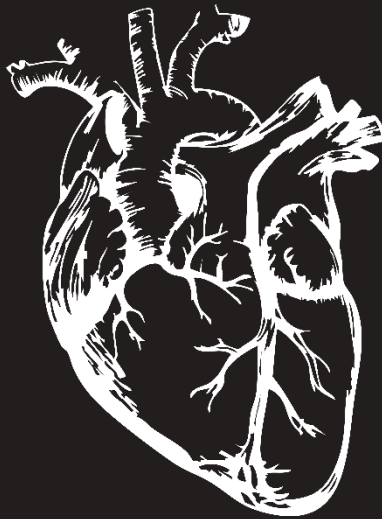


STUDENTSKÁ VĚDECKÁ KONFERENCE



SBORNÍK ABSTRAKT



Koordinátorka konference:

prof. MUDr. Romana Šlamberová, Ph.D.

Realizační tým:

MUDr. Josef Fontana, Ph.D., Jan Kropáček, Martina Opavová, Tereza Entlerová, Natálie Vránová, Kryštof Hoza, Jasmin Al Mjali, Jáchym Okleštěk, Simona Malaková, Markéta Lundová, Damián Zverec, Vadim Kablukov, Miroslav Folber, Zuzana Slavičková, Darina Slobozheniuk, Kristýna Vesela

Redakční tým:

Anastasiya Jamgaryan, Adam Altner, Natálie Vránová, Jasmin Al Mjali

Sazba sborníku:

Jasmin Al Mjali

Rozřazovací komise:

MUDr. Josef Fontana, Ph.D., RNDr. Jana Faulnerová Matějčková, Ph.D., MUDr. David Lauer

Název:

STUDENTSKÁ VĚDECKÁ KONFERENCE 3. LÉKAŘSKÉ FAKULTY UNIVERZITY KARLOVY 2026:

Program & sborník abstrakt

1. vydání

© 2026, 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy,
Trimed – spolek studentů 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy,
Ruská 87, 100 00, Praha 10

Tištěná verze: (brož.) ISBN 978-80-87878-69-9

Elektronická verze: (online: pdf) ISBN 978-80-87878-70-5

Elektronická verze je dostupná z: <https://www.lf3.cuni.cz/svk>

Tisk: CopyGeneral, Senovážné náměstí 26, 110 00 Praha 1

Úvodní slovo

Milé studentky, milí studenti,

vážené členky a vážení členové hodnotících komisí,

vážení hosté,

je mi velkým potěšením, že vás mohu přivítat na dalším ročníku Studentské vědecké konference (SVK). Věřím, že se i letos setkáme v hojném počtu, abychom společně vyslechli výsledky výzkumné práce našich studentů, sdíleli zkušenosti a vzájemně se inspirovali. Také letos zaznamenáváme vyšší počet příspěvků než v předchozích letech – celkem 84: 31 klinických, 14 teoretických, 15 postgraduálních a 24 nelékařských. Jednotlivé sekce budou tradičně rozděleny na ústní prezentace a posterová sdělení.

Součástí letošního programu budou také dvě přednášky čestných přednášejících. Jako první vystoupí doc. PhDr. David Peřan, Ph.D., FERC, odborný asistent Kliniky anesteziologie a resuscitace 3. LF UK, který od roku 2026 zastává funkci ředitele Centra paliativní péče. Ve své odborné činnosti propojuje klinickou praxi, pedagogiku i vědecký výzkum se zaměřením na kvalitu, bezpečnost a standardizaci zdravotní péče. Tématem jeho přednášky budou „Netechnické dovednosti a chyby v medicíně“.

Druhým čestným přednášejícím bude prof. MUDr. Vladimír Koblížek, Ph.D., přednosta Plicní kliniky FN a LF UK v Hradci Králové a jeden z předních českých pneumologů. Ve své vědecké práci se dlouhodobě věnuje chronickým onemocněním dýchacích cest, CHOPN, plicnímu emfyzému a intervenční bronchoskopii. V současnosti vede unikátní multicentrický projekt podpořený AZV, který analyzuje adherenci inhalační technice u tisícovky pacientů a zdravotníků napříč Českou republikou. Ve své přednášce představí aktuální téma „Změna klimatu a její dopad na lidské zdrav“..

Také letos proběhne workshop „Začni s vědou dnes!“, který povede MUDr. Václav Melenovský. Workshop bude opět organizován ve dvou variantách – pro pregraduální studenty v českém jazyce a pro postgraduální studenty v angličtině.

Jeho cílem je nabídnout praktický úvod do vědecké práce a usnadnit studentům orientaci v prvních krocích výzkumné činnosti.

Doprovodný program bude zahrnovat také trénink chirurgického šití včetně laparoskopických technik a další interaktivní aktivity. Dotazy k jednotlivým prezentacím bude možné pokládat prostřednictvím online aplikace, ve které zároveň proběhne hlasování o Cenu diváka.

Konferenci tradičně zakončí společenský večer ve Vinohradském pivovaru (www.vinohradskypivovar.cz), během kterého budou vyhlášeni vítězové jednotlivých sekcí a společně zhodnotíme průběh celého dne.

Na závěr bych ráda poděkovala všem členům organizačního týmu, hodnotícím komisím i školitelům, kteří studenty během jejich práce podporují a vedou. Všem soutěžícím přeji příjemný den, inspirativní setkání a úspěšnou prezentaci jejich výsledků.

Za organizační výbor

prof. MUDr. Romana Šlamberová, Ph.D.

Koordinátorka SVK

PROGRAM SYLLABOVA POSLUCHÁRNA

09:20 - 9:45	Slavnostní zahájení SVK 2026
9.45 - 10:15	Netechnické dovednosti a chyby v medicíně doc. PhDr. Mgr. David Peřan, Ph.D., MBA
10:15 - 10:30	Pauza
10:30 - 11:45	Nelékařská sekce - prezentace I
11:45 - 12:00	Pauza
12:00 - 13:15	Nelékařská sekce - prezentace II
13:15 - 13:45	Oběd
13:45 - 14:15	Změna klimatu a její dopad na lidské zdraví Prof. MUDr. Vladimír Koblížek, Ph.D.
14:15 - 15:30	Teoretická sekce - prezentace I
15:30 - 15:45	Pauza
15:45 - 16:15	Teoretická sekce - prezentace II

PROGRAM FOYER I

10:30 - 11:45	Teoretická sekce - postery
11:45 - 14:15	Pauza
14:15 - 15:30	Nelékařská sekce - postery

PROGRAM BURIANOVA POSLUCHÁRNA

10:30 - 11:45	Postgraduální sekce - prezentace I
11:45 - 12:00	Pauza
12:00 - 13:15	Postgraduální sekce - prezentace II
13:15 - 13:45	Oběd
14:15 - 15:30	Klinická sekce - prezentace I
15:30 - 15:45	Pauza
15:45 - 17:30	Klinická sekce - prezentace II

PROGRAM FOYER II

11:30 - 11:15	Klinická sekce - postery
11:15 - 14:15	Pauza
14:15 - 15:30	Postgraduální sekce - postery

10:30 – 13:15

NELÉKAŘSKÁ SEKCE – PREZENTACE

SYLLABOVA POSLUCHÁRNA

15 min

VLIV FYZICKÉ ÚNAVY NA VÝKONNOST DOLNÍCH KONČETIN U OSOB PO REKONSTRUKCI PŘEDNÍHO ZKŘÍŽENÉHO VAZU

Prokop Žák

15 min

ŽENY S DIABETEM MAJÍ VYŠŠÍ ENERGETICKÝ VÝDEJ A ZHORŠENOU METABOLICKOU FLEXIBILITU, AVŠAK SROVNATELNOU DIETOU INDUKOVANOU TERMOGENEZI

Agáta Karáskova

15 min

NEINVAZIVNÍ BĚLENÍ ZUBŮ – POROVNÁNÍ KYSELINY PHTALIMIDOPEROXYKAPRONOVÉ S PEROXIDEM VODÍKU

Petra Spodniaková

15 min

KOMUNIKACE S DĚTSKÝM PACIENTEM PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU V ORDINACI DENTÁLNÍ HYGIENY

Anetta Winterová

15 min

VLIV UŽÍVÁNÍ ELEKTRONICKÝCH CIGARET NA ZDRAVÍ DUTINY ÚSTNÍ

Liudmila Vorobeva

11:45 – 12:00

PŘESTÁVKA

- 15 min MEZIZUBNÍ POMŮCKY U PACIENTŮ S FIXNÍM
ORTODONTICKÝM APARÁTEM
Julie Pelikánová
- 15 min VLIV PÍSKOVÁNÍ A POLIŠINGU NA POVRCH
SKLOVINY
Anna Kubešová
- 15 min VLIV PORUCH PŘÍJMU POTRAVY NA ZDRAVÍ
DUTINY ÚSTNÍ
Andrea Rákosová
- 15 min POVĚDOMÍ STUDENTŮ ZDRAVOTNICKÝCH OBORŮ
UNIVERZITY KARLOVY V PRAZE O
PARODONTOPATIÍCH A JEJICH VLIVU NA CELKOVÉ
ZDRAVÍ
Renáta Křížková
- 15 min VLIV POHYBOVÉ AKTIVITY NA PRIMÁRNÍ
DYSMENOREU U STUDENTEK MEDICÍNY:
PRŮŘEZOVÁ DOTAZNÍKOVÁ STUDIE
Václava Suchánková

10:30-13:00

POSTGRADUÁLNÍ SEKCE – PREZENTACE

BURIANOVA POSLUCHÁRNA

- 15 min EPIDEMIOLOGY OF CLINICAL AND SUBCLINICAL ATRIAL FIBRILLATION IN HEMODIALYSIS PATIENTS
Václav Melenovský
- 15 min INVASIVE VALIDATION OF A NOVEL METHOD FOR CHARACTERIZING LEFT VENTRICULAR CONDUCTION BLOCK IN CANDIDATES FOR CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY
Zihui Zhao, Ing. Lukáš Povišer, doc. MUDr. Petr Štros, doc. MUDr. Rostislav Polášek, MUDr. Kamil Sedláček Ph.D., prof. MUDr. Dan Wichterle, Ph.D., MUDr. Mgr. Pavel Jurák, MUDr. Jan Boček, doc. MUDr. Ing. Karol Čurila, Ph.D.
- 15 min ACUTE PSILOCYBIN EFFECTS ON BRAIN ENTROPY: A SYSTEMATIC COMPARISON OF ENTROPY METRICS
Richard Krieger Strásky
- 15 min RETROSPECTIVE ANALYSIS OF INDOCYANINE GREEN-GUIDED SENTINEL LYMPH NODE MAPPING FOR CERVICAL CANCER DURING PREGNANCY
Nikola Janovská, prof. MUDr. Michael Halaška, Ph.D.
- 15 min THETA-GAMMA TRANSCRANIAL ALTERNATING CURRENT STIMULATION IN COGNITIVE IMPAIRMENT IN SCHIZOPHRENIA

**Nina Biačková, MUDr. Anna Čechová, MUDr.
Natalie-Anna Böhmová, MUDr. Lenka
Kostýlková, Ph.D.**

11:45 – 12:00

PŘESTÁVKA

15 min

KETOGENIC DIET REDUCES CIRCULATING
INSULIN EXPOSURE BY ENHANCING HEPATIC
INSULIN CLEARANCE IN WOMEN WITH OBESITY
**Kateřina Koudelková, Viktor Šebo, Mgr. Marek
Milhelm, doc. Ing. Michaela Šiklová, Ph.D.,
Lenka Rossmeislová**

15 min

B LYMPHOCYTES AND TERTIARY LYMPHOID
STRUCTURES HAVE A PROGNOSTIC IMPACT ON
PENILE SQUAMOUS CELL CARCINOMA
**MUDr. Nicolette Zavillová, prof. MUDr. Roman
Zachovel, Ph.D., doc. MUDr. Jan Hrudka,
Ph.D.**

15 min

OPTIMIZATION OF HYDROSEPARATION
TECHNIQUES FOR DESCOMET MEMBRANE
ENDOTHELIAL KERATOPLASTY (DMEK) TRAINING:
FROM PORCINE MODELS TO HUMAN CORNEAS
MUDr. Zuzana Halašová

14:15 – 17:00

TEORETICKÁ SEKCE – PREZENTACE

SYLLABOVA POSLUCHÁRNA

- 15 min EFFECT OF BETA-HYDROXYBUTYRATE ON THE CONTRACTILITY OF ISOLATED RAT VENTRICULAR TRABECULAE
Jan Kropáček, Thu Thao Nguyen
- 15 min GLYMPHATIC CLEARANCE IN SCHIZOPHRENIA AND HEALTHY CONTROLS
Adela Tajovská, prof. MUDr. Petr Zach, CSc., MUDr. Filip Španiel, PhD, MUDr. Georgia Pigioutou, MUDr. Anna Desirée Matousek, MUDr. Bc. Antonín Škoch, Ph.D.
- 15 min MEASURED EXTRACELLULAR VS STANDARD BASE-EXCESS DURING ACUTE HYPERCAPNIA IN PIGS
Jakub Halamík, Adrian Bolnberger, MUDr. Martin Krbec, Ph.D., MUDr. Tomáš Pařízek, MUDr. Petr Kafka, Ph.D., Mgr. Irena Odstrčilová, Mgr. Alena Vlková, PhD.
- 15 min SYSTÉMOVÉ ÚČINKY NEUROSTEROIDŮ: ZVÝŠENÍ PRESYNAPTICKÉHO UVOLŇOVÁNÍ GLUTAMÁTU MŮŽE URČOVAT BEHAVIORÁLNÍ DŮSLEDKY
Marek Kuruc
- 15 min DIGITÁLNÍ ANALÝZA EXPRESE KI-67: VLIV NA PROGNOZU KARCINOMU PENISU
Michal Grus, Anežka Marková

15:30 – 15:45

PŘESTÁVKA

15 min

PULZNÍ ELEKTRICKÉ POLE JAKO SPOUŠTĚČ
TROMBÓZY: IN VITRO ANALÝZA RIZIKA ABLACE
PULZNÍM POLEM

Alica Kapáková

15 min

EFFECT OF MTDNA DEPLETION ON IN VITRO
MATURATION OF DENUDED MOUSE OOCYTES

Bashar Ali Baker

14:15 – 17:00

KLINICKÁ SEKCE – PREZENTACE

BURIANOVA POSLUCHÁRNA

15 min

JAK JSME NAUČILI DIGITÁLNÍ TEST PAMĚTI
MYSLET A SAMOSTATNĚ VYHODNOCOVAT – OD
TVORBY ALGORITMU K PRVNÍM ZKUŠENOSTEM V
PRAXI

Miroslav Folber, Adina Lajčiková

15 min

FORMY A PŘÍPRAVA SUXAMETHONIA: VLIV NA
PROVEDENÍ INTRAVENÓZNÍHO PODÁNÍ V
AKUTNÍM STAVU – RANDOMIZOVANÁ A
SIMULAČNÍ STUDIE

Tomáš Lev, Jan Krupička

15 min

ANALÝZA ANGIOGENNÍCH (PLGF) A
ANTIANGIOGENNÍCH (SFLT) MARKERŮ U
VÍCEČETNÝCH TĚHOTENSTVÍ

Alena Kozhemiakina

15 min

VLIV KLOKÁNKOVÁNÍ NA PRODUKCI MATEŘSKÉHO
MLÉKA A TERMO MANAGEMENT NEDONOŠENÝCH
DĚTÍ

Jana Slavičková

15 min

EFFECTS OF GLP-1 RECEPTOR AGONISTS ON
CRAVING AND CONSUMPTION IN ALCOHOL USE
DISORDER: A SYSTEMATIC REVIEW AND
META-ANALYSIS

**Tameem Melhem, Zahraa Al Hamwi, Ismaeel
S. I. Hassan, Schneider Mikhail Fernandes,
Christian Joel Ralph Albest**

15:30 – 15:45

PŘESTÁVKA

- 15 min PREVENTABILNÍ NÁVŠTĚVY URGENTNÍHO PŘÍJMU:
CHARAKTERISTIKA A MOTIVACE PACIENTŮ
Ondřej Rychlý, Kateřina Šebková
- 15 min DISLOKOVANÉ ZLOMENINY OLEKRANU U
GERIATRICKÝCH PACIENTŮ – KONZERVATIVNÍ A
OPERAČNÍ LÉČBA
Adam Smutný, Ondřej Kalenda
- 15 min MODEL ZÁVISLOSTI HLADIN HCG NA POČTECH
CYKLŮ ACTINOMYCINU D V LÉČBĚ GESTAČNÍ
TROFOBLASTICKÉ NEOPLÁZIE
Simona Malaková
- 15 min KOMPARATIVNÍ ANALÝZA ŽENSKÉHO A
MUŽSKÉHO STERIODOMICKÉHO PROFILU U
PACIENTŮ SE SCHIZOFRENIÍ
Tereza Hovorková
- 15 min STANOVENÍ ÚČINNOSTI GEMCITABINOVÝCH
KONJUGÁTŮ V TERAPII PDX MODELŮ DUKTÁLNÍHO
ADENOKARCINOMU PANKREATU (PDAC)
**Matěj Vícha, MUDr. Tomáš Sychra, Mgr.
Alžběta Spálenková, Ph.D., Mgr. Karolína
Šeborová, Ph.D., MUDr. Kamila Kočí, Mgr.
Kamila Koucká, MVDr. Lenka Červenková,
Ph.D., MUDr. Emin Gayibov, RNDr. Radka
Václavíková, Ph.D., MUDr. Arpád Szabó,
Ph.D., prof. MUDr. Martin Oliverius, Ph.D.,
RNDr. Tomáš Etrych, DSc., Ing. Robert Pola,
Ph.D., prof. RNDr. Pavel Souček, CSc.**

15 min

PREVALENCE AND PREDICTORS OF ACUTE KIDNEY
INJURY IN CHILDREN WITH THERMAL INJURY: A
PROSPECTIVE OBSERVATIONAL STUDY

Alice Diakonu, Sandra Horáčková

15 min

ANALÝZA RWE LÉČBY TILDRAKIZUMABEM U
PACIENTŮ S PSORIÁZOU

Eva Sekáčková

10:30 – 11:05

TEORETICKÁ SEKCE – POSTERY

PROSTOR PŘED SYLLABOVOU POSLUCHÁRNOU

- 1** PRŮKAZ REZISTENCE VŮČI MAKROLIDŮM U MYCOPLASMA PNEUMONIAE V RESPIRAČNÍ SEZÓNĚ 2024/2025
Šárka Emrová, Veronika Skoumalová
- 2** E-CIGARETTE EXPOSURE AND RISK OF CONTACT DERMATITIS: A META-ANALYTIC STUDY
Zahraa Al Hamwi
- 3** POHLED GYNEKOLOGICKÝCH PRACOVIŠŤ NA PROVEDENÍ OVAREKTOMIE PŘI HYSTEREKTOMII Z BENIGNÍ INDIKACE V ČR
Lucie Dreslerová
- 4** HISTONE CHANGES INDUCED BY LEISHMANIA INFECTION IN MICE
Karolína Hromasová, Shuvangini Ranjitkar, C. Zekrati, B.Sc.
- 5** HISTONE H3K27 MODIFICATIONS ASSOCIATED WITH OBESITY
Afonso do o Rodrigues de Pereira, Adela Hromcová
- 6** MRNA EXPRESSION ANALYSIS OF ENDOCANNABINOID AND DOPAMINERGIC GENES IN PSILOCYBIN-TREATED RATS FOLLOWING COCAINE SELF-ADMINISTRATION: A PILOT STUDY
Cyrus Zegrati, Isis Erietta Anzel Koutrouli, C. Zekrati, Ing. Vojtěch Brejtr

