and How, C.H., (2020). Tinnitus-ringing in the ears. Singapore Medical journal, 61 (9), 448-452.

(4) Özlüoğlu, L., Ataş, A., (2007). Tinnitus. In Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. O. Çelik (ed.). 2 Ed., Asya Tıp Kitabevi, İzmir, pp. 94-104.

(5) Han, B.I., Lee, H.W., Kim, T.Y., Lim, J.S. and Shin, K.S., (2009). Tinnitus: characteristics, causes, mechanisms, and treatments. J Clin Neurol, 5 (1), 11-19.

(6) Møller, A.R., (2003). Pathophysiology of tinnitus. Otolaryngologic Clinics of North America, 36 (2), 249-266.

(7) Ramage-Morin, P.L., Banks, R., Pineault, D. and Atrach, M., (2019). Tinnitus in Canada. Health Rep, 30 (3), 3-11.

(8) Barnea, G., Attias, J., Gold, S., Shahar, A., (1990). Tinnitus with normal hearing sensitivity: extended high-frequency audiometry and auditory nerve brain-stem evoked responses. Audiology, 29 (1), 36-45.

(9) Beck, D.L., DePlacido, C. and Paxton, C. (2014). Issues in Tinnitus: 2014-2015. Hearing Review, 21 (10), 28-31.

(10) Bartels, H., Staal, M.J. and Albers, F.W.J., (2007). Tinnitus and Neural Plasticity of the Brain. Otology & Neurotology, 28 (2), 178-184.

(11) Jastreboff, P.J., (1990). Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception. Neuroscience Research, 8 (4), 221-254.

(12) Ochi, K., Ohashi, T. and Kenmochi, M. (2003). Hearing impairment and tinnitus pitch in patients with unilateral tinnitus: comparison of sudden hearing loss and chronic tinnitus. The Laryngoscope, 113 (3), 427-431.

(13) Chowsilpa, S., Bamiou, D. E., Koohi, N., (2021). Effectiveness of the Auditory Temporal Ordering and Resolution Tests to Detect Central Auditory Processing Disorder in Adults With Evidence of Brain Pathology: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in neurology, *12*, 656117.

(14) Yalçınkaya, F., Belgin, E., (2002). Konuşma ve lisan problemi olan ve olmayan çocukların uyarlanmış şaşırtmacalı kelime testi ile santral işitsel işlemleme performanslarının incelenmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 46, 195-202.

(15) Association., A.S.-L.-H. Central Auditory Processing Disorder (Practice Portal). www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Central-Auditory-Processing-Disorder/ (January 2, 2022).

(16) Liu, Y.W., Wang, B., Chen, B., Galvin, J.J. and Fu, Q.-J., (2020). Tinnitus impairs segregation of competing speech in normal-hearing listeners. Scientific Reports, 10 (1), 1-11.

(17) Mehdizade Gilani, v., Ruzbahani, M., Mahdi, P., Amali, A., Nilforush Khoshk, M.h., Sameni, J., (2013). Temporal Processing Evaluation in Tinnitus Patients: Results on Analysis of Gap in Noise and Duration Pattern Test. Iranian Journal of Otorhinolaryngology, 25 (4), 221-225.

(18) Mitchell, C.R., Vernon, J.A. and Creedon, T.A., (1993). Measuring tinnitus parameters: loudness, pitch, and maskability. J Am Acad Audiol, 4 (3), 139-151.

(19) Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R. and Engin, F., (2002). Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tan› s› nda geçerlik ve güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi, 13 (4), 273-281.

(20) Jerger, J., (1970). Clinical experience with impedance audiometry. Archives of otolaryngology, 92 (4), 311-324.

(21) Aksoy, S., Firat, Y. and Alpar, R., (2007). The Tinnitus Handicap Inventory: a study of validity and reliability. Int Tinnitus J, 13 (2), 94-98.

(22) Musiek, F., (1994). Frequency (pitch) and duration pattern tests. Journal of the American Academy of Audiology, 5(4):265-268.

(23) Musiek, F., (2002). The frequency pattern test: A guide. The Hearing Journal, 55(6):58.

(24) Lima, D. O., Araújo, A. M. G. D. D., Branco-Barreiro, F. C. A., Carneiro, C. D. S., Almeida, L. N. A., & Rosa, M. R. D. D. (2020). Auditory attention in individuals with tinnitus. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, 86, 461-467.

(25) Goldstein, B., Shulman, A., (1999). Central auditory speech test findings in individuals with subjective idiopathic tinnitus. International Tinnitus Journal, 5(1), 16-19.

(26) Sanches, S.G.G., Sanchez, T.G., Carvallo, R.M.M., (2010). Influence of Cochlear Function on Auditory Temporal Resolution in Tinnitus Patients. Audiology and Neurotology, 15 (5), 273-281.

(27) An, Y. H., Jin, S. Y., Yoon, S. W., Shim, H. J., (2014). The effects of unilateral tinnitus on auditory temporal resolution: gaps-in-noise performance. Korean journal of audiology, 18(3), 119.

(28) Bureš, Z., Profant, O., Svobodová, V., Tóthová, D., Vencovský, V. and Syka, J., (2019). Speech comprehension and its relation to other auditory parameters in elderly patients with tinnitus. Frontiers in aging neuroscience, 11, 219.

(29) Raj-Koziak, D., Gos, E., Szkiełkowska, A., Panasiewicz, A., Karpiesz, L., Kutyba, J., (2022). Auditory processing in normally hearing individuals with and without tinnitus: assessment with four psychoacoustic tests. European Archives of Oto Rhino Laryngology, 279 (1), 275-283.

(30) Morgan, A.E., Elghandour, A.M.A. and Abdeltawwab, M.M., (2021). Hidden or subclinical cochleopathy in idiopathic subjective tinnitus: extended high frequency audiometry and otoacoustic emission. Hearing, Balance and Communication, 19 (3), 212-218.

(31) Kara, E., Aydın, K., Akbulut, A.A., Karakol, S.N., Durmaz, S., Yener, H.M. et al., (2020). Assessment of hidden hearing loss in normal hearing individuals with and without tinnitus. The journal of international advanced otology, 16 (1), 87.

(32) Mujdeci, B. and Dere, H.H. (2019). The results of high-frequency audiometry in tinnitus patients. Hearing, Balance and Communication, 17 (4), 266-269.

(33) Moller AR., (1984).Pathophysiology of tinnitus. Ann Otol Rhinol Laryngol., 93:39–44.

(34) Wiley TL, Torre P., Cruickshanks KJ, Nondahl DM, Tweed TS., (2021). Hearing sensitivity in adults screened for selected risk factors. J Am Acad Audiol. 12(7):337-47.

(35) Vielsmeier V, Lehner A, Strutz J, Steffens T, Kreuzer PM, Schecklmann M, Landgrebe M, Langguth B, Kleinjung T., (2015). The Relevance of the High Frequency Audiometry in Tinnitus Patients with Normal Hearing in Conventional Pure-Tone Audiometry. Biomed Res Int., 2015:302515.

IHSLC 2022