7 OPTOACOUSTIC IMAGING FOR PHOTOTHERMAL THERAPY

Eva Remlová

11:30 – 13:05

KLINICKÁ SEKCE – POSTERY

PROSTOR PŘED BURIANOVOU POSLUCHÁRNOU

- 1 ESBL POSITIVITY AS AN INDEPENDENT PREDICTOR OF CLOSTRIDIoidES DIFFICILE INFECTION
Yahya Said Hassan, MUDr. Hynek Bartoš, Ph.D., MUDr. Katarína Halmová, MUDr. Dita Smíšková, Ph.D., Mgr. Radka Štěpánová, doc. MUDr. Olga Džupová, Ph.D., prof. MUDr. RNDr. Jiří Beneš, CSc.
- 2 THE IMPACT OF VIRTUAL REALITY-ENHANCED PHYSIOTHERAPY ON THE MONOCYTE-DERIVED DENDRITIC CELLS OF PEOPLE WITH MULTIPLE SCLEROSIS
Sanaz Ghezelbash
- 3 THE IMPACT OF VIRTUAL REALITY-ENHANCED PHYSIOTHERAPY ON THE LYMPHOCYTE AND MONOCYTE SUBPOPULATIONS OF PEOPLE WITH MULTIPLE SCLEROSIS
Jowel Jbara
- 4 VLIV REPETITIVNÍ TRANSKRANIÁLNÍ MAGNETICKÉ STIMULACE NA REGULACI PŘÍJMU POTRAVY

**Amália Galková, Helena Dospivová,
MUDr. Anna Čechová, MUDr. Nina Biačková,
MUDr. Natálie - Anna Böhmová, Ph.D., MUDr.
Tomáš Novák Ph.D.**

- 5** ENDOPROTÉZA V LÉČBĚ ZLOMENINY KRČKU
FEMURU: SROVNÁNÍ LET 2009 A 2023
Tomáš Koranda, Jan Dáňa
- 6** MOLECULAR DETECTION OF HYPERVIRULENT
KLEBSIELLA PNEUMONIAE
Tomer Lichtenstein
- 7** RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE CZECH
PROSTATE CANCER SCREENING ALGORITHM
APPLIED TO A SINGLE-CENTER BIOPSY COHORT
Ron Neuman, Sagi Hoz
- 8** BIOFYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ HEMODYNAMIKY
NETĚHOTNÝCH ŽEN PŘÍSTROJEM USCOM
Aličběta Skřontová, Magdalena Dohnalová
- 9** HODNOCENÍ ÚČINKU TRANSKRANIÁLNÍ
STIMULACE STŘÍDAVÝM PROUDEM
PREFRONTÁLNÍHO KORTEXU SE ZAMĚŘENÍM NA
TÍŽI PŘÍZNAKŮ U SCHIZOFRENIE
**Tereza Niederlandová, Jáchym Žaloudek,
MUDr. Nina Biačková**
- 10** VLIV ANODÁLNÍ TRANSKRANIÁLNÍ STIMULACE
STEJNOSMĚRNÝM PROUDEM PRAVÉHO
PARIETÁLNÍHO KORTEXU NA MODULACI
PROSTOROVÉ POZORNOSTI U ZDRAVÝCH
JEDINCŮ: RANDOMIZOVANÁ ZKŘÍŽENÁ PILOTNÍ
STUDIE

Jonáš Pavelka, Žofie Sehnalová

- 11** ÚČINNOST HLUBOKÉ TRANSKRANIÁLNÍ
MAGNETICKÉ STIMULACE (DTMS) V LÉČBĚ OCD
**Martin Jakubec, Karolína Odnohová, Ying
Jing, M.Ed., Dr. rer. nat., MUDr. Natalie-Anna
Böhmová, MUDr. Anna Čechová, MUDr. Nina
Biačková, MUDr. Olga Laskov, Ph.D., Mgr.
Barbora Jelínková, MUDr. Tomáš Novák, Ph.D.**
- 12** SROVNÁNÍ ÚČINNOSTI FARICIMABU V LÉČBĚ
VLHKÉ FORMY VĚKEM PODMÍNĚNÉ MAKULÁRNÍ
DEGENERACE V POROVNÁNÍ S PŘEDCHOZÍ
LÉČBOU JINÝMI ANTI-VEGF PREPARÁTY
Jonáš Doleček
- 13** VLIV TDCS A RTMS NA KORTIKÁLNÍ EXCITABILITU
U ZDRAVÝCH SENIORŮ: PILOTNÍ STUDIE
Adam Kucharský, Kristýna Charbaka
- 14** HLADINY IMUNOGLOBULINŮ JAKO PROGNOSTICKÝ
MARKER U CHRONICKÉ LYMFOCYTÁRNÍ LEUKÉMIE
Tereza Hausová
- 15** IDENTIFIKACE SUICIDÁLNÍHO RIZIKA POMOCÍ
SLEDOVÁNÍ OČNÍCH POHYBŮ
Vojtěch Mészáros, Natálie Šetková
- 16** VYUŽITÍ TESTŮ ALBA A POBAV KE ZHODNOCENÍ
KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ U PACIENTŮ PO CÉVNÍ
MOZKOVÉ PŘÍHODĚ
**MUDr. Bc. Marie Harmáčková, Karolína Ema
Hlaváčková, MUDr. Magdaléna Hlaváčková**

- 17** FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝSKYT KOMPLIKACÍ U ZLOMENINY PILONU
Lukáš Polášek
- 18** NOVOROZENECKÝ SCREENING TSH JAKO UKAZATEL JÓDOVÉ SATURACE: VLIV MATEŘSKÉ DIETY A SUPLEMENTACE - PILOTNÍ STUDIE
Tereza Bečvářová
- 19** ANALÝZA RWE LÉČBY TILDRAKIZUMABEM U PACIENTŮ S PSORIÁZOU
Eva Sekáčová

14:15 – 15:25

NELÉKAŘSKÁ SEKCE – POSTERY

PROSTOR PŘED SYLLABOVOU POSLUCHÁRNOU

- 1** VYUŽITÍ IMPEDANČNÍ SPEKTROSKOPIE PRO DETEKCI KVALITY OLEJŮ
Miriám Seidlová
- 2** UMĚLÁ INTELEGENCE VE STOMATOLOGII
Mariia Pokrovskaja
- 3** POROVNÁNÍ ORÁLNÍ MIKROBIÁLNÍ ZÁTĚŽE U TĚHOTNÝCH A NETĚHOTNÝCH ŽEN
Anna Horáková
- 4** DOPORUČENÉ POSTUPY PRO OŠETŘOVATELSKOU PÉČI O PACIENTA S HRUDNÍM DRÉNEM
Kateřina Melicharová

- 5 PŘÍNOS ERAS SESTRY V MODERNÍM PŘÍSTUPU
ZDRAVOTNÍ PÉČE O CHIRURGICKÉHO PACIENTA S
KOLOREKTÁLNÍM KARCINOMEM
Klára Karlíková
- 6 PÉČE O PACIENTY SE ZUBNÍMI FAZETAMI Z
POHLEDU DENTÁLNÍ HYGIENISTKY
Nikoletta Kryčfalušij
- 7 STAV DUTINY ÚSTNÍ U PACIENTŮ PŘED
TRANSPLANTACÍ JATER A PACIENTŮ S
KARCINOMEM HRTANU
Vendula Škařupová
- 8 STRUKTURA ZUBU S MIH A MOŽNOSTI
INTERVENCE DENTÁLNÍ HYGIENISTKY
Kateřina Mojdlová, Niklas Ericsson
- 9 MOŽNOSTI NAHRAZENÍ LATERÁLNÍHO ŘEZÁKU U
PACIENTŮ S ROZŠTĚPEM
Žaneta Švábová
- 10 DOMÁCÍ PÉČE O DUTINU ÚSTNÍ U PACIENTŮ S
DOWNOVÝM SYNDROMEM
Alžběta Matysková
- 11 INFORMOVANOST KLIENTŮ O PÉČI A MOŽNÝCH
KOMPLIKACÍCH SPOJENÝCH S PIERCINGEM V
DUTINĚ ÚSTNÍ
Adéla Universalová
- 12 ROLE DENTÁLNÍ HYGIENY U PACIENTŮ S
ROZTROUŠENOU SKLERÓZOU
Monika Dostálova

- 13** VLIV TYPU ÚPRAVY NEHTŮ NA MIKROBIÁLNÍ OSÍDLENÍ U STUDENTEK DENTÁLNÍ HYGIENY 3. LF UK
Radana Chýlová
- 14** VYUŽITÍ LUPOVÝCH BRÝLÍ V ORDINACI DENTÁLNÍ HYGIENY
Melak Jasimová

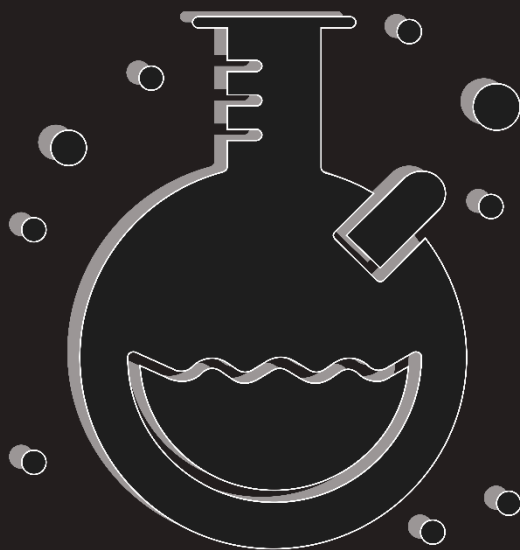
14:15 – 14:50

POSTGRADUÁLNÍ SEKCE – POSTERY

PROSTOR PŘED BURIANOVOU POSLUCHÁRNOU

- 1** IMPACT OF A DURABLE LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE ON INFLAMMATION AND CARDIAC REMODELING IN SUBJECTS WITH ADVANCED HEART FAILURE
MUDr. Daniel Hlaváček, Mgr. Anna Cinkajzlová, PhD., MUDr. Marek Kollár, PhD., Mgr. Barbora Judita Kasperová, prof. MUDr. Vojtěch Melenovský, PhD., MUDr. Miloš Mráz, PhD., prof. MUDr. Martin Haluzík, PhD., doc. MUDr. Peter Ivák, Ph.D., RNDr. Soňa Štemberková Hubáčková, PhD.
- 2** THERAPEUTIC MONITORING OF CARIPRAZINE: REAL-WORD DATA AND THEIR INTERPRETATION
PharmDr. Anna Králová, MUDr. Petr Potměšil, Ph.D.

- 3** NEUROLOGICAL DIAGNOSES AND COGNITIVE FUNCTION ASSESSED BY THE CERTIFIED ALBA AND DOOR PICNIR TESTS IN 517 PATIENTS ACROSS 40 OUTPATIENT CLINICS IN THE CZECH REPUBLIC
MUDr. Magda Michalovová, prof. MUDr. Aleš Bartoš Ph.D.
- 4** FIB-4 AND BMI AS KEY PREDICTORS OF LIVER STIFFNESS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND MASLD
MUDr. Marie Čecháková
- 5** USE OF HEAT AND MOISTURE EXCHANGER FILTERS IN INTENSIVE CARE IN THE CZECH REPUBLIC
Mgr. Šárka Línková, DiS., Mgr. Martina Horinová
- 6** FROM AF-RVR TO CARDIOGENIC SHOCK: MICROAXIAL PUMP-SUPPORTED URGENT M-TEER AND PFA
MUDr. Daniel Kounek, MUDr. Karolína Bartošková, Ph.D.
- 7** ORAL HYGIENE AS PART OF A BUNDLE TO PREVENT VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA ACROSS THE CZECH REPUBLIC
Mgr. Kateřina Rambousková, DiS



NELEKÁŘSKÁ SEKCE - PŘEDNÁŠKY



VLIV FYZICKÉ ÚNAVY NA VÝKONNOST DOLNÍCH KONČETIN U OSOB PO REKONSTRUKCI PŘEDNÍHO ZKŘÍŽENÉHO VAZU

Prokop Žák

Školitel: MUDr. Vojtěch Rybka, Ph.D.

Úvod:

Poranění předního zkříženého vazů (ACL) patří k nejzávažnějším poraněním kolenního kloubu ve sportu, a to zejména z důvodu dlouhé rekonvalescence před návratem do maximální zátěže. Přestože kritéria návratu ke sportu (RTS) jsou v literatuře dobře popsána, opětovná ruptura štěpu po návratu ke sportu není výjimečná – lze tak diskutovat o spolehlivosti těchto současných kritérií. Problémem je, že většina testování probíhá v odpočatém stavu, přitom k opakovaným rupturám dochází zpravidla v plné zátěži. Zařazení únavového testování do RTS protokolů by tedy mohlo odhalit deficity, které se v klidovém stavu neprojeví, a snížit tak riziko opakovaných ruptur.

Cíl:

Cílem práce bylo posoudit vliv fyzické únavy na výkonnost dolních končetin u osob po rekonstrukci ACL a zjistit, zda se míra poklesu výkonnosti po únavě mezi operovanou a zdravou končetinou liší. Vedlejším cílem bylo zhodnotit, zda sportovci, kteří se již aktivně vrátili ke sportu, splňují funkční kritéria symetrie pro návrat do sportu.

Metodika:

Výzkumu se zúčastnilo 10 poloprofesionálních hráčů florbalu mužského pohlaví ve věku 19–26 let, kteří podstoupili rekonstrukci ACL v rozmezí 12–24 měsíců před testováním, průměrná doba uplynutá od operace byla pak 531,6 dne. Testovací baterie zahrnovala devět testů – dynamometrii extenzorů a flexorů kolenního kloubu a sedm funkčních skokových testů. Testování probíhalo ve dvou fázích: v odpočatém stavu a bezprostředně po únavovém protokolu. Stav únavy byl objektivně verifikován poklesem výkonu ve vertikálním výskoku pod 70 % individuálního maxima.

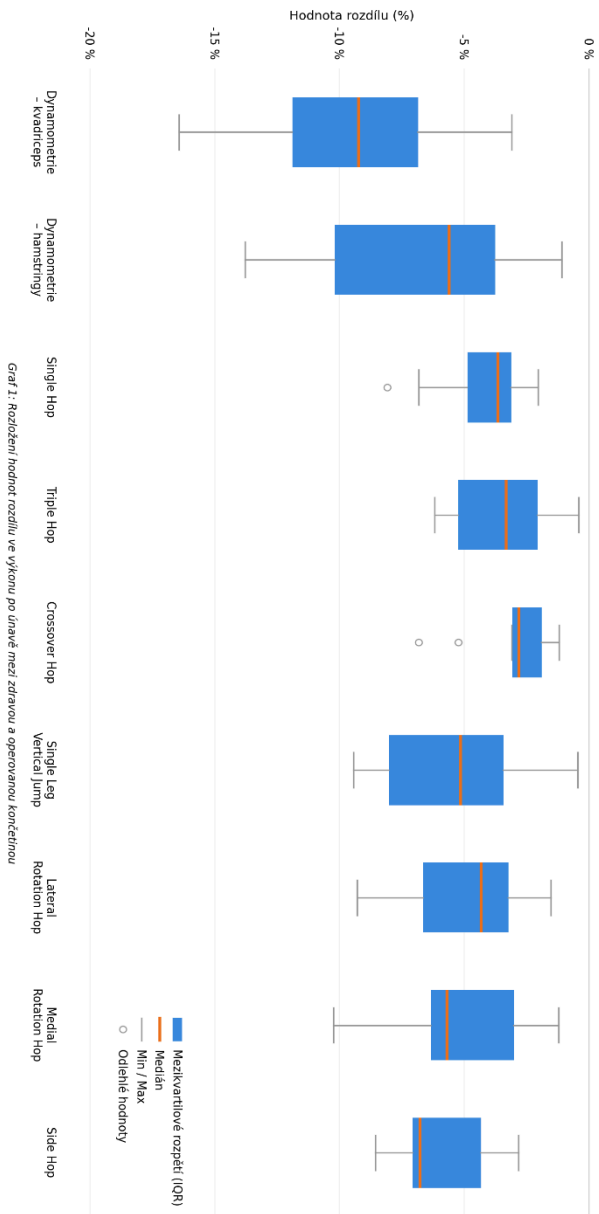
Výsledky:

U všech devíti testů byl po únavovém protokolu prokázán statisticky významně větší pokles výkonnosti u zdravé končetiny oproti končetině operované, což je opačný výsledek, než původní hypotéza předpokládala. V rámci druhé hypotézy nesplnilo kritérium symetrie dolních končetin ≥ 90 % napříč všemi testy 7 z 10 probandů, přestože se již ke sportu aktivně vrátili.

Závěr:

Výsledky poukazují na to, že návrat ke sportu po rekonstrukci ACL by měl být podmíněn splněním objektivních funkčních kritérií, přičemž hodnocení by mělo zahrnovat připravenost obou dolních končetin, nikoli pouze končetiny operované. Zařazení únavového testování do standardních RTS protokolů má potenciál odhalit deficity, které se v odpočatém stavu neprojeví.

Príloha:



ŽENY S DIABETEM MAJÍ VYŠŠÍ ENERGETICKÝ VÝDEJ A ZHORŠENOU METABOLICKOU FLEXIBILITU, AVŠAK SROVNATELNOU DIETOU INDUKOVANOU TERMOGENEZI

Agáta Karásková

Školitelé: prof. MUDr. Filip Málek, Ph.D., MBA, doc. Ing. Jana Vránová, CSc.

Úvod:

Jednou z hypotéz vysvětlujících současný nárůst prevalence obezity a diabetu 2. typu (DM2T) je dysregulace energetického metabolismu. Klíčovými indikátory schopnosti organismu efektivně nakládat s energetickými substráty je metabolická flexibilita (MetFlex) a dietou indukovaná termogeneze (DIT).

Cíl:

Hlavními cíli práce bylo porovnat klidový energetický výdej (REE), substrátovou oxidaci (změna respiračního kvocientu, ΔRQ) a dietou indukovanou termogenezi (DIT), mezi skupinami žen s odlišným metabolickým profilem. Sekundárním cílem bylo analyzovat vztah mezi postprandiální glykemií a parametry substrátové oxidace.

Metodika:

Sledovaný soubor tvořilo 27 žen: se zdravou hmotností (L, $n = 9$), s obezitou (OB, $n = 9$) a s DM2T (DM, $n = 9$). Nepřímá kalorimetrie (Cosmed, Quark RMR) byla prováděna v bazálním stavu a v 60. a 120. minutě v rámci orálního glukózového tolerančního testu (OGTT, 75 g glukózy). Souběžně byla v pravidelných intervalech sledována glykémie. K vyhodnocení dynamických změn (DIT, RQ) byla použita metoda inkrementální plochy pod křivkou (iAUC). Data byla statisticky zpracována v programu GraphPad Prism (Spearmanova korelace, Kruskalův-Wallisův test, RM ANOVA).

Výsledky:

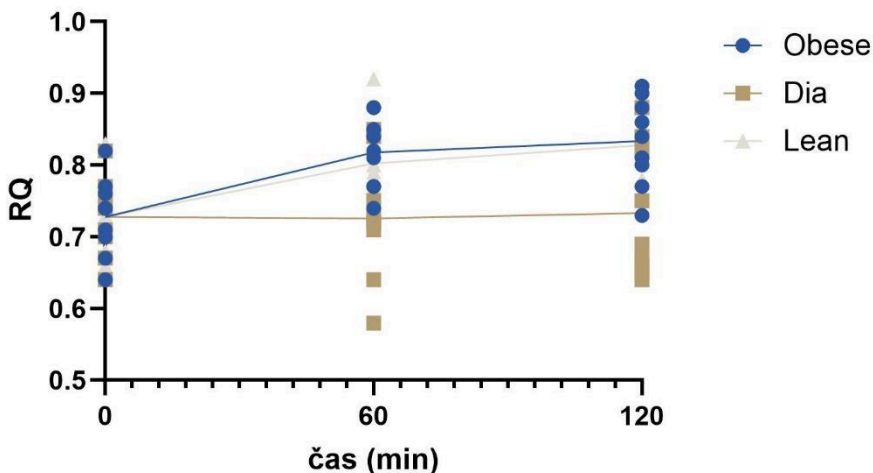
Skupina DM vykazovala signifikantně vyšší vrchol glykémie po zátěži oproti kontrolám (mean \pm SD vs mean \pm SD, $p = 0,0002$). Navzdory vysoké nabídce glukózy nebyla u DM prokázána korelace s metabolickou odpovědí (iAUC RQ; $r = -0,223$; $p = 0,26$), což indikuje rozvinutou metabolickou inflexibilitu.

Senzitivní analýza mezi skupinami po vyloučení nefyziologických hodnot ΔRQ ($n = 23$) neprokázala signifikantní rozdíly v DIT mezi skupinami ($p = 0,4088$). Klíčovým nálezem byl signifikantně vyšší relativní klidový výdej (REE/fat-free mass) u DM v porovnání se skupinou OB ($p = 0,0164$).

Závěr:

Prokázali jsme, že ženy s diabetem mají metabolickou inflexibilitu a relativní hypermetabolismus. Naopak jsme nepotvrdili rozdíly v DIT či substrátové preferenci, které se tak pravděpodobně nepodílejí na rozvoji metabolické dysregulace u diabetu.

Příloha:



NEINVAZIVNÍ BĚLENÍ ZUBŮ – POROVNÁNÍ KYSELINY PHTALIMIDOPEROXYKAPRONOVÉ S PEROXIDEM VODÍKU

Petra Spodniaková

Školitelé: MDDr. David Vařejčko, RNDr. Jana Faulknerová Matějčková, Ph.D., Markéta Dalecká, M.Sc.

Úvod:

Estetický vzhled chrupu hraje klíčovou roli v psychosociálním vnímání jedince. Tradiční metody neinvazivního bělení využívají především peroxid vodíku (H₂O₂), který však může způsobit strukturální změny skloviny. Jako alternativa se v posledních letech prosazuje kyselina ftalimidoperoxykapronová (PAP), u níž je kladen důraz na vyšší biokompatibilitu a minimální vliv na strukturu skloviny. Vylepšením je preparát PAP+, který kombinuje aktivní bělicí složku s hydroxyapatitem a citrátem draselným pro remineralizaci skloviny a snížení citlivosti zubů.

Cíl:

Cílem práce bylo porovnat vliv různých koncentrací bělicích gelů na bázi H₂O₂ a PAP na mikromorfologii a integritu povrchu zubní skloviny.

Metodika:

Pomocí skenovací elektronové mikroskopie (SEM) byla provedena kvalitativní analýza změn povrchu extrahovaných intaktních zubů před a po aplikaci bělicích gelů. Vzorky byly rozděleny do skupin a ošetřeny laboratorně připravenými gely s obsahem H₂O₂ (3%, 6% a 12%) a PAP (3%, 5% a 12%), včetně komerčního systému PAP+. Změny byly hodnoceny porovnáním ošetřené a kontrolní části téže korunky při různých zvětšeních SEM (FoV 500–2 μm).

Výsledky:

Kvalitativní analýza povrchu potvrdila u peroxidových gelů lineární závislost mezi rostoucí koncentrací a mírou poškození povrchu. Zatímco 3% a 6% gely peroxidu vodíku byly ke struktuře šetrné, 12% koncentrace způsobila parciální erozi aprizmatické vrstvy. U laboratorně připravených gelů s PAP byla závislost nelineární, přičemž nejvýraznější demineralizaci a strukturální kolaps paradoxně

vyvolala nejnižší 3% koncentrace. Komerční gel PAP+ vykazoval pouze mírnou alteraci povrchu bez hluboké destrukce hydroxyapatitové mřížky.

Závěr:

Výsledky naznačují, že nízké koncentrace H₂O₂ zůstávají bezpečnou volbou pro neinvazivní bělení. U alternativních činidel typu PAP je klíčová výsledná formulace produktu (např. PAP+), která eliminuje rizikové demineralizační účinky pozorované u čistých laboratorních forem této kyseliny.

KOMUNIKACE S DĚTSKÝM PACIENTEM PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU V ORDINACI DENTÁLNÍ HYGIENY

Anetta Winterová

Školitel: MUDr. Tomáš Hladě

Úvod:

Chování dětských pacientů při zubním ošetření představuje důležitý faktor ovlivňující průběh i úspěšnost ošetření. Významnou roli zde hraje přístup zdravotníka, předchozí zkušenosti dítěte a přítomnost rodiče v ordinaci. V posledních letech se stále více pozornosti věnuje využití behaviorálních technik a adaptačních návštěv ke zlepšení spolupráce dítěte.

Cíl:

Cílem práce bylo zhodnotit a shrnout základní principy verbální a neverbální komunikace, vliv instruktážní (adaptační) návštěvy, přítomnosti rodiče a přístupu dentální hygienistky na chování dětského pacienta během ošetření.

Metodika:

Výzkum byl realizován formou dotazníkového šetření mezi rodiči dětských pacientů a dentálními hygienistkami. Součástí bylo také hodnocení chování dětí pomocí Franklovy škály. Sledovány byly rozdíly mezi dětmi s předchozí zkušeností a bez zkušenosti s dentální hygienou, stejně jako vliv adaptační návštěvy.

Výsledky:

Výsledky ukázaly, že děti, které absolvovaly instruktážní (adaptační) návštěvu, vykazovaly lepší spolupráci během ošetření. Významný vliv měl také věk dítěte, pozitivní přístup zdravotníka a využití distrakčních technik. Starší děti spolupracovaly lépe. Přítomnost rodiče nebyla ve všech případech jednoznačně přínosná.

Závěr:

Instruktážní (adaptační) návštěva a vhodná komunikace představují klíčové faktory pro zlepšení chování dětského pacienta. Individuální přístup a zkušenosti dítěte významně ovlivňují průběh ošetření.

VLIV UŽÍVÁNÍ ELEKTRONICKÝCH CIGARET NA ZDRAVÍ DUTINY ÚSTNÍ

Liudmila Vorobeva

Školitel: MUDr. Jiří Borovec, Ph.D.

Úvod:

Užívání elektronických cigaret se v posledních letech výrazně rozšířilo a je často vnímáno jako méně škodlivá alternativa ke klasickému kouření. Jejich vliv na orální zdraví však není dosud jednoznačně objasněn a představuje aktuální téma v oblasti stomatologie.

Cíl:

Cílem práce bylo zhodnotit zdraví dutiny ústní se zaměřením na měkké a tvrdé tkáně.

Metodika:

Práce byla zpracována formou kazuistik 4 pacientů dlouhodobě užívajících elektronické cigarety. U pacientů bylo provedeno klinické vyšetření dutiny ústní se zaměřením na stav parodontu, přítomnost zubního plaku a výskyt zubního kazu. Druhá část práce byla provedena formou dotazníkového šetření zaměřeného na informovanost o rizicích, kuřácké a hygienické návyky 72 uživatelů elektronických cigaret.

Výsledky:

U všech sledovaných pacientů byly pozorovány zánětlivé změny parodontu, zvýšená akumulace zubního plaku a změny tvrdých zubních tkání charakteru demineralizace skloviny a zvýšeného výskytu zubního kazu. Dotazníkové šetření prokázalo nedostatečné hygienické návyky (42 % respondentů si čistí zuby jednou denně, zubní nit a mezizubní kartáčky používá minimum respondentů), nízkou frekvenci preventivních návštěv a nedostatečnou informovanost o vlivu elektronických cigaret na orální zdraví. Výsledky zároveň naznačují, že závažnost postižení je ovlivněna nejen užíváním elektronických cigaret, ale i úrovní ústní hygieny.

Závěr:

Elektronické cigarety mohou mít negativní vliv na stav dutiny ústní, zejména v kombinaci s nedostatečnou ústní hygienou. Výsledky práce zdůrazňují význam prevence, edukace pacientů a aktivní role dentální hygienistky v péči o pacienty užívající nikotinové výrobky. Vzhledem k omezenému počtu kazuistik je však nutné ve výzkumu pokračovat.

MEZIZUBNÍ POMŮCKY U PACIENTŮ S FIXNÍM ORTODONTICKÝM APARÁTEM

Julie Pelikánová, MDDr. Petra Menclová

Školitel: MDDr. Diana Kovářová

Úvod:

Adekvátní dentální hygiena u pacientů s fixním ortodontickým aparátem, včetně čištění mezizubních prostor, je stěžejní pro úspěšnou ortodontickou léčbu. Fixní aparát vytváří v dutině ústní řadu retenčních míst pro zubní plak a zhoršuje přístup pro provádění mezizubní hygieny. Velikosti mezizubních prostor se během ortodontické terapie mohou měnit a je nutná opakovaná kalibrace mezizubních pomůcek (MZP).

Cíl:

Cílem práce bylo zmapovat úroveň informovanosti a návyky v oblasti mezizubní hygieny u pacientů během ortodontické terapie.

Metodika:

Bylo provedeno retrospektivní dotazníkové šetření pomocí anonymního online dotazníku u celkem 448 pacientů s anamnézou proběhlé nebo probíhající ortodontické léčby. Soubor byl rozdělen dle načasování léčby na tři časové skupiny: do roku 2014 (DO14), mezi lety 2015–2022 (MEZI) a po roce 2023 (PO23). Sledována byla frekvence čištění, spektrum využívaných MZP a instruktáž odborným personálem. Data byla statisticky zpracována na hladině významnosti $p = 0,05$.

Výsledky:

Prokázalo se statisticky významné zlepšení informovanosti respondentů o mezizubní hygieně před zahájením ortodontické léčby s pozdějším začátkem terapie (z 39,7 % u DO14 na 86,9 % u PO23; $p < 0,001$). Hlavním zdrojem informací zůstává ortodontista (86,9 %), vzrostl vliv dentální hygienistky. Během ortodontické léčby používalo 78,8 % respondentů MZP. Se zvyšujícím se věkem se zvýšila frekvence používání MZP, přičemž dominantní pomůckou byl a je mezizubní kartáček (76,9 %). Kalibrace velikosti mezizubních kartáčků byla

provedena u 42,0 % respondentů, kterou v 81,9 % případů realizovala dentální hygienistka. Četnost kalibrace vykazuje statisticky významný nárůst z 14,3 % u DO14 na 60,8 % u PO23 ($p < 0,001$).

Závěr:

Výsledky potvrzují pozitivní trend v informovanosti a motivaci pacientů k mezizubní hygieně v souvislosti s ortodontickou léčbou. Se zvyšujícím se podílem pacientů navštěvujících dentální hygienu významně roste i míra odborné kalibrace mezizubních pomůcek.

VLIV PÍSKOVÁNÍ A POLIŠINGU NA POVRCH SKLOVINY

Anna Kubešová

Školitel: MDDr. Diana Kovářová

Úvod:

Pískování a polišing patří mezi běžné metody profesionální dentální hygieny, jejichž cílem je odstranění povrchových depozit a dosažení co nejhladšího povrchu skloviny. Volba konkrétní metody a použitého materiálu však může ovlivnit nejen účinnost ošetření, ale i jeho šetrnost vůči tvrdým zubním tkáním.

Cíl:

Cílem práce bylo zhodnotit vliv pískování a polišingu na povrch skloviny a porovnat jejich účinnost a šetrnost v závislosti na použitém materiálu a metodě ošetření.

Metodika:

Povrch skloviny 30 extrahovaných zubů byl ošetřen vybranými metodami profesionální dentální hygieny. Následně byl hodnocen pomocí skenovacího elektronového mikroskopu, přičemž byla porovnávána ošetřená a neošetřená část povrchu.

Výsledky:

Pískování erythritolem vedlo k homogennímu a relativně čistému povrchu bez zjevných známek poškození. Pískování bikarbonátem sodným bylo v některých případech spojeno s vyšší přítomností reziduálního materiálu, přičemž následné ošetření vedlo ke zlepšení povrchového charakteru. Nejpriznivější výsledky byly pozorovány u kombinace pískování bikarbonátem sodným s následným opískováním erythritolovým práškem. Leštění pomocí lešticí pasty nevedlo k jednoznačnému zlepšení povrchu, avšak nebyly pozorovány ani zřetelné známky abraze.

Závěr:

Na základě provedeného hodnocení se jako nejefektivnější a zároveň šetrná metoda úpravy povrchu skloviny jeví kombinace pískování bikarbonátem sodným s

následným použitím erythritolu. Samotný erythritol vykazuje velmi dobrou šetrnost k povrchu, zatímco bikarbonát sodný přispívá k odstranění depozit, avšak může zanechávat reziduální materiál. Leštění neprokázalo významný přínos ke zlepšení povrchové morfologie. Výsledky tak poukazují na význam vhodné sekvence ošetření pro dosažení optimálního výsledku v profesionální dentální hygieně.

VLIV PORUCH PŘÍJMU POTRAVY NA ZDRAVÍ DUTINY ÚSTNÍ

Andrea Rákosová

Školitel: MUDr. Pavel Hájek

Úvod:

Poruchy příjmu potravy představují závažná onemocnění, která ovlivňují nejen celkový zdravotní stav, ale také zdraví dutiny ústní. Jejich projevy se mohou objevit jak na tvrdých, tak měkkých tkáních a často patří mezi první klinické příznaky onemocnění.

Cíl:

Cílem práce bylo analyzovat vliv poruch příjmu potravy na zdraví dutiny ústní, zhodnotit nejčastější změny a posoudit návyky pacientů v péči o dutinu ústní.

Metodika:

Výzkum byl realizován kombinací dotazníkového šetření a kazuistik pacientů. Dotazníku se zúčastnilo 132 respondentů trpících poruchou příjmu potravy. Data byla sbírána pomocí online formuláře a následně zpracována. Součástí práce bylo také klinické vyšetření 6 pacientek se zaměřením na stav chrupu a parodontu.

Výsledky:

Výsledky prokázaly významný vliv poruch příjmu potravy na zdraví dutiny ústní. Nejčastějšími obtížemi byly pocit suchosti v ústech, zvýšená citlivost zubů, změny jejich vzhledu a zápach z úst. V kazuistické části práce byl prokázán vliv mentální bulimie na tvrdé zubní tkáň u obou pacientek s touto diagnózou. Více než polovina respondentů zaznamenala zhoršení stavu chrupu či dásní. Přibližně u 30 % pacientek s bulimií nervosou byly zjištěny nevhodné hygienické návyky, například čištění zubů bezprostředně po zvracení. Významnou roli hrály také psychologické faktory, zejména obavy z návštěvy stomatologického pracoviště. Více než polovina respondentů uvedla, že se obávali návštěvy zubního lékaře či dentální hygienistky kvůli známkám poruch příjmu potravy v ústech.

Závěr:

Poruchy příjmu potravy mají komplexní dopad na orální zdraví. Důležitá je role dentální hygienistky v prevenci, edukaci a včasném rozpoznání změn, stejně jako citlivý přístup k pacientům.

POVĚDOMÍ STUDENTŮ ZDRAVOTNICKÝCH OBORŮ UNIVERZITY KARLOVY V PRAZE O PARODONTOPATIÍCH A JEJICH VLIVU NA CELKOVÉ ZDRAVÍ

Renáta Křížková

Školitel: MUDr. Olga Jiroutová

Úvod:

Parodontopatie představují závažná onemocnění závěsného aparátu zubu, která zdaleka nepostihují pouze dutinu ústní. Současné vědecké poznatky potvrzují úzkou souvislost mezi chronickým zánětem parodontu a celou řadou systémových onemocnění, jako jsou kardiovaskulární choroby, diabetes mellitus, revmatoidní artritida či komplikace v těhotenství. Role budoucích zdravotníků je v tomto ohledu klíčová, neboť včasné rozpoznání příznaků a následná edukace pacientů mohou významně přispět k prevenci lokálních i celkových zdravotních komplikací.

Cíl:

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zmapovat úroveň informovanosti studentů různých zdravotnických oborů Univerzity Karlovy v Praze o parodontopatiích a jejich dopadech na celkové zdraví. Práce dále zkoumala osobní preventivní návyky studentů a rozdíly v informovanosti v závislosti na studovaném oboru.

Metodika:

Výzkum byl realizován pomocí anonymního dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 368 studentů 1., 2. a 3. lékařské fakulty UK. Respondenti byli rozděleni na skupinu dentálních oborů (Zubní lékařství, Dentální hygiena) a skupinu ostatních lékařských oborů. Data byla následně vyhodnocena z hlediska teoretických znalostí i praktických postojů k ústní hygieně.

Výsledky:

Výsledky ukázaly, že většina respondentů zná pojem parodontopatie (89,4 %) a uvědomuje si její vliv na celkové zdraví (94,8 %). Naopak znalost konkrétních systémových souvislostí byla nižší, přičemž nejčastěji byla uváděna souvislost s kardiovaskulárními onemocněními (58,2 %) a diabetes mellitus (51,4 %). Významné rozdíly byly zjištěny mezi studijními obory. Studenti zubního lékařství a dentální hygieny vykazovali vyšší úroveň znalostí i lepší preventivní návyky než

studenti ostatních oborů. Zároveň byl u těchto studentů patrný vyšší soulad mezi teoretickými znalostmi a jejich praktickým uplatněním. U studentů ostatních oborů byl naopak zjištěn častější nesoulad mezi znalostmi a reálným chováním.

Závěr:

Výsledky práce poukazují na nedostatky v oblasti hlubšího porozumění souvislostem mezi orálním a celkovým zdravím, zejména u studentů nedentálních oborů. Zároveň potvrzují význam cílené edukace, která vede nejen ke zlepšení znalostí, ale i k lepším preventivním návykům. Posílení výuky zaměřené na parodontopatie a jejich systémové souvislosti by mohlo přispět ke zkvalitnění budoucí zdravotnické péče.

VLIV POHYBOVÉ AKTIVITY NA PRIMÁRNÍ DYSMENOREU U STUDENTEK MEDICÍNY: PRŮŘEZOVÁ DOTAZNÍKOVÁ STUDIE

Václava Suchánková

Školitel: Mgr. Pavla Honců, Ph.D.

Úvod:

Tato práce se zabývá vztahem mezi množstvím pohybové aktivity, mírou vnímaného stresu a výskytem primární dysmenorey u studentek medicíny napříč ČR. Primární dysmenorea je bolestivá menstruace bez organické příčiny, postihující zejména adolescentky a mladé ženy.

Cíl:

Cílem práce bylo posoudit, zda úroveň pohybové aktivity a míra vnímaného stresu ovlivňují výskyt a intenzitu menstruační bolesti.

Metodika:

Data byla získána prostřednictvím dotazníkového šetření šířeného pomocí sociálních sítí a fakultních e-mailových rozesílek. Do studie byly zařazeny studentky ve věku 18–30 let studující všeobecné nebo zubní lékařství na lékařských fakultách v České republice. Vylučujícími kritérii byl prodělaný porod, interrupce či potrat, přítomnost jakékoli gynekologické diagnózy a užívání hormonální léčby dysmenorey. Bolestivost byla hodnocena pomocí vizuální analogové škály (VAS), přičemž primární dysmenorea byla pro účely této práce definována jako bolest ≥ 4 dle VAS trvající alespoň 1 den. Pohybová aktivita byla hodnocena pomocí dlouhé verze dotazníku International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) a míra stresu pomocí škály Perceived Stress Scale (PSS). Pro statistické zpracování byla použita deskriptivní statistika, Spearmanova korelace, Mann-Whitneyho U test, Kruskal-Wallisův test a logistická regrese.

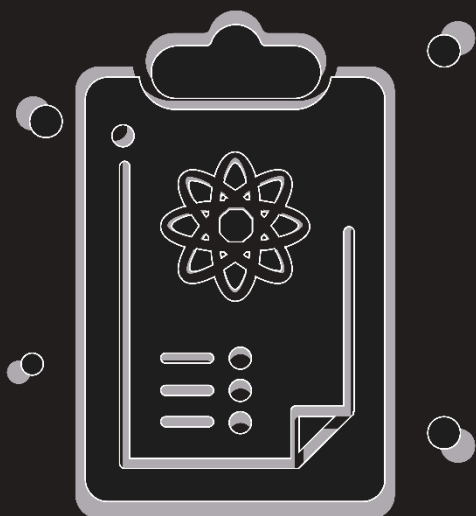
Výsledky:

Zájem o studii projevilo celkem 259 žen, průměrný věk respondentek byl 22 let. Nejčastěji udávanými doprovodnými symptomy byly únava (79 %), bolest zad (60 %) a gastrointestinální obtíže (57 %). Mezi množstvím pohybové aktivity a výskytem primární dysmenorey nebyl prokázán statisticky významný vztah ($p =$

0,671). Naopak byl prokázán statisticky významný vztah mezi mírou vnímaného stresu a výskytem primární dysmenorey ($p < 0,001$).

Závěr:

Výsledky naznačují, že míra vnímaného stresu může představovat významný faktor ovlivňující výskyt primární dysmenorey. Samotná úroveň pohybové aktivity se v analyzovaném souboru jako významný prediktor neprokázala. To může souviset i se subjektivitou získaných dat či dalšími limity studie. Zjištění poukazují na význam komplexního přístupu k terapii, který vedle fyzické aktivity zahrnuje také intervence zaměřené na redukci stresu. Na základě získaných poznatků byl vytvořen edukační web zaměřený na informovanost a podporu samostatné péče o ženské zdraví.



TEORETICKÁ SEKCE - PŘEDNÁŠKY



EFFECT OF BETA-HYDROXYBUTYRATE ON THE CONTRACTILITY OF ISOLATED RAT VENTRICULAR TRABECULAE

Jan Kropáček, Thu Thao Nguyen

Supervisors: prof. MUDr. Vojtěch Melenovský, CSc., RNDr. Matúš Miklovič, Ph.D., Mgr. Matej Molnár

Introduction:

In patients with heart failure, there has been an observed increase in the utilization of beta-hydroxybutyrate (3-OHB), which is known to increase cardiac output. The observed hemodynamic benefit may result from decreased systemic vascular resistance and/or increased myocardial contractility. The authors' focus was on the possible positive inotropic effect..

Aim:

To describe the direct effect of 3-OHB on the contractility of isolated trabeculae in rat models. To compare the difference in contractility and magnitude of 3-OHB effect between studied groups.

Methodology:

Normotensive male HanSD rats were divided into two groups: a control group (n=8) and a group with established myocardial infarction (n=8) induced by permanent LAD coronary artery ligation at 13 weeks of age. At 20 weeks, left ventricular trabeculae were isolated and mounted in the organ bath containing a perfusion solution maintained at 37 °C with electrical stimulation applied at 1 Hz and subsequently across a frequency range of 0.5–5 Hz. Twitch force was recorded at baseline conditions (without any added substrates) and after the application of 1 mM 3-OHB. Contractile force was analyzed using paired Student's t-tests within groups and two-way ANOVA between groups, with $p < 0.05$ considered significant.

Results:

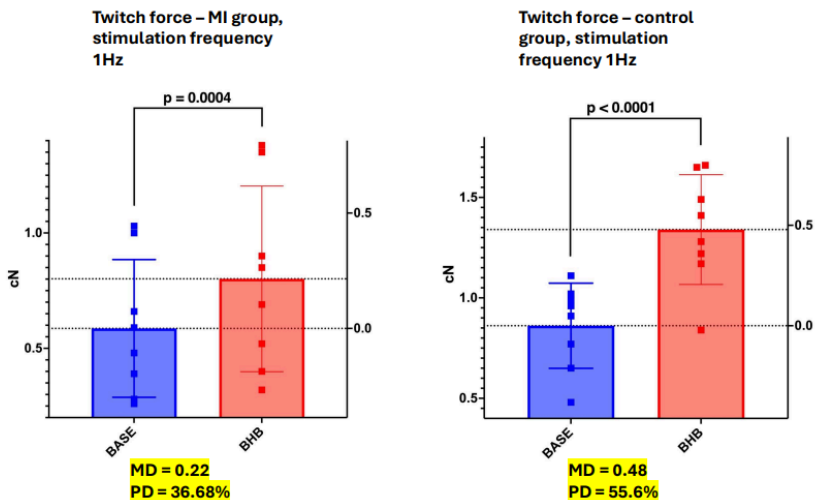
In controls at 1 Hz, 3-OHB increased twitch force from 0.86 ± 0.07 to 1.34 ± 0.10 cN (+55.8%; $p < 0.0001$). In infarcted rats, twitch force rose from 0.59 ± 0.11 to

0.80 ± 0.14 cN (+35.6%; p = 0.0004). Baseline twitch force was higher in controls than in infarcted rats.

Discussion:

Beta-hydroxybutyrate significantly increased contractile force in both groups, however the effect is greater in control group. Based on these results, 3-OHB could potentially present as a novel treatment option in conditions associated with decreased myocardial contractility and serve as an alternative to traditional inotropic drugs. In addition to these results, we aimed to explore the underlying mechanism of the inotropic effect of 3-OHB. We investigated whether the increase in contractility is mediated by increased myocardial bioenergetics or by activation of G-protein coupled receptors (GPR41 and GPR43) with subsequent cAMP production. The inotropic effect of 3-OHB persisted despite pharmacological inhibition of beta-receptors using metoprolol and of cAMP signaling using 2,5-dideoxyadenosine. This suggests a predominantly metabolic mechanism..

Attachment:



GLYMPHATIC CLEARANCE IN SCHIZOPHRENIA AND HEALTHY CONTROLS

**Adéla Tajovská, prof. MUDr. Petr Zach, CSc., MUDr. Filip Španiel, PhD,
MUDr. Georgia Pigioutou, MUDr. Anna Desirée Matousek, MUDr., Bc.
Antonín Škoch, Ph.D.**

Supervisor: MUDr. Alexandra Morozova, Ph.D.

Introduction:

The glymphatic system is a clearance pathway that facilitates the elimination of metabolic waste products from the brain and can be assessed on MRI by analyzing and quantifying perivascular spaces. The perivascular spaces are fluid-filled cavities that surround brain vessels and can become enlarged in cases of impaired glymphatic clearance. Dysfunction of the clearance system has been associated with variety neurodegenerative and neuroinflammatory processes and also with advancing age. Recent studies suggest strong neuroinflammatory component in psychiatric conditions, including schizophrenia.

Aim:

The objective was to quantify MRI-detectable perivascular spaces in schizophrenia patient group and to compare them with a group of healthy controls, while accounting for the potentially confounding effects of age and systemic hydration status (assessed via blood plasma osmolality).

Methodology:

Quantification of enlarged perivascular spaces (EPVS) was performed using T2-weighted MRI scans of healthy controls (n=86) and schizophrenia patients (n=43). The scans were assessed by three independent raters using a well-established visual scale. To ensure temporal consistency, demographic and clinical data and blood plasma osmolality assessment were conducted on the day of the MRI scanning. Group differences in average EPVS ratings were evaluated using linear regression, adjusting for age and blood plasma osmolality.

Results:

Mean EPVS visual score (1-4) was significantly higher in schizophrenia patients than in healthy controls ($\beta = 0.44$, 95% CI [0.18, 0.71], $p = 0.001$) with age ($\beta = 0.02$, 95% CI [0.01, 0.04], $p = 0.006$) and blood plasma osmolality ($\beta = 0.04$, 95% CI [0.003, 0.07], $p = 0.032$) being significant.

Discussion:

Schizophrenia patients exhibited a significantly higher EPVS load compared to healthy controls. Given the established link between perivascular space enlargement and glymphatic clearance function, these findings are consistent with a neuroinflammatory component in schizophrenia and may reflect an underlying dysfunction of the clearance system. Importantly, our analyses indicate that while age and systemic hydration (osmolality) significantly influenced EPVS load, the association with schizophrenia remained significant after accounting for these factors.

Support:

Cooperatio 36

MEASURED EXTRACELLULAR VS STANDARD BASE-EXCESS DURING ACUTE HYPERCAPNIA IN PIGS

Jakub Halamík, Adrian Bolnberger, MUDr. Martin Krbec, Ph.D., MUDr. Tomáš Pařízek, MUDr. Petr Kafka, Ph.D., Mgr. Irena Odstrčilová, Mgr. Alena Vlková, PhD.

Supervisors: prof. MUDr. František Duška, Ph.D., Lorenzo Giosa

Introduction:

Clinicians use the standard base-excess (*SBE*) as a CO₂-independent marker of metabolic acid-base status. However, the reliance on a fixed non-carbonic buffer power ($\beta = 16.2$ mEq/L) may yield misleading results when concentrations of buffers (hemoglobin, albumin, and phosphate) and/or interstitial, plasma, and red-cell volumes are altered.

Aim:

This study aims to determine subject-specific extracellular base-excess to assess whether routinely utilized *SBE* accurately reflects metabolic status during acute hypercapnia in pigs.

Methodology:

Six female pigs were sedated and mechanically ventilated. Indocyanine green was used for plasma volume determination, and red-cell volume was subsequently derived from hemoglobin concentration. Extracellular fluid volume (ECF = plasma + red-cell + interstitial volume) was measured with bromide dilution. Respiratory acidosis was induced via controlled hypoventilation, with arterial gases assessed after 0, 20, 40, 60, 90, and 120 minutes. At the end, ascitic fluid was sampled for biochemistry as a surrogate for interstitial fluid, and the urinary catheter was voided to assess net acid excretion (*NAE*). The extracellular base excess (*BEECF*) calculated using measured compartment volumes and relative buffer concentrations was then compared with *SBE* (Radiometer ABL90-FLEX).

Results:

For 54[45-60] kg body weight, plasma, interstitial, and ECF volumes were 1.71[1.43-2.05], 17.1[14.0-17.5] and 19.4[16-20] L, respectively. Plasma

albumin and phosphate were 31.5[30.7-33.0] g/L and 3.3[3.2-3.5] mmol/L, with ascites-to-plasma ratios of 0.51[0.42-0.57] and 1.08 [1.06-1.11], respectively. Hemoglobin was 84[80-86] g/L. The resulting extracellular buffer power was 4.2[4.1-4.4] mEq/L. During hypercapnia (PCO₂ 37[36-38] to 103[97-106] mmHg, pH 7.52[7.51-7.53] to 7.13[7.1-7.15]), SBE decreased by 0.05[0.04-0.06] mEq/(L×mmHg) (~ -3.1 mEq/L in total), p<0.01 , while BEECF increased by 0.014[0.00-0.03] mEq/(L×mmHg) (~ +0.9 mEq/L in total), p=0.02 (Figure 1). NAE was 21.3 [16.8-28.9] mEq, i.e. ~1.1mEq/L of ECF.

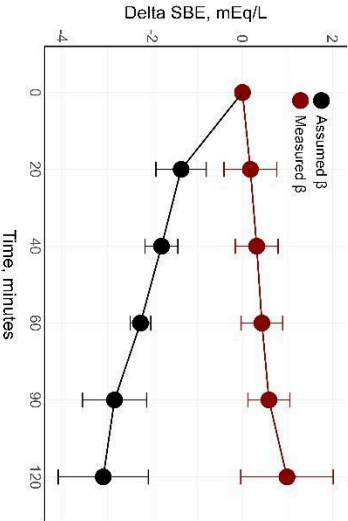
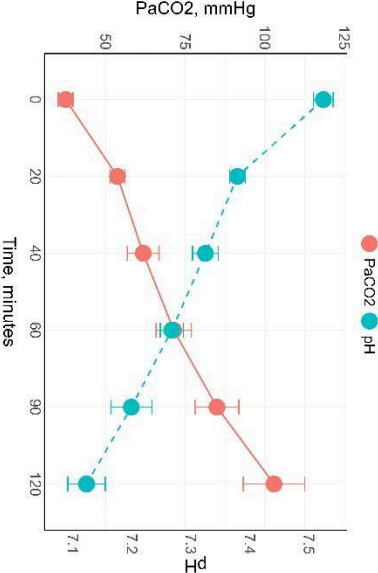
Discussion:

Subject-specific BEECF accurately reflects urinary acid excretion, while SBE erroneously indicates accumulation of metabolic acid during hypercapnia. Thus, SBE may be unreliable in patients with altered buffering capacity.

Support:

Supported by grants NW26-01-00360 by Czech Health Research Council (AZV) and PRIMUS/26/MED/009 by Charles University.

Attachment:



SYSTÉMOVÉ ÚČINKY NEUROSTEROIDŮ: ZVÝŠENÍ PRESYNAPTICKÉHO UVOLŇOVÁNÍ GLUTAMÁTU MŮŽE URČOVAT BEHAVIORÁLNÍ DŮSLEDKY

Marek Kuruc

Školitel: prof. MUDr. Ladislav Vyklický, DrSc.

Úvod:

NMDA receptor (NMDAR) je klíčový excitační receptor podílející se na synaptické komunikaci a plasticitě. Dysregulace signalizace NMDAR přispívá k širokému spektru neuropsychiatrických onemocnění. Neurosteroidy mohou zesilovat nebo tlumit aktivitu těchto receptorů. Navzdory detailnímu poznání molekulárních mechanismů zůstávají jejich behaviorální důsledky nedostatečně objasněny. Efektivním modelem pro studium neurosteroidů je Dánio pruhované díky vysoké homologii neurotransmiterových systémů se savci.

Cíl:

Cílem studie je objasnit, jak inhibiční a potenciační neurosteroidy převádějí modulaci na úrovni receptorů do chování Dánia pruhovaného.

Metodika:

Pomocí techniky patch clamp jsme zkoumali účinky neurosteroidů na potkaních a rybích NMDAR transfekovaných v buňkách HEK293 a na synaptickém přenosu v autaptických kulturách hipokampálních neuronů potkana. Behaviorální účinky byly hodnoceny měřením lokomoční aktivity larev Dánia pruhovaného.

Výsledky:

Selektivní antagonist NMDAR ketamin snížil lokomoční aktivitu, což je v souladu s jeho klinickým využitím jako anestetika. Naproti tomu steroidní inhibitory NMDAR, pregnanolon sulfát (PAS) a 17-ethyl-androstan sulfát (17Et-AND-S), lokomoční aktivitu zvyšovaly. Podobně pozitivní modulátory NMDAR, pregnenolon sulfát (PES) a kyselina 4-(20-oxo-5 β -pregnan-3 β -yl)butanová (EPA-But), rovněž vedly ke zvýšení lokomoce. Tyto výsledky naznačují, že steroidy indukované zvýšení

lokomoce je zprostředkováno mechanismy, které přesahují selektivní modulaci NMDAR, což nás vedlo k analýze dalších mechanismů.

V buňkách HEK293 17Et-AND-S inhiboval NMDAR, zatímco EPA-But je potencoval, srovnatelně u potkaních i rybích receptorů, což podporuje validitu rybiho modelu. V autaptických neuronech byly tyto opačné postsynaptické účinky zachovány, kdy 17Et-AND-S snižoval NMDAR-eEPSC, zatímco EPA-But je zvyšoval. Navzdory tomuto rozdílu vykazovaly obě látky velmi podobné presynaptické účinky: AMPAR-eEPSC byly zvýšeny, párový poměr pulzů byl snížen a frekvence mEPSC vzrostla bez změny amplitudy, což ukazuje na zvýšené presynaptické uvolňování glutamátu. AMPA-evokované proudy přitom nebyly ovlivněny, což vylučuje postsynaptickou modulaci AMPA receptorů.

Závěr:

Na rozdíl od antagonisty NMDAR ketaminu, který tlumí lokomoční aktivitu, jak negativní, tak pozitivní steroidní modulatory NMDAR lokomoci zvyšují. Předpokládáme, že tato konvergence je dána sdílenou presynaptickou facilitací uvolňování glutamátu.

Podpora:

Podpořeno Technologickou agenturou České republiky (TAČR), projekt TN02000109.

Příloha:



Monitorování lokomoční aktivity larev *Dania pruhoaná*.

DIGITÁLNÍ ANALÝZA EXPRESE KI-67: VLIV NA PROGNÓZU KARCINOMU PENISU

Michal Grus, Anežka Marková

Školitel: doc. MUDr. Jan Hrudka, Ph.D.

Úvod:

Dlaždicobuněčný karcinom penisu patří mezi vzácné nádory se zvolna stoupající incidencí (2023 ve světě 0.84/100 000 mužů) a špatnou prognózou, u kterého v posledních 20 letech nedošlo k významnému poklesu morbidit a mortality. Protein Ki-67 je exprimován v jádrech dělících se buněk a je markerem proliferační aktivity. Běžně se využívá při gradingu např. neuroendokrinních nádorů či nádorů prsu, u nichž souvisí s horší prognózou.

Cíl:

Stanovit prognostický vliv kvantity exprese proteinu Ki-67 u dlaždicobuněčného karcinomu penisu a zjistit asociace mezi expresí a dalšími parametry.

Metodika:

Do analýzy bylo zahrnuto 123 pacientů s chirurgicky léčeným invazivním dlaždicobuněčným karcinomem penisu ze tří center (VFN, FTN, FNKV) z let 2021–2022. Archivní nádorová tkáň byla vyšetřena imunohistochemicky protilátkou proti Ki-67 (klon MIB-1, Dako, Dánsko), preparáty byly digitalizovány. Procento Ki-67-pozitivních nádorových buněk bylo hodnoceno pomocí HALO image analysis software (Indica Labs) z ručně vybrané oblasti alespoň 1000 nádorových buněk s opticky nejvyšší intenzitou signálu Ki-67. Analýza přežití byla provedena Kaplan-Meierovou metodou a Coxovou regresí s adjustací na věk. K analýze asociací s dříve zkoumanými proměnnými byla použita logistická regrese a chí-kvadrátový test.

Výsledky:

Podle optimálního cut-pointu (71 % pozitivních nádorových buněk) bylo 93 pacientů ve skupině s nízkou expresí Ki-67 (< 71 %) a 30 ve skupině s vysokou expresí (≥ 71 %). Bylo zjištěno kratší celkové přežití nemocných s vyšší expresí Ki-67, Kaplan-Meierovou analýzou ($p = 0,031$) a univariální Coxovou regresí (HR

= 1,74; p = 0,033). V multivariantní analýze po adjustaci na věk (HR = 1,69; p = 0,042) a stage (HR = 1,79; p = 0,037) zůstala asociace s horším přežitím statisticky významná. Nádory s vyšším Ki-67 byly asociovány s vyšším histologickým gradem (p = 0,029), s metastázami v tříselných mízních uzlinách (OR = 4,88; p = 0,041), nižším počtem tumorálních B-buněk (OR = 0,40; p = 0,043), vyšším nádorovým buddingem (OR = 3,56; p = 0,01), s mutací genu NOTCH1 (detekováno NGS) a HPV pozitivitou detekovanou kvantitativní PCR (OR = 2,56; p = 0,046).

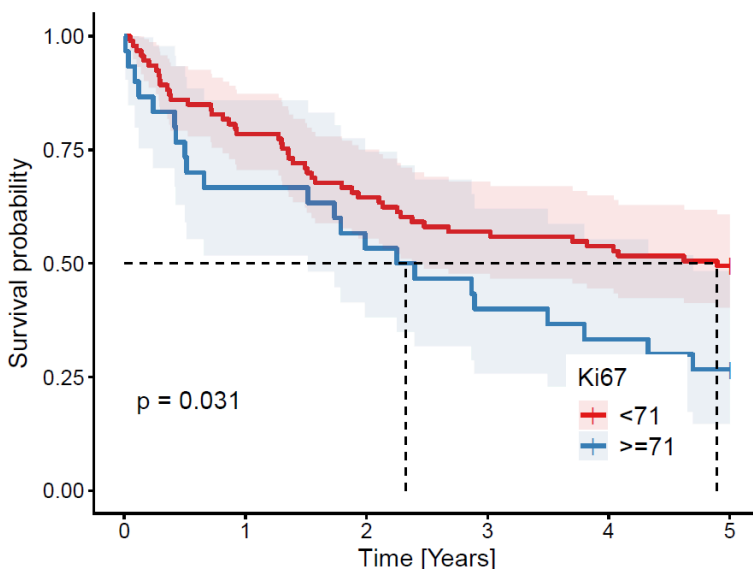
Závěr:

Byl prokázán nepříznivý prognostický vliv vyšší exprese Ki-67, nezávislý na věku a stadiu onemocnění. Byly zjištěny asociace s dalšími nepříznivými prognostickými faktory: vyšší grade, uzlinové metastázy, nádorový budding. Vztah k HPV pozitivitě reflektuje biologii virové kancerogeneze způsobující zvýšenou proliferaci

Příloha:

Table 8: Ki67 - Kaplan-Meier analysis

stratum	records	events	rmean	rmean.std.error	median	conf.low	conf.high
<71	93	47	3.254	0.203	4.895	2.376	NA
>=71	30	22	2.558	0.353	2.324	1.517	4.696



PULZNÍ ELEKTRICKÉ POLE JAKO SPOUŠTĚČ TROMBÓZY: IN VITRO ANALÝZA RIZIKA ABLACE PULZNÍM POLEM

Alica Kapáková

Školitel: Mgr. Ivana Fišerová, Ph.D.

Úvod:

Ablace pulzním polem (PFA) je inovativní metoda léčby srdečních arytmií, která využívá krátké vysokonapěťové elektrické pulzy k cílené destrukci buněk zodpovědných za poruchy srdečního rytmu. Oproti starším tepelným technikám nabízí vyšší tkáňovou selektivitu a příznivější bezpečnostní profil, což vedlo k jejímu rychlému rozšíření do klinické praxe. Klinická pozorování však zaznamenala zvýšený výskyt tromboembolických příhod

po PFA výkonech. Zda samotné pulzní elektrické pole přímo iniciuje vznik trombu a jakým mechanismem k tomu dochází, dosud nebylo systematicky prokázáno.

Cíl:

Cílem studie je in vitro prokázat trombogenní potenciál pulzního elektrického pole, charakterizovat jeho závislost na parametrech pulzního protokolu a vliv vedlejšího tepelného efektu

Metodika:

Plná lidská krev a roztoky plazmatických bílkovin (fetální bovinní sérum [FBS] o koncentraci 35 g/l a bovinní sérový albumin [BSA] o koncentraci 50 g/l jako modely plazmatických proteinů) byly vystaveny třem klinicky relevantním pulzním protokolům PFA: (1) 200 μ s pulz; (2) 500 μ s pulz a (3) 2 μ s pulz. Všechny sekvence byly aplikovány při intenzitě elektrického pole 1500 V/cm. Průběh PFA byl monitorován videonahrávkou. Vznik trombu byl hodnocen optickou mikroskopií. Teplota byla kontinuálně monitorována v průběhu pulzu PFA.

Výsledky:

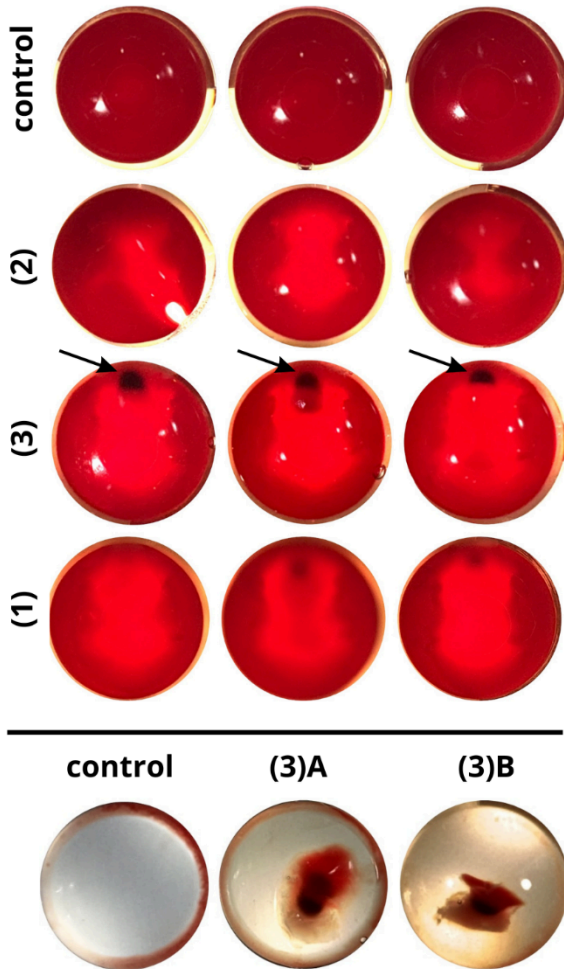
Expozice proteinových roztoků FBS a BSA všem třem pulzním protokolům nevyvolala žádnou detekovatelnou tvorbu proteinových agregátů. Ve vzorcích plné krve byl makroskopicky viditelný trombus konzistentně pozorován pouze po expozici protokolu 2 (500 μ s) ve všech případech; u protokolů s kratšími pulzy k tvorbě trombu nedošlo. Během protokolu 1 a 2 vzrostla teplota z 26,5 °C na 100 °C, tedy bodu varu již během první aplikace pulzu. U protokolu 3 vzrostla teplota z 26,5 °C na 86,1 °C.

Závěr:

In vitro výsledky prokazují, že PFA nese inherentní trombogenní potenciál, který je závislý na délce pulzu. Dle našeho experimentu mechanismus trombogeneze nesouvisí s tepelně indukovanou koagulací plazmatických bílkovin, ale pravděpodobně odráží přímý efekt elektroporace na krevní elementy nebo koagulační kaskádu. Tato zjištění poskytují experimentální základ pro optimalizaci pulzních protokolů s cílem minimalizovat tromboembolické riziko PFA.

Příloha:

Figure 1: Makroskopické snímky plné krve po expozici pulzním protokolům PFA s vyznačením vzniklého trombu



EFFECT OF MTDNA DEPLETION ON IN VITRO MATURATION OF DENUDED MOUSE OOCYTES

Bashar Ali Baker

Supervisor: MUDr. Kateřina Grygarová

Introduction:

Aneuploidy remains one of the leading causes of pregnancy failure in Assisted Reproductive Technologies (ART). Proper spindle assembly during oocyte maturation is essential for accurate chromosome segregation and prevention of aneuploidy. Mitochondria play a critical role in this process by supplying energy and regulating cellular homeostasis, while mitochondrial transcription factor A (TFAM) is a key regulator of mitochondrial DNA maintenance and expression. However, the impact of TFAM deficiency on spindle assembly and metaphase plate formation during oocyte maturation remains unclear.

Aim:

To determine how oocyte-specific Tfam depletion affects oocyte maturation competence and chromosomal stability

Methodology:

We used an oocyte-specific Tfam conditional knockout mouse model (TfamloxP/loxP; Zp3-Cre) to produce oocytes with depleted mtDNA. Oocytes from Tfam-deficient and wild-type groups were mechanically denuded of cumulus cells and subjected to *in vitro* maturation. Spindle organization and chromosomal alignment were assessed using immunofluorescence staining for α -tubulin and fluorescence labeling with DAPI and phalloidin and visualized by confocal microscopy (Nikon, Japan).

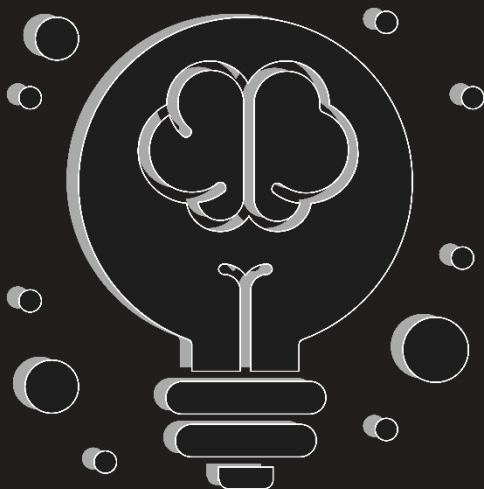
Results:

TFAM depletion was associated with significantly reduced oocyte *in vitro* maturation rates compared to controls ($46.97 \pm 16.51\%$ vs. $74.56 \pm 13.39\%$; $p = 0.0425$). Furthermore, TFAM-depleted oocytes exhibited markedly impaired spindle assembly and a higher incidence of metaphase plate

abnormalities relative to the control group ($54.17 \pm 20.97\%$ vs. $7.91 \pm 11.81\%$; $p = 0.0466$).

Discussion:

These findings suggest that proper mitochondrial function is essential for maintaining cytoskeletal integrity during oocyte maturation, particularly under conditions lacking cumulus-derived metabolic support. Overall, this study highlights the importance of mitochondrial regulation in ensuring chromosomal stability.



POSTGRADUÁLNÍ SEKCE - PŘEDNÁŠKY



EPIDEMIOLOGY OF CLINICAL AND SUBCLINICAL ATRIAL FIBRILLATION IN HEMODIALYSIS PATIENTS

MUDr. Václav Melenovský

Supervisors: prof. MUDr. Pavel Osmančík, Ph.D., prof. MUDr. Ivan Rychlík, CSc.

Introduction:

Atrial fibrillation (AF) is a common comorbidity of patients receiving chronic hemodialysis (HD) and may often be undiagnosed (subclinical). The high prevalence of AF in this population is driven by overlapping risk factors related to chronic kidney disease, cardiovascular comorbidities and the dialysis procedure itself.

Aim:

Data on the epidemiology of AF and the prevalence of subclinical AF in Czech HD patients are lacking. Moreover, optimal AF management in this population is challenging due to the coexistence of high thromboembolic and bleeding risks.

Methodology:

This observational cross-sectional study includes patients from seven dialysis units in Prague and the Central Bohemian region. Patients are screened for the diagnosis of atrial fibrillation or flutter by systematic review of medical records and relevant baseline characteristics are collected. Patients without a prior diagnosis of AF undergo multi-day ECG Holter monitoring.

Results:

This far, 462 HD patients (8% of the Czech hemodialysis population) were screened, 104 (26,6%) had a diagnosis of AF/atrial flutter (median age 76 years, median of dialysis vintage 43 months), 62% had paroxysmal AF. 3 patients (2,9%) had a history of catheter ablation, 81% were on long term anticoagulation treatment (80% LMWH, 17% apixaban 2.5mg b.i.d., 2% warfarin), 3% had underwent left atrial appendage closure, 16% had no cardioembolic prevention treatment, 44% of patients were on antiplatelet treatment. 27% of patients had a history of ischemic stroke, 4% had a history of hemorrhagic stroke, 20% had a history of clinically relevant non-major bleeding and 10% of major

bleeding (as defined by the International for Society and Hemostasis). 15% of patients had a history of peptic ulcer disease, 36% had a history of a fall in the past year. ECG Holters were performed in 92 patients (mean length of 3 days), 8/92 (8,7%) had subclinical AF.

Discussion:

This is the first report on AF epidemiology in Czech dialysis patients which screened 8% of the hemodialysis population. The AF prevalence of 27% corresponds with other data on this population which, additionally, subclinical AF was detected in 9% of multi-day rhythm monitoring. The comorbidity spectrum reflects a high burden of stroke and bleeding risk factors. Care for these patients requires a cautious and individualized approach based on cardio-nephrology collaboration.

Support:

Program Cooperatio

INVASIVE VALIDATION OF A NOVEL METHOD FOR CHARACTERIZING LEFT VENTRICULAR CONDUCTION BLOCK IN CANDIDATES FOR CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY

Zhihui Zhao, Ing. Lukáš Povišer, doc. MUDr. Petr Štros, doc. MUDr.

Rostislav Polášek, MUDr. Kamil Sedláček Ph.D., prof. MUDr. Dan Wichterle, Ph.D., MUDr. Mgr. Pavel Jurák, MUDr. Jan Boček, doc. MUDr. Ing. Karol Čurila, Ph.D.

Supervisor: doc. MUDr. Ing. Karol Čurila, Ph.D.

Introduction:

Distinguishing proximal left bundle branch block (LBBB) from intraventricular conduction delay (IVCD) is essential for cardiac resynchronization therapy (CRT) candidate selection, but remains challenging using standard 12-lead ECG. Ultra-high-frequency ECG (UHF-ECG) enables rapid and non-invasive assessment of ventricular activation from standard V1-V8 leads.

Aim:

To evaluate the ability of ultra-high-frequency ECG (UHF-ECG) to distinguish proximal LBBB from IVCD in CRT candidates and compare its performance with Strauss criteria.

Methodology:

Consecutive CRT candidates with non-RBBB morphology and QRS ≥ 130 ms from the multicentre UHF-BLOCK trial (NCT07057544) were included. Invasive electrophysiological study with left ventricular (LV) septal activation mapping was performed to classify conduction disorder as proximal LBBB or IVCD. UHF-ECG recordings were obtained during spontaneous rhythm, and UHF-ECG-derived dyssynchrony indices (e-DYS) were calculated as the interval between the first and last ventricular activation across standard precordial leads V1-V8. The presence of LBBB according to the Strauss criteria on the standard 12-lead ECG was assessed by an independent investigator.

Results:

Among 125 patients (84 men; LVEF, 28 [23–34]%; QRS, 167±18 ms), invasive LV septal mapping identified proximal LBBB in 84 (67%) and IVCD in 41 (33%) cases. Patients with proximal LBBB had longer QRS duration (175±16 vs 153±12 ms; $P < 0.001$) and higher UHF-ECG dyssynchrony than those with IVCD (e-DYS: 92±22 vs 43±18 ms; $P < 0.001$). ROC analysis showed that e-DYS discriminated proximal LBBB from IVCD (AUC, 0.98; sensitivity/specificity [Se/Sp], 98%/90%; cutoff >62 ms) more accurately than the Strauss criteria (AUC, 0.68; Se/Sp, 99%/37%; $P < 0.001$). Sex-specific analysis showed comparable e-DYS performance in women (AUC, 1.00; Se/Sp, 100%/100% for e-DYS >60 ms) and men (AUC, 0.97; Se/Sp, 97%/91% for e-DYS >64 ms), both exceeding Strauss criteria (women: AUC, 0.63; Se/Sp, 100%/25%; men: AUC, 0.69; Se/Sp, 98%/39%; both $P < 0.001$ vs e-DYS).

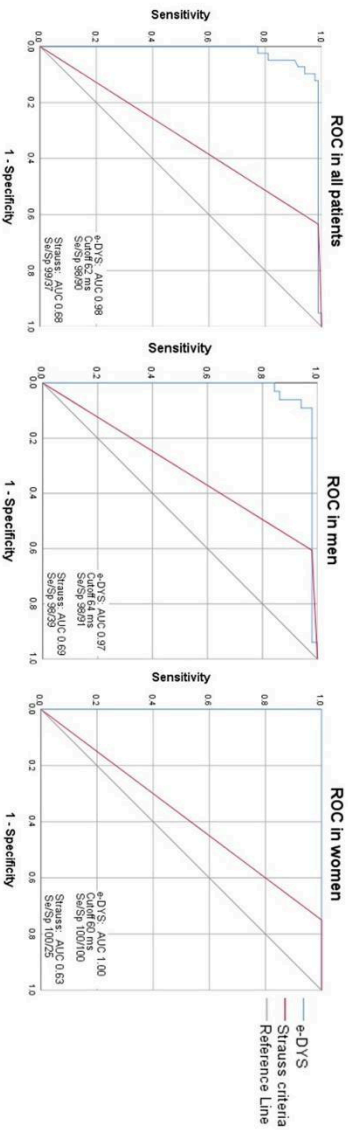
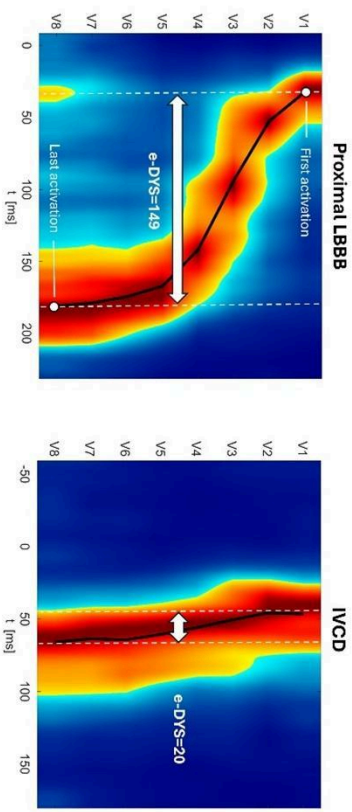
Discussion:

UHF-ECG effectively distinguishes true LBBB from IVCD more accurately than the Strauss criteria, which might have significant consequences for CRT.

Discussion:

This work was supported by Ministry of HealthCare of Czech Republic (NW24-02-00143).

UHF-ECG maps in proximal LBBB vs IVCD and ROC comparison of UHF e-DYS vs Strauss criteria



Attachment:

ACUTE PSILOCYBIN EFFECTS ON BRAIN ENTROPY: A SYSTEMATIC COMPARISON OF ENTROPY METRICS

MUDr. Richard Krieger Strásky

Supervisor: MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D.

Introduction:

Psychedelic research suggests that psychedelics increase brain entropy reflecting more disordered or less predictable brain activity than normal waking consciousness. This idea known as the entropic brain hypothesis has been supported by several recent studies, but mostly in relatively small samples and across heterogeneous compounds.

Aim:

The primary aim of this study was to compare 13 entropy metrics and identify promising entropy based biomarkers of the acute psilocybin state. The secondary aim was to examine whether entropy changes were associated with plasma psilocin level (PPL) estimated 5 HT2A receptor occupancy (Occ2A) and subjective emotional intensity.

Methods:

This secondary analysis used fMRI data from a double blind placebo controlled randomized crossover study in healthy volunteers receiving weight adjusted psilocybin 15 to 25 mg and placebo at least 28 days apart. 21 participants were evaluated after exclusion (7 female, mean = 38 years). PPL was measured using GC MS, Occ2A was estimated using the Hill Langmuir equation and subjective emotional intensity was assessed using a visual analogue scale (VAS). Entropy metrics were computed using the Copenhagen Brain Entropy Toolbox.

Results:

Psilocybin produced significant entropy changes in spatially resolved metrics particularly in the Dynamic Conditional Correlation (DCC) entropy family and the ROI based Sample Entropy family after maxT family wise error correction (pFWE = 0.0001 to 0.046). At the whole brain level a significant effect was observed for temporal time series complexity after correction (pFWE = 0.0003). In secondary

analyses one ROI based diversity coefficient measure showed a significant negative association with Occ2A after correction ($pFWER = 0.042$). Additional associations of emotional intensity Occ2A and PPL with other whole brain metrics were observed in exploratory permutation analyses and should be interpreted cautiously.

Discussion:

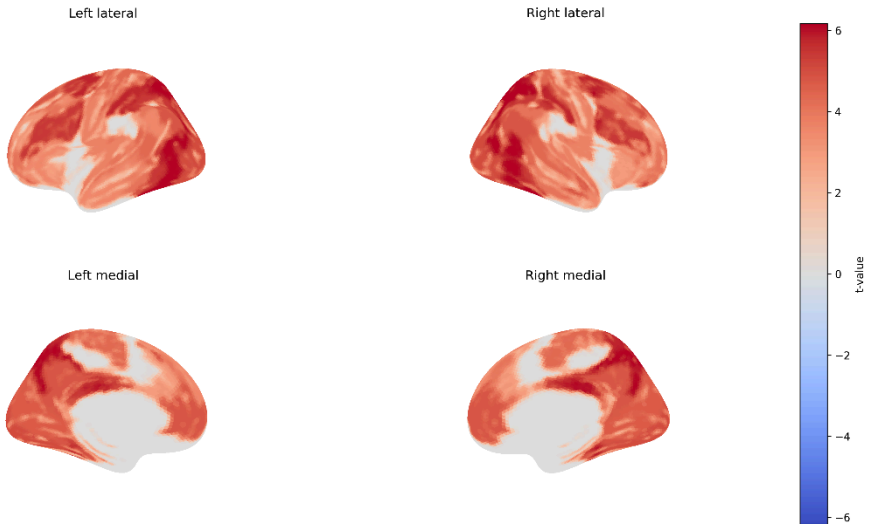
These findings are broadly consistent with the entropic brain hypothesis and extend previous work by systematically comparing a broad range of entropy metrics within a single compound and a homogenous experimental design. Temporal time series complexity emerged as the whole brain candidate marker whereas DCC entropy and Sample Entropy showed robust spatially resolved effects. Replication in larger and more diverse samples is needed.

Support:

MZ12-PCP-PalenicekTomas-A and EudraCT 2012-004579-37.

Attachment:

Sample Entropy Scale 1



RETROSPECTIVE ANALYSIS OF INDOCYANINE GREEN-GUIDED SENTINEL LYMPH NODE MAPPING FOR CERVICAL CANCER DURING PREGNANCY

MUDr. Nikola Janovská, prof. MUDr. Michael Halaška, Ph.D.

Supervisor: prof. MUDr. Helena Robová, Ph.D.

Introduction:

Cervical cancer is the most frequently diagnosed gynaecological malignancy during pregnancy. Management is complex, as treatment must balance maternal oncologic control with fetal safety. Sentinel lymph node (SLN) mapping using indocyanine green (ICG) offers a minimally invasive alternative to full pelvic lymphadenectomy, but its feasibility and safety during pregnancy remain largely unexplored.

Aim:

To evaluate the feasibility, diagnostic performance, and obstetric safety of ICG-guided SLN mapping in pregnant patients with early-stage cervical cancer.

Methodology:

This multicentre retrospective case series included pregnant patients with histologically confirmed invasive cervical cancer who underwent ICG-guided SLN mapping between May 2018 and September 2025 across seven European centres within the International Network on Cancer, Infertility and Pregnancy (INCIP). Exclusion criteria included pre-invasive disease, prior pelvic lymphovascular surgery, rare histological subtypes, and distant metastases. Data were extracted from medical records on patient demographics, tumour characteristics, surgical procedures, obstetric outcomes, and follow-up.

Results:

Eleven pregnant patients (median maternal age 35 years, median gestational age 16 weeks 5 days) underwent ICG-guided SLN mapping. SLN mapping was successful in 10 patients, with bilateral detection in 8 (72.7%). Twenty-two SLNs were identified, most commonly in the external iliac (45.5%) and obturator regions (22.7%). Five patients underwent additional pelvic lymphadenectomy. Frozen section analysis guided intraoperative decision-making in five cases. SLNs were negative for metastasis in 10 patients (90.9%). One patient with bilateral positive SLNs opted for pregnancy termination and chemoradiation. One intrauterine fetal death occurred in a patient with severe chemotherapy-induced fetal anemia prior to surgery. The remaining nine patients continued their pregnancies to a median gestational age of 36 weeks 2 days, with no congenital malformations. Median follow-up was 17 months; one patient experienced pelvic recurrence.

Discussion:

ICG-guided SLN mapping is feasible and safe for nodal staging in selected pregnant patients with early stage cervical cancer. It achieves detection rates comparable to non-pregnant populations and minimizes maternal surgical morbidity while preserving pregnancy. These findings support the potential incorporation of SLN mapping into pregnancy-adapted cervical cancer management, further research is encouraged.

THETA-GAMMA TRANSCRANIAL ALTERNATING CURRENT STIMULATION IN COGNITIVE IMPAIRMENT IN SCHIZOPHRENIA

MUDr. Nina Biačková, MUDr. Anna Čechová, MUDr. Natalie-Anna Böhmová, MUDr. Lenka Kostýlková, Ph.D.

Supervisor: doc. MUDr. Monika Klírová, Ph.D.

Introduction:

Cognitive impairment is one of the major symptom groups in patients with schizophrenia (SCH), spreading across various domains, such as working memory, executive functions, or attention. Endogenous oscillations (EOs) represent one of the basic physiological mechanisms of cognition. Impairment in particular domains is associated with changes in brain network dynamics and EOs, and there is evidence of their dysfunction in schizophrenia. Among others, reduced cross-frequency coupling (CFC, a phenomenon in which presence or amplitude of a given frequency depends on presence or amplitude of another frequency) was observed between theta and gamma frequencies during a working memory task. One of the possible interventions is transcranial alternating current stimulation (tACS), which through various mechanisms interferes with EOs.

Aim:

tACS has not yet been applied in a clinical population, however, it might potentially improve the cognitive functions of SCH patients.

Methodology:

A randomized, two-arm sham-controlled double-blind clinical trial is currently underway at the National Institute of Mental Health, Czechia. Patients receive a tACS intervention with 10 sessions, lasting 20min, with the intensity of 2mA, combined theta-gamma 6-80 Hz frequency, with electrodes placed at F3-F4. The protocol includes a clinical assessment (PANSS), cognition testing using RBANS. EEG is also recorded. Evaluation is carried out pre- and post-intervention, and at 1-month follow-up. 20 patients were recruited in the first phase, target number is 60 patients.

Results:

17 patients completed the protocol; 3 patients were excluded due to illness with no relation to the intervention. Score in RBANS Attention domain and Total score were evaluated. The mean score for Attention is (Active/Placebo, baseline:E-o-T:follow-up): 46,26/51,44 : 54,13/53,56 : 51,38/52,33. The mean Total score is (Active/Placebo, baseline:E-o-T:follow-up): 202,13/209,78 : 212,25/216,11 : 204,63/209,89. ANOVA uncorrected for Attention between baseline and E-o-T: $F(1, 15) = 4,147$, $p = 0,059$.

Discussion:

This running study is feasible, the intervention method is safe, no major adverse events were noted. There is a non-significant difference in cognitive score change between active and sham group, the change in Attention domain shows a trend in favour of active tACS. High variance and lower baseline score in active group are of note.

Support:

Supported by grant No. NW26-04-00068 of Ministry of Health, CR, and grant No. 118724 of the CU Grant Agency.

KETOGENIC DIET REDUCES CIRCULATING INSULIN EXPOSURE BY ENHANCING HEPATIC INSULIN CLEARANCE IN WOMEN WITH OBESITY

Kateřina Koudelková, Viktor Šebo, Mgr. Marek Milhelm, doc. Ing. Michaela Šiklová, Ph.D., Lenka Rossmeislová

Supervisor: doc. MUDr. Jan Gojda, Ph.D.

Introduction:

Low-carbohydrate and ketogenic diets (KD) consistently lower fasting and postprandial insulin levels, an effect typically attributed to reduced insulin secretion. However, insulin clearance, occurring primarily in the liver, may be an additional underappreciated determinant of systemic insulin levels.

Aim:

The aim of the study was to analyse whether the decline in circulating insulin levels on KD relates to changes in insulin secretion and/or clearance.

Methodology:

Twenty-two premenopausal women with obesity (BMI >30 kg/m²; age 36±6 years) completed a 28-day isocaloric KD (<50 g carbohydrates/day), followed by 2-day carbohydrate refeeding. Assessments at baseline (V1), after KD (V2), and after refeeding (V3) included OGTT with serum glycemia, insulin, and C-peptide measurements. Insulin secretion rate (ISR) was estimated by C-peptide deconvolution; insulin clearance as AUC ISR / AUC insulin; hepatic insulin extraction (HIE) as $1 - (\text{AUC insulin} / \text{AUC C-peptide})$. Peripheral insulin sensitivity was assessed by the Matsuda index. Repeated measures across visits were analysed by Friedman test or repeated-measures ANOVA according to distributional characteristics.

Results:

AUC of insulin decreased by 24% after KD ($p = 0.003$), while AUC ISR remained unchanged ($p = 0.113$). OGTT insulin clearance increased by 23% (0.749 ± 0.150 to 0.925 ± 0.206 L/min; $p < 0.001$), as did HIE (0.793 ± 0.055 to 0.825 ± 0.045 ; $p < 0.001$); the two were strongly correlated at each visit ($r > 0.94$). The Matsuda

index increased by 50% after KD (2.99 (2.34–3.79) to 4.49 (3.43–4.99); $p < 0.001$). After refeeding, the Matsuda index declined (3.73 (2.80–4.32); $p = 0.006$ vs V2), and insulin clearance partially reversed but remained above baseline ($p = 0.019$), while secretion remained unchanged throughout.

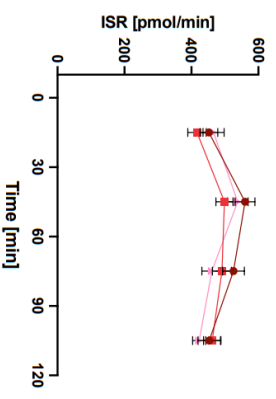
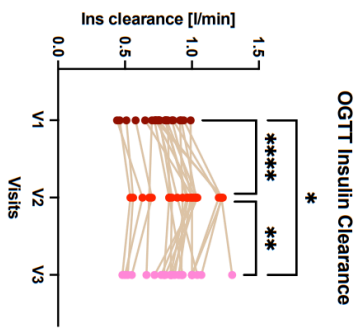
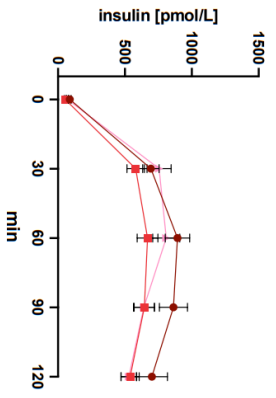
Discussion:

In women with obesity, KD reduces circulating insulin levels primarily through enhanced hepatic insulin clearance, not reduced secretion. This was accompanied by an increase in the index of insulin sensitivity; however, it may partly reflect a mathematical consequence of lower circulating insulin rather than true improvement in tissue insulin sensitivity. Clearance enhancement is partially sustained after short-term carbohydrate refeeding. These findings reframe how dietary interventions influence insulin homeostasis and have implications for interpreting insulin sensitivity data in metabolic research.

Support:

Funded by AZV NV19-01-00263, NU20J-01-00005 and NU23-01-00509; and COOPERATIO

Attachment:



● V1
■ V2
▲ V3

B LYMPHOCYTES AND TERTIARY LYMPHOID STRUCTURES HAVE A PROGNOSTIC IMPACT ON PENILE SQUAMOUS CELL CARCINOMA

MUDr. Nicolette Zavillová, MBA, prof. MUDr. Roman Zachoval, Ph.D., doc. MUDr. Jan Hrudka, Ph.D.

Supervisor: doc. MUDr. Jan Hrudka, Ph.D.

Introduction:

Penile squamous cell carcinoma (pSCC) is a rare tumour with variable prognosis. Although regional lymph node involvement is an adverse factor, it represents a late sign. While several prognostic markers, including tumor-infiltrating lymphocytes mainly focused on T cells, have been studied, the prognostic role of B cells and tertiary lymphoid structures (TLSs) remains insufficiently defined.

Aim:

This study aimed to assess the prognostic impact of B lymphocytes and TLSs in pSCC.

Methodology:

Whole tissue sections were evaluated histopathologically for TLSs and immunohistochemically for CD20, CD138 and p53. A B-cell immunoscore (B-IS) stratified patients into five groups according to CD20/CD138 expression. NGS data was collected and analyzed. On H&E slides lymphocytic infiltrate was classified as brisk, non-brisk, or absent based on its distribution. Statistical analyses included overall survival (OS) and associations of TLSs and B cells with clinicopathological variables.

Results:

Patients with fewer TLSs had worse OS (HR=2.17; 95% CI:0.94–5; p = 0.069). High TLS diameter was significantly associated with lymphocytic infiltrate (OR=2.2442; 95% CI:1.1022–4.55; p = 0.0208). Low B-IS (HR=1.89; 95% CI:1.18–3.03; p = 0.008), low CD20+ cells in tumor center (HR=1.67; 95% CI:1.04–2.7; p = 0.035), and low CD20+ cells at the invasion front (HR=1.69; 95% CI:1.06–2.78; p = 0.028) were linked to significantly worse OS. High B-IS strongly correlated with mutated p53 (OR=4.76; 95% CI:1.32–25; p = 0.011),

low T-cell immunoscore (OR=0.49; 95% CI:0.23–1.03; p = 0.051), and brisk lymphocytic infiltration (OR=2.0417; 95% CI:1.01–4.76; p = 0.037). High CD20+ counts at the invasion front were associated with grade 3 (OR=2.44; 95% CI:1.15–5.26; p = 0.015). Low B-IS was also linked to KMT2D (OR=0.31; 95% CI:0.07–1.21; p = 0.057) and EGFR mutations (OR=∞; 95% CI:0.86–∞; p = 0.053).

Discussion:

High numbers of tumor-infiltrating B cells within TLSs are associated with favorable prognosis in pSCC, underscoring the importance of novel microscopic prognostic markers to guide timely therapeutic decisions.

Support:

Ministry of Health of the Czech Republic [projects Ministry of Health, Czech Republic, Conceptual Development of Research Organization, General University Hospital, Prague (VFN, 00064165) and Thomayer University Hospital (FTN, 00064190)], the Czech Health Research Council (grant number NU21J-03-00019), the Charles University program Cooperation Medical Diagnostics and Basic Medical Sciences; and Cooperatio Surgical Disciplines.

OPTIMIZATION OF HYDROSEPARATION TECHNIQUES FOR DESCMET MEMBRANE ENDOTHELIAL KERATOPLASTY (DMEK) TRAINING: FROM PORCINE MODELS TO HUMAN CORNEAS

MUDr. Zuzana Halašová

Supervisor: MUDr. Pavel Stodůlka, Ph.D.

Introduction:

DMEK is the preferred treatment for endothelial dystrophies, yet its steep learning curve and lack of training models remain barriers. In the Czech Republic, only 21 specialists manage wait times of up to two years, highlighting an urgent need for new surgeons. While manual peeling is the local gold standard, we consider hydroseparation a more stable alternative. However, training is limited by donor tissue shortages and the literary consensus that porcine endothelium cannot be separated. Our goal is to overcome these obstacles by optimizing a hydroseparation technique, providing a reliable, cost-effective training model for novice surgeons.

Aim:

The primary objective of this work is to optimize the hydroseparation method for graft preparation and to develop a functional educational model for DMEK surgery.

Methodology:

The study was divided into two phases. In the first phase, a modified hydroseparation technique was developed using a custom-designed injection syringe adapter and a modified blunt cannula for precise pressure control. Grafts were prepared from fresh porcine eyes (<10h post-slaughter), thawed porcine eyes, and discarded human donor corneas. In the second phase, these lamellae were implanted into porcine eyes to assess feasibility. All procedures were video-analyzed and evaluated via a structured questionnaire focused on success rates and manipulation.

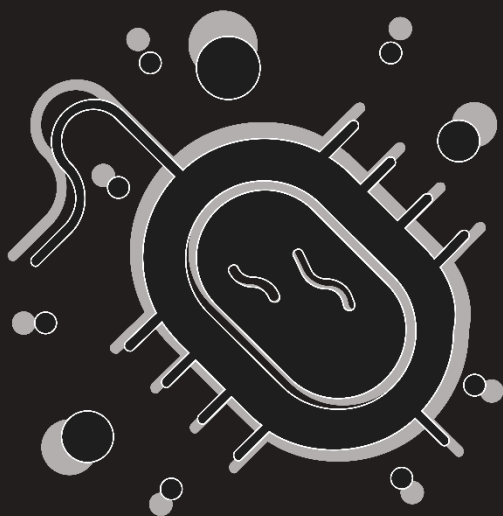
Results:

Initial attempts using standard methods were unsuccessful. However, the modified technique enabled successful separation in both fresh (n=20) and frozen (n=10)

porcine eyes without tearing. Validation on human corneas (n=5) yielded a 100% success rate. While preparation was possible in both models, implantation was only feasible in fresh eyes porcine eyes due to stromal edema in thawed samples impairing transparency. Due to anatomical differences, successful intraocular unfolding in the porcine model has currently been achieved only with human grafts.

Discussion:

Our findings demonstrate that, despite contrary reports in the literature, porcine eyes can serve as a viable training model for hydroseparation after method optimization. The use of a modified syringe adapter significantly improves surgical stability and graft preparation success. While porcine tissue is ideal for practicing the initial separation, fresh eyes are essential for implantation due to corneal transparency. This model provides an essential educational tool for novice surgeons in the absence of VR simulators.



KLINICKÁ SEKCE - PŘEDNÁŠKY



JAK JSME NAUČILI DIGITÁLNÍ TEST PAMĚTI MYSLET A SAMOSTATNĚ VYHODNOCOVAL – OD TVORBY ALGORITMU K PRVNÍM ZKUŠENOSTEM V PRAXI

Miroslav Folber, Adina Lajčíková

Školitel: prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.

Úvod:

Dostupnost vyšetření paměti může být omezena rostoucím počtem starších osob s demencí a nedostatkem specialistů. Řešením může být samovyšetření pomocí digitálního testu www.albav.cz vycházejícího z testů ALBA a POBAV, vyvinutých na 3. LF UK a ve FNKV a certifikovaných Ministerstvem zdravotnictví ČR. Aplikace dosud neumožňovala automatické vyhodnocování a chyběly její normy.

Cíl:

Cílem bylo stanovit pravidla pro automatické skórování, získat první zkušenosti s testováním paměti skrze digitální platformu a zahájit sběr dat pro tvorbu českých norem.

Metodika:

V digitálním testu ALBAV uživatelé písemně vyplňují odpovědi na paměťové úlohy. Nejdříve jsme upravovali vyšetřovací algoritmus, mimo jiné dle zpětných vazeb uživatelů. Poté jsme třídili odpovědi na správné, špatné a sporné, u kterých jsme dále rozhodovali o správném zařazení. Také jsme se zabývali dilematem překlepů a odchylek v diakritice, které s písemným vyplňováním testu souvisí. Nakonec jsme zahájili nábor dobrovolníků k vyplnění testu za účelem tvorby českých norem, prostřednictvím sociálních sítí, kongresů a popularizačních akcí. Do norem jsou zahrnováni uživatelé s češtinou jako mateřským jazykem, bez neurologického či psychiatrického onemocnění a bez známek deprese dle škály GDS.

Výsledky:

Zpočátku byly překlepy a další odchylky tolerovány. Vysoký počet možných variant však znemožňoval automatické skórování a vyhodnocováno bylo jen 55 % testů. Po zavedení striktní klasifikace odchylek jako chybných je nyní aplikace schopna

vyhodnocovat samostatně ve 100 % případů. Analýza navíc ukázala, že četnost překlepů buď nesouvisí s celkovým výkonem v testu a nebo koreluje s horším výsledkem. Uznání by tedy zvýhodnilo osoby s abnormálním výsledkem. Během dvou měsíců náborových akcí test vyplnilo 936 dobrovolníků (průměrný věk 50 let, 76 % žen, 89 % s maturitním vzděláním či vyšším).

Závěr:

Unikátní aplikace www.albav.cz umožňuje vyšetření paměti z pohodlí domova a je schopna automatického vyhodnocení. V dalších etapách projektu budeme cílit na méně zastoupené skupiny, protože pro správnou interpretaci je nutné stanovit normy dle věku, vzdělání, pohlaví a dalších faktorů. Na základě kuriózních výsledků u několika studentů gymnázia se zaměříme i na dětskou populaci od 6 let věku.

Podpora:

Za technickou realizaci projektu srdečně děkujeme Bc. Tomáši Šromovi a Bc. Tomáši Wiesnerovi. Výzkum byl podpořen projekty COOPERATIO Q38, RVO 00064173 a TACR TQ01000332.

Příloha:



ALBAV

Český elektronický test paměti pro český záchyt Alzheimerovy nemoci

Zabavte, popíste, v soukromí
Pomozte ho vyřešit!

Pokračovat

Zásady odměny: Zdobitě Uděly!



Neurologická klinika
Fakultní nemocnice Křesovské Výchovny
Univerzity Karlovy, 3. lékařská fakulta
Praha



ALBAV

Úvod 1. Úroveň 2. Úroveň 3. Úroveň 4. Úroveň 5. Úroveň 6. Úroveň Historie

Ukončit

Předvádění gest

Převzato:

"TELEKOURI"

1. úroveň z 10

ALBAV

Úvod 1. Úroveň 2. Úroveň 3. Úroveň 4. Úroveň 5. Úroveň 6. Úroveň Historie

Ukončit

Dotazník 3. část ze 4

Je čeština Vaším mateřským jazykem?

Ano Ne

* Byla u někoho z Vašich rodilců nebo sourozenců lékařem zjištěná demence, Alzheimerova nemoc nebo porucha paměti?

Ano Ne

* Byla jste někdy více než 5 minut v bezvědomí (nepřijímá se markáza)?

Ano Ne

* Prodělala jste opakované epileptické záchvaty – padoucnici (ne jeniny záchvaty)?

Ano Ne

Stejně pokračujte níže

ALBAV

Úvod 1. Úroveň 2. Úroveň 3. Úroveň 4. Úroveň 5. Úroveň 6. Úroveň Historie

Ukončit

Zapamatování věty

Všimněte si věty NARLAS a zapamatujte si ji:

"Třicetý mák pomalu jede mírnou zátěží mezi sedmi mladými emy"

ALBAV

Úvod 1. Úroveň 2. Úroveň 3. Úroveň 4. Úroveň 5. Úroveň 6. Úroveň Historie

Ukončit

Pojmenujte obrázek JEDNÍM slovem



Vypíše odpověď a pokračuje stejným klávesy Enter nebo kliknutí na tlačítko Další obrázek. Pokud odpověď nesprávě, neuvadí také klikání na tlačítko Další obrázek.

1. obrázek z 10

Další obrázek

Výzva: POUČTE SE NOVÝM SLOVEM!

Budeme rádi, když se zapojíte přímo vy. Uhlíme tak, když budete sdílet odkaz s dalšími osobami.

Zanechte nám zřetelnou vazbu

Budeme rádi za Vaše připomínky k průběhu testu, či jakékoli další odzvědi. Nete můžete napsat níže.

Tout je absolutní povinnost

Odeslat zřetelnou vazbu

Přijemte Vám krásný den a těšíme se na další spolupráci!

Stejně pokračujte níže

FORMY A PŘÍPRAVA SUXAMETHONIA: VLIV NA PROVEDENÍ INTRAVENÓZNÍHO PODÁNÍ V AKUTNÍM STAVU – RANDOMIZOVANÁ A SIMULAČNÍ STUDIE

Tomáš Lev, Jan Krupička

Školitel: MUDr. Miroslav Keselica

Úvod:

Zajištění dýchacích cest v akutních stavech, jako je laryngospasmus nebo rychlá sekvenční intubace (*RSI*), patří mezi kritické situace v urgentní péči. Suxamethonium, které patří mezi depolarizující myorelaxancia, je v těchto situacích preferováno pro svůj rychlý nástup účinku. V klinické praxi je dostupné v různých lékových formách, které se liší náročností přípravy i podání, což může ovlivnit rychlost a bezpečnost léčby.

Cíl:

Cílem práce bylo porovnat vliv tří forem suxamethonia (prášková forma, tekutá forma v ampulích a předplněné stříkačky) na rychlost a přesnost podání léčiva v podmínkách standardizované simulace. Primárním cílem bylo zhodnotit čas od ordinace do podání, sekundárním cílem pak posoudit chybovost dávkování.

Metodika:

Studie byla koncipována jako pilotní randomizovaná simulační studie s paralelním uspořádáním. Do studie bylo zařazeno 21 účastníků (sester a záchranářů), kteří byli losem rozděleni do tří skupin. Simulace probíhaly v Simulačním centru 3. LF UK. Primárním sledovaným ukazatelem byl čas od ústní ordinace do aplikace léčiva, sekundárním ukazatelem přesnost dávky. K analýze dat byly použity neparametrické statistické metody: Kruskalův–Wallisův test a post hoc analýza.

Výsledky:

Použití předplněných stříkaček (PFS) se suxamethoniem statisticky významně zkracuje čas potřebný k přípravě a podání léčiva a zároveň snižuje chybovost v dávkování při simulované situaci akutního laryngospasmu. Zatímco u práškové formy byl medián času od ordinace do podání 72 sekund a u tekuté formy 57 sekund, u PFS formy se tento čas zkrátil na pouhých 29 sekund. Z hlediska

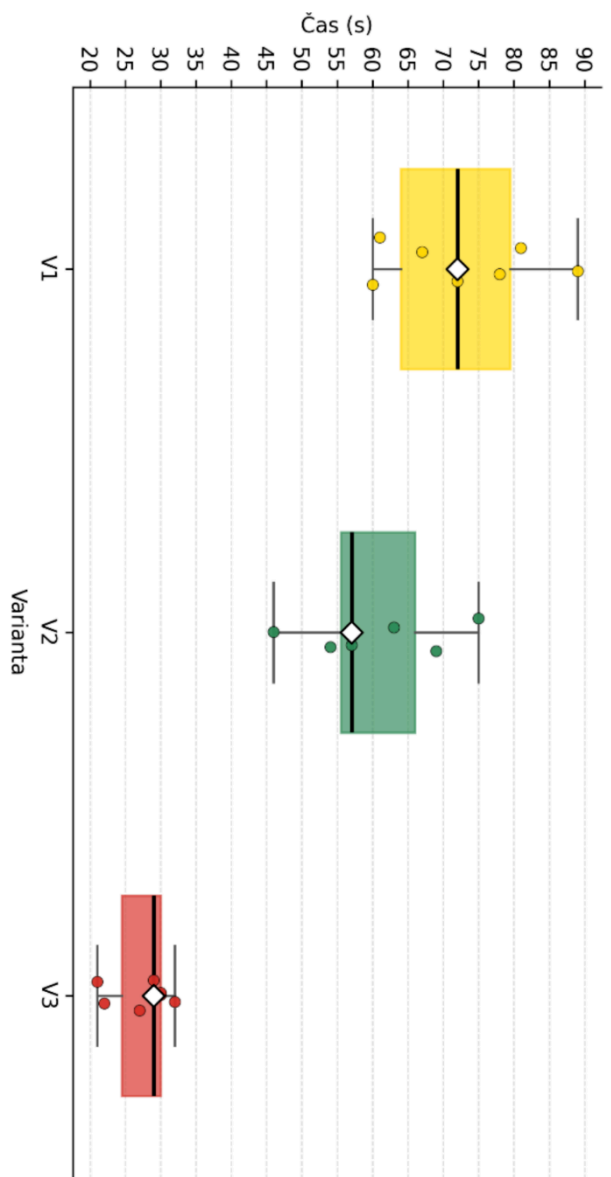
bezpečnosti pak PFS forma vykazovala nulovou chybovost, zatímco u tradičních forem byla zaznamenána vyšší variabilita v dávkování.

Závěr:

Výsledky studie ukazují, že léková forma suxamethonia významně ovlivňuje rychlost i přesnost jeho podání. Manuální příprava léčiva představuje v časově kritických situacích rizikový faktor, který lze minimalizovat použitím předplněných stříkaček. Jejich širší implementace v klinické praxi by mohla přispět ke zvýšení bezpečnosti a efektivity péče v urgentních stavech.

Porovnání časů mezi variantami

Kruskal-Wallis: $H = 15.166$, $p = 0.000509$



Příloha:

ANALÝZA ANGIOGENNÍCH (PLGF) A ANTIANGIOGENNÍCH (SFLT) MARKERŮ U VÍCEČETNÝCH TĚHOTENSTVÍ

Alena Kozhemiakina

Školitelé: prof. MUDr. Ladislav Krofta, CSc., MBA, prof. RNDr. Ilona Hromadníková, Ph.D.

Úvod:

Vícečetná těhotenství nesou vyšší riziko preeklampsie (PE) a růstové restrikce plodu (FGR). Slibné pro predikci a diagnózu PE/FGR jsou biochemické markery placentární dysfunkce. U dvojčat je však interpretace obtížnější kvůli přirozeně vyšší produkci těchto markerů samotnou vícečetnou graviditou.

Cíl:

V této práci porovnáваме hladiny sFlt-1 (soluble fms-like tyrosine kinase-1), PlGF (placentární růstový faktor) a jejich poměr v kohortě vícečetných fyziologických a patologických gravidit. Rovněž hodnotíme rozdíly mezi dichoriálními (DC) a monochoriálními (MC) dvojčaty.

Metodika:

Byla provedena prospektivní kohortová studie založená na analýze údajů z porodnické databáze ÚPMD za období 2016–2025. Vzorok venózní mateřské krve byly analyzovány elektrochemiluminiscenční metodou. Do studie bylo celkem zařazeno 285 dvojčetných gravidit, z toho 140 DC a 145 MC. K analýze dat byl využit neparametrický Mannův–Whitneyův U test.

Výsledky:

Komplikovaný průběh mělo 208 žen, 77 gravidit mělo fyziologický průběh. Vyšší podíl komplikací byl pozorován u MC těhotenství (77,8 %) ve srovnání s DC (68,6 %). Hladiny markerů vykazovaly významné rozdíly mezi kontrolními skupinami a skupinami s komplikacemi (PE/FGR) u obou typů chorionicity. Poměr sFlt-1/PlGF se s postupujícím gestačním věkem progresivně zvyšoval ve všech kategoriích. U komplikovaných těhotenství byly hodnoty poměru sFlt-1/PlGF konzistentně vyšší ve srovnání s kontrolami v celém sledovaném gestačním období. V časném období

(před 33. týdnem) byl rozdíl v hodnotách poměru sFlt-1/PIGF mezi komplikovanými a nekomplikovanými těhotenstvími výraznější, zatímco po 33. týdnu se tempo divergence křivek zpomalovalo.

Gestační týden < 34:

DC: medián sFlt-1/PIGF 6,7 (kontrola) vs. 65,7 (komplikace); $p < 0,01$.

MC: medián sFlt-1/PIGF 6,6 (kontrola) vs. 21,3 (komplikace); $p < 0,01$.

Gestační týden > 34:

DC: medián sFlt-1/PIGF 37,0 (kontrola) vs. 76,9 (komplikace); $p < 0,01$.

MC: medián sFlt-1/PIGF 68,4 (kontrola) vs. 97,8 (komplikace); $p < 0,01$.

Ve skupinách s patologií se ukázalo, že u DC dvojčat dosahuje poměr (*ratio*) značně vyšších hodnot než u MC ($p = 0,034$). Nejrychlejší nárůst poměru sFlt-1/PIGF byl u nekomplikovaných DC (30,36 % týdně), nejpomalejší růst vykazovala komplikovaná MC těhotenství (13,72 % týdně).

Závěr:

Poměr sFlt-1/PIGF představuje cenný nástroj pro stratifikaci rizika u dvojčetných těhotenství s podezřením na PE nebo FGR. Jeho využití může pomoci identifikovat pacientky vyžadující urychlené ukončení těhotenství a podpořit individualizované klinické rozhodování.

VLIV KLOKÁNKOVÁNÍ NA PRODUKCI MATEŘSKÉHO MLÉKA A TERMO MANAGEMENT NEDONOŠENÝCH DĚTÍ

Jana Slavíčková

Školitel: MUDr. Jan Širc, PhD.

Úvod:

Skin-to-skin kontakt a metoda klokánkování představují nedílnou součást intenzivní péče o novorozence s prokazatelným přínosem pro dítě i rodiče. Studie analyzuje v první části účinek klokánkování na novorozence se zaměřením na bezpečnost této intervence u extrémně nedonošených dětí v kontextu termostability a ve druhé části pak vliv klokánkování na laktaci matky.

Cíl:

Cílem studie je prokázat bezpečnost klokánkování ve smyslu zajištění termomanagementu nedonošených dětí na oddělení intenzivní péče Neonatologické kliniky ÚPMD a dále zjistit vliv klokánkování na produkci mateřského mléka

Metodika:

Do studie byli zařazeni novorozenci narození před ukončeným 32. gestačním týdnem se zvýšeným rizikem termolability. Sledovanými parametry byla tělesná teplota novorozence před a po klokánkování a délka klokánkování. Do druhé části studie byly zařazeny kojící matky s absencí tandemového kojení. Sledovanými parametry bylo množství vyprodukovaného mléka za den a délka klokánkování, přičemž matky tyto parametry zapisovaly do předem vytvořených dotazníků. V rámci statistiky byly k analýze dat použity následující metody: Waldova metoda, korelační analýza a lineární smíšené modely (LMM).

Výsledky:

Studie analyzovala data od listopadu 2025 do dubna 2026. Dohromady studie zahrnovala data 16 novorozenců, z toho M 11 a Ž 5. Druhé části studie se zúčastnilo 8 matek s 9 novorozenci. Výsledky novorozenců ukázaly, že po ukončení metody klokánkování se v bezpečném teplotním pásmu (36,7–37,2 °C) nacházelo 94 % nedonošených dětí. Dále bylo pozorováno, že s rostoucím počtem

klokánkování se absolutní teplotní výkyvy dětí statisticky významně snižovaly a konvergovaly k nule. Data zároveň ukázala, že k nejvyšším výkyvům teploty docházelo při hodinovém klokánkování, zatímco nejnižší výkyvy byly zaznamenány při nepřetržitém klokánkování po dobu 4 hodin. Výsledky matek odhalily, že s rostoucím kumulativním časem klokánkování dochází k signifikantnímu nárůstu objemu mateřského mléka odstříkaného bezprostředně po ukončení intervence. Na druhou stranu se nepodařilo prokázat statisticky významnou závislost mezi délkou jednoho izolovaného klokánkování a množstvím odstříkaného mléka.

Závěr:

Studie prokázala bezpečnost klokánkování ve smyslu zajištění termomanagementu nedonošených dětí. Zároveň byl prokázán pozitivní vliv dlouhodobého klokánkování na laktaci, konkrétně na množství odstříkaného mléka bezprostředně po klokánkování.

EFFECTS OF GLP-1 RECEPTOR AGONISTS ON CRAVING AND CONSUMPTION IN ALCOHOL USE DISORDER: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

Tameem Melhem, Zahraa Al Hamwi, Ismaeel S. I. Hassan, Schneider Mikhail Fernandes, Christian Joel Ralph Albest

Supervisor: doc. MUDr. Ludmila Brunerová, Ph.D.

Introduction:

Alcohol use disorder (AUD) remains a leading cause of preventable morbidity, yet existing pharmacotherapies are still underutilized and have shown limited long-term efficacy. Preclinical studies have suggested that glucagon-like peptide-1 receptor agonists (GLP-1RAs), primarily indicated for diabetes and obesity, may help reduce alcohol intake by modulating central reward and dopamine pathways. In addition, several retrospective clinical studies have reported a benefit of GLP-1RAs in AUD.

Aim:

To systematically review and meta-analyze the effects of GLP-1RAs on craving, consumption and relapse in adults with AUD.

Methodology:

We followed PRISMA 2020 guidelines and searched PubMed from inception until April 2026. Two pairs of independent reviewers carried out screening. We included adults with confirmed AUD treated with GLP-1RAs (e.g., semaglutide, liraglutide), with a comparator and quantitative alcohol outcomes. Combined GIP/GLP-1 agonists were excluded to isolate the effect of GLP-1 receptor agonism. We assessed risk of bias using RoB-2 for RCTs and ROBINS-I for observational cohorts. For poolable RCTs, we ran a random-effects meta-analysis (Hedges' g) using RevMan 5.4 software. Observational data were narratively synthesized and we graded certainty of evidence using GRADE.

Result:

Out of 34 initial records, 7 met our inclusion criteria: 2 RCTs (N=175), 1 secondary analysis of an RCT (N=30) and 4 observational cohorts (N>230,000).

Our meta-analysis of craving (Penn Alcohol Craving Scale) showed a pooled $g = -0.12$ (95% CI -0.65 to 0.40 ; $p = 0.64$; $I^2 = 79\%$). Semaglutide was associated with reduced craving ($g = -0.39$, $p = 0.01$), while exenatide was not. Pooled total alcohol consumption (drinks per day and grams per 30 days, respectively) was not significant ($g = -0.14$; 95% CI -0.39 to 0.11 ; $I^2 = 0\%$). All four cohorts favoured GLP-1RAs with hazard ratios of 0.45 – 0.64 for AUD-related outcomes. GRADE certainty was very low across all outcomes.

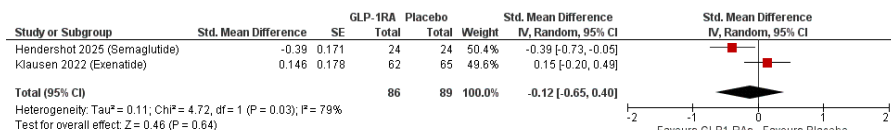
Discussion:

Semaglutide has shown a positive signal, however the evidence does not yet confirm efficacy. The current evidence is limited by few poolable RCTs, short follow-up periods, and metabolic confounding in observational data. Larger AUD-specific Phase III trials are needed to validate GLP-1RAs as a repurposed addiction pharmacotherapy.

Support:

Protocol registered: PROSPERO CRD420261357117. The authors received no financial support for the research.

Attachment:



PREVENTABILNÍ NÁVŠTĚVY URGENTNÍHO PŘÍJMU: CHARAKTERISTIKA A MOTIVACE PACIENTŮ

Ondřej Rychlý, Kateřina Šebková

Školitel: doc. PhDr. Mgr. David Peřan, Ph.D., MBA

Úvod:

Nadměrné návštěvy urgentních příjmů (UP) pacienty s neurgentními zdravotními obtížemi prodlužují čekací doby a zhoršují dostupnost péče, což je spojeno se sníženou kvalitou péče a negativním dopadem na mortalitu. Při hledání účinných opatření je potřeba popsat charakteristiky a motivace těchto pacientů.

Cíl:

Primárním cílem je zjistit motivaci k návštěvě UP u pacientů, kteří jsou při triáži klasifikováni jako neurgentní, a identifikovat problematické faktory. Sekundárním cílem je shromáždit epidemiologické údaje o této skupině pacientů a na základě sdělených informací posoudit, zda byla jejich návštěva, vzhledem k okolnostem, adekvátní.

Metodika:

Tato práce využívá kvantitativní a kvalitativní metodologii. Základem je strukturovaný dotazník a rozhovor vedený výzkumníkem. Dotazník i rozhovor byly před zahájením sběru dat ověřeny na testovacím vzorku. Kritériem pro zahrnutí pacienta byla nízká triážní priorita (Emergency Severity Index 4 nebo 5). Sběr dat probíhal během ledna až března 2026 na Urgentním interním příjmu Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (FNKV). Data byla zpracována pomocí popisné statistiky. Posouzení adekvátnosti návštěvy (a rozdělení na kohorty adekvátní a neadekvátní) proběhlo na základě shody výzkumníků v posouzení, zda pacient mohl využít jiný typ zdravotní péče. Studie byla schválena Etickou komisí FNKV dne 9. 12. 2025 (č. j. EK-D-14-2025).

Výsledky:

Celkem bylo provedeno 58 rozhovorů. Většinu respondentů tvořili občané ČR (n=53; 91,4 %), 56,9 % pacientů byly ženy, průměrný věk respondentů byl 61,8 roku. Velká část dotazovaných žije s rodinou nebo partnerem (58,6 %), třetina

potom sama (34,5 %). Největší skupinu pacientů z hlediska zdroje příjmů tvoří starobní důchodci (53,4 %). Téměř všichni pacienti byli registrováni u praktického lékaře (94,8 %). Ve vzorku bylo identifikováno 17 (29,3 %) neadekvátních návštěv. Mezi nejčastější faktory související s návštěvou těchto pacientů patří časová diskrepance mezi vznikem obtíží a vyhledáním péče (10×), obcházení primární péče (8×) a dlouhodobé zanedbávání prevence a péče o své zdraví (5×). Bylo také identifikováno celkem 16 případů neadekvátního využití zdravotnické záchranné služby pro transport na UP.

Závěr:

Příčiny preventabilních návštěv UP jsou multifaktoriální, jak na straně zdravotnického systému, tak na straně pacientů. Pouze pochopením motivací pacientů lze navrhnout funkční strategie vedoucí ke zmírnění dopadů na dostupnost a kvalitu péče.

DISLOKOVANÉ ZLOMENINY OLEKRANU U GERIATRICKÝCH PACIENTŮ – KONZERVATIVNÍ A OPERAČNÍ LÉČBA

Adam Smutný, Ondřej Kalenda

Školitel: MUDr. Jan Češka

Úvod:

Zlomeniny olekranu u geriatrických pacientů představují specifickou klinickou jednotku, u níž zůstává optimální terapeutický přístup diskutabilní. Operační léčba umožňuje anatomicou repozici a stabilní fixaci, avšak bývala spojována s vyšším rizikem komplikací u této věkové skupiny (např. selhání osteosyntézy v osteoporotickém terénu, infekce či kožní komplikace). Konzervativní postup naopak minimalizuje rizika spojená s operačním řešením, avšak může vést k pseudoartrózám či horším funkčním výsledkům.

Cíl:

Cílem této studie bylo porovnat klinické a funkční výsledky operačního a konzervativního postupu u geriatrických pacientů, zhodnotit, zda operační léčba představuje adekvátní alternativu ke konzervativní, že operační léčba nebude představovat závažný funkční nedostatek oproti léčbě konzervativní, zároveň se pacienti nebudou potýkat s více komplikacemi.

Metodika:

Retrospektivní studie zahrnula pacienty ve věku vyšší 70 let se zlomeninou olekranu léčené na našem pracovišti v letech 2020–2025. Hodnocen byl v rámci odběru anamnézy mechanismus úrazu (nízkoenergetický pád vs. vysokoenergetické trauma) a přítomnost přidružených interních komorbidit. Dále typ zlomeniny dle klasifikace Mayo – 2A/2B a výskyt komplikací. Radiologické hodnocení stupně dislokace úlomků bylo prováděno z iniciálního snímku při přijetí, následně v rámci ambulantních kontrol po 3. měsících po úrazu a při ukončení terapie. Hlavním sledovaným parametrem byly funkční výstupy: rozsah pohybu v loketním kloubu, subjektivní vnímání bolesti pomocí vizuální analogové škály (VAS), schopnost soběstačnosti a návrat k běžným denním aktivitám.

Výsledky:

Do studie bylo zařazeno celkem 32 pacientů, z toho 17 léčených operačně a 15 konzervativně. Průměrný věk v souboru byl 79,5 let. Předběžná data ukazují, že u operační skupiny bylo dosaženo lepšího rozsahu pohybu, avšak za cenu vyššího procenta komplikací (např. z důvodu infektu nebo nutnosti extrakce kovového materiálu). Konzervativně léčení pacienti vykazovali dobrou úroveň soběstačnosti a spokojenosti s funkčním výsledkem i při zhojení zlomeniny v dislokaci.

Závěr:

Výsledky naznačují, že u indikovaných geriatrických pacientů může být konzervativní postup bezpečnou a funkčně přijatelnou alternativou k operačnímu řešení, zejména u pacientů s vysokým operačním rizikem. Rozhodnutí o typu léčby by mělo být individuální s ohledem na funkční nároky pacienta a celkový biologický stav.

MODEL ZÁVISLOSTI HLADIN HCG NA POČTECH CYKLŮ ACTINOMYCINU D V LÉČBĚ GESTAČNÍ TROFOBLASTICKÉ NEOPLÁZIE

Simona Malaková

Školitel: MUDr. Radovan Turyna, Ph.D.

Úvod:

Gestační trofoblastická neoplázie (GTN) představuje vzácné nádorové onemocnění charakterizované abnormální proliferací trofoblastu, jehož základním markerem je hladina hCG. U *low-risk* forem GTN je standardem léčby monochemoterapie metotrexátem nebo actinomycinem D. Oba protokoly monochemoterapie vykazují stejnou účinnost. V Ústavu pro péči o matku a dítě (ÚPMD) v Centru pro trofoblastickou nemoc (CTN) je v klinické praxi preferován pětidenní režim actinomycinu D.

Cíl:

Cílem studie bylo vytvořit modely dynamiky hladin hCG u pacientek úspěšně léčených actinomycinem D. Hladiny hCG byly stanoveny jednotnou validovanou metodou cobas® Elecsys. Byl hodnocen vztah mezi poklesem hCG, počtem cyklů léčby a vybranými klinickými parametry.

Metodika:

Do retrospektivní kohortové studie bylo zařazeno 31 pacientek s *low-risk* GTN (FIGO 2000 skóre < 6), léčených v CTN ÚPMD v letech 2015–2025. Hodnocenými parametry byly věk, BMI, FIGO 2000 skóre, počet cyklů chemoterapie, délka hospitalizace a doba do negativity hCG. Primárním sledovaným parametrem byl pokles hCG v závislosti na počtu cyklů chemoterapie. Pacientky, které měly rezistenci na chemoterapii, byly ze studie vyřazeny. Pro analýzu byl použit kvadratický regresní model a kvantilová regresní analýza (5., 50. a 95. percentil), které umožnily odhad počtu cyklů potřebných k dosažení negativity hCG (< 5 IU/l). Současně byla hodnocena korelace mezi FIGO skóre a počtem cyklů chemoterapie pomocí Pearsonova korelačního koeficientu.

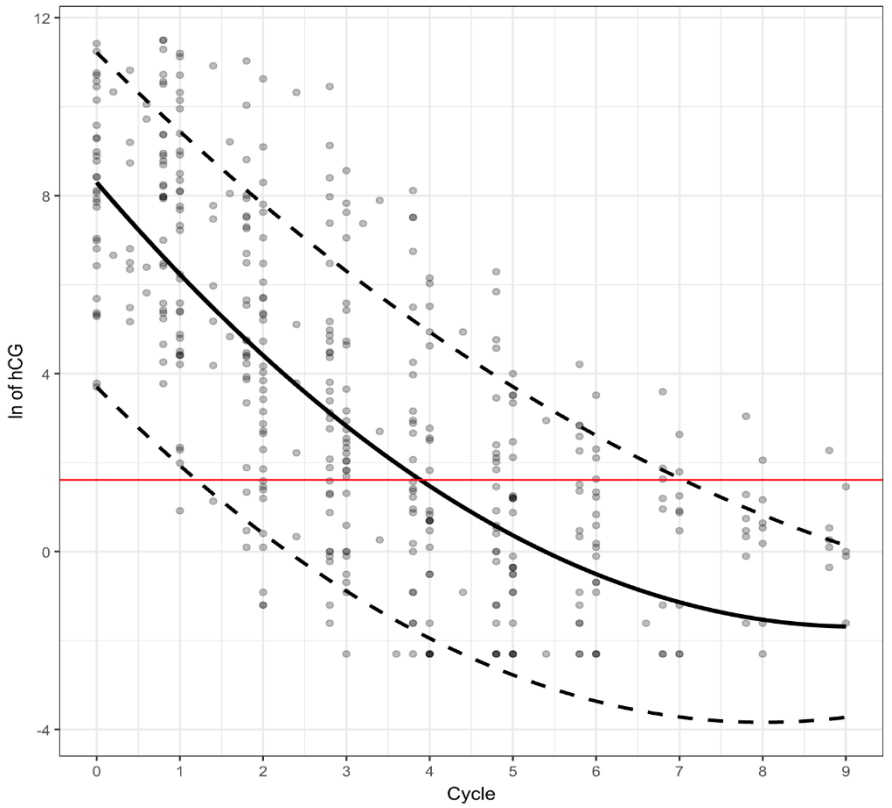
Výsledky:

Průměrný věk patientek byl 32,7 let a BMI 23,1 kg/m², medián FIGO skóre činil 2,9. Průměrný počet celkem podaných cyklů actinomycinu D činil 6, což odpovídalo kumulativně 26 dnům hospitalizace. Padesát procent patientek dosáhlo negativity hCG po 3,8 cyklech a 95 % patientek po 7 cyklech actinomycinu D. Průměrná doba do negativity hCG byla 52,3 dne. Kvantilová regrese prokázala statisticky významný nelineární vztah mezi počtem cyklů chemoterapie a poklesem hCG ($p < 0,01$). Rychlejší pokles hCG byl pozorován u patientek s příznivějším průběhem, zatímco u patientek s pomalejší odpovědí bylo k dosažení negativity potřeba více cyklů chemoterapie. Nebyla prokázána statisticky významná korelace mezi FIGO skóre a počtem cyklů actinomycinu D ($r = 0,21$; $p = 0,25$).

Závěr:

Výsledky potvrzují nelineární charakter poklesu hCG během léčby actinomycinem D a poukazují na významnou interindividuální variabilitu léčebné odpovědi. Modely mohou sloužit k predikci průběhu onemocnění a odhadu počtu cyklů chemoterapie v léčbě low-risk skupiny GTN.

Příloha:



STANOVENÍ ÚČINNOSTI GEMCITABINOVÝCH KONJUGÁTŮ V TERAPII PDX MODELŮ DUKTÁLNÍHO ADENOKARCINOMU PANKREATU (PDAC)

Matěj Vícha, MUDr. Tomáš Sychra, Mgr. Alžběta Spálenková, Ph.D., Mgr. Karolína Šeborová, Ph.D., MUDr. Kamila Kočí, Mgr. Kamila Koucká, MUDr. Lenka Červenková, Ph.D., MUDr. Emin Gayibov, RNDr. Radka Václavíková, Ph.D., MUDr. Arpád Szabó, Ph.D., prof. MUDr. Martin Oliverius, Ph.D., RNDr. Tomáš Etrych, DSc., Ing. Robert Pola, Ph.D., prof. RNDr. Pavel Souček, CSc.

Školitelé: Ing. Martin Hill, DrSc., prof. RNDr. Ing. Petr Tůma, Ph.D.

Úvod:

Karcinom pankreatu je onemocněním s nepříznivou prognózou, pětileté přežívání je 12-13 %. Příčinou je odolnost k současným terapeutickým postupům.

Cíl:

V této práci jsme testovali účinnost gemcitabinu (GEM) v kombinaci s nově syntetizovaným dopravním systémem na bázi polymerního nosiče (konjugát) v léčbě PDAC na animálním modelu. Polymerní nosič využívá efektu zvýšené permeability a retence ke zvýšení biologické dostupnosti gemcitabinu v nádorové tkáni při současném snížení potřebné dávky gemcitabinu, čímž dochází k maximalizaci účinku na nádor a minimalizaci toxicity na zdravé tkáně. Součástí této práce byla i následná histopatologická analýza vzorků nádorů.

Metodika:

Vzorek nádoru získaný od pacientky byl transplantován do myšního kmene NOD/SCID a před zahájením experimentu byl nádor pasážován do NU/NU myši. Myši byly rozděleny do skupin po pěti zvířatech, přičemž každá skupina měla odlišný režim – kontrolní skupina 1,5% DMSO 2x týdně intravenózně (i.v.), GEM skupina 2x týdně 100 mg/kg intraperitoneálně (i.p.) nebo i.v. a konjugátová skupina s bolusem konjugátu první den experimentu v dávce 500 mg/kg se 11,5% obsahu GEM i.p. nebo i.v. Experiment trval šest týdnů. Velikost nádoru byla průběžně sledována posuvným měřítkem (kaliperem). Na konci experimentu byly všechny myši usmrceny a nádory odebrány. Histologická analýza byla provedena stereologicky s použitím 3–5 snímků na jeden nádor v závislosti na velikosti a kvalitě odebrané nádorové tkáně.

Výsledky:

Použitím dopravního systému se podařilo po dobu jednoho měsíce limitovat nárůst tumoru o 92 % ($p = 0,001$). Použitím nosiče došlo k fibrotizaci nádoru o 83 %, na druhou stranu zastoupení vitální nádorové tkáně bylo na konci experimentu o 156 % vyšší. Aplikální cesta také ovlivňuje efekt konjugátu. U intravenózně aplikovaných myší docházelo k výraznější fibrotizaci nádoru než u i.p. aplikovaných, a to 46 %. Histologická analýza neukazuje jednoznačnou souvislost mezi námi sledovanými parametry a mírou regrese tumoru.

Závěr:

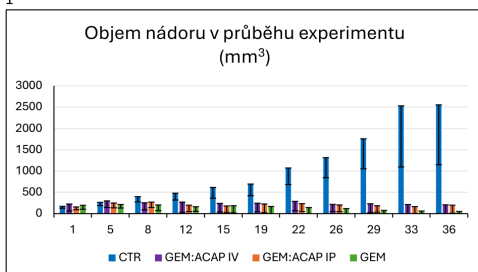
Použitím GEM konjugátu dochází k regresi nádoru v průměru o 92 %. Kromě toho zvyšuje a prodlužuje biologickou dostupnost GEM v nádorové tkáni, což nabízí pacientům možnost snesitelnějšího dávkovacího schématu než současné terapeutické přístupy. Použitím 14 % GEM v konjugátu a cíleného uvolňování v nádorové tkáni dochází i k minimalizaci toxického působení na zdravou tkáň.

Podpora:

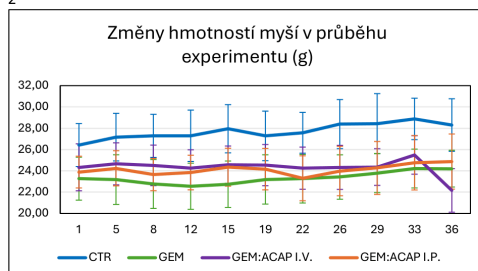
Tato studie byla podpořena projektem AZV č. NW25-03-00150 a GAUK 188225

Příloha:

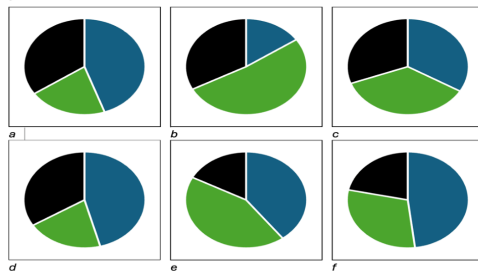
1



2



3



Tabulka 1: 1 - Změna objemu nádoru v průběhu experimentu – měřeno transkutánně posuvným měřítkem. 2 - Graf efektu léčby na hmotnost myši v průběhu experimentu. 3 - Srovnání zastoupení jednotlivých typů tkáně v tumoru – nektráza (černá), stroma (zelená), vitální tumor (modrá); a-c první experiment, d-f druhý experiment; a – negativní kontrola, b – GEM, c – konjugát i.p., d – negativní kontrola, e – konjugát i.v., f – konjugát i.p.

PREVALENCE AND PREDICTORS OF ACUTE KIDNEY INJURY IN CHILDREN WITH THERMAL INJURY: A PROSPECTIVE OBSERVATIONAL STUDY

Alice Diakonou, Aline Kachouh, Sandra Horáčková

Supervisors: MUDr. Patrik Konopásek, Ph.D., doc. MUDr. Jan David, Ph.D., MUDr. David Frejtlach

Introduction:

Acute kidney injury (AKI) is a serious complication in burn patients, associated with increased morbidity and mortality. Its epidemiology and early detection remain insufficiently explored in burn patients. Early diagnosis is limited by delayed serum creatinine rise. Novel biomarkers of tubular injury, such as neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL), may enable earlier detection; however, prospective data are scarce.

Aim:

To determine the incidence of AKI in paediatric burn patients and identify clinical and biochemical predictors, including novel tubular biomarkers. Secondly, evaluation of the association between AKI and short-term outcomes and assessment of long-term renal outcomes.

Methodology:

This prospective observational study was conducted in a tertiary paediatric burn centre. Patients aged 0–18 years with burns >15% TBSA (or >10% in severe burns) were enrolled within 24 hours. Laboratory parameters were collected at admission and at 48–72 hours. AKI was defined according to KDIGO criteria based on serum creatinine and urine output, using the lowest in-hospital creatinine as baseline.

Result:

During the study period, a total of 17 paediatric patients were admitted for burn injury, of whom 5 met the inclusion criteria and were enrolled in the study. The cohort consisted of 5 patients, of whom 2 were males (40%). The mean age was 3.8 ± 3.8 years and mean TBSA was $21.2 \pm 6.6\%$. None of the patients had inhalation injury. All patients had proteinuria at admission and at 48–72 hours

from the injury. The mean PCR and ACR were 48.4 ± 20.2 mg/mmol and 5.18 ± 4.10 mg/mmol at admission and 47.8 ± 34.7 mg/mmol and 17.9 mg/mmol at 48–72 hours. Elevated values were observed in individual patients, particularly for NGAL and α 1-microglobulin. Three of five patients (60%) were classified as having AKI. Patients with AKI had slightly higher TBSA compared to non-AKI patients (24% vs 17%). They showed a trend towards higher PCR values (55.3 vs 38.0 mg/mmol). AKI patients had also higher mean urinary NGAL (115.7 vs 6.7 ng/ml) and α 1-microglobulin (2.21 vs 0.98 mg/mmol) than non-AKI patients, while β 2-microglobulin remained within normal limits across patients.

Discussion:

This is the first prospective study focusing on incidence and prediction of AKI in paediatric burn patients. Continued recruitment will enable further evaluation of AKI incidence and the predictive value of its early biomarkers.

SROVNÁNÍ ÚČINNOSTI A BEZPEČNOSTI BIOLOGICKÉ LÉČBY PSORIÁZY MEZI VĚKOVÝMI SKUPINAMI

Eva Sekáčová

Školitel: MUDr. Jan Hugo, Ph.D.

Úvod:

Psoriáza je závažné chronické zánětlivé onemocnění autoimunitní povahy, u něhož biologická léčba představuje nejúčinnější terapeutickou možnost. Vliv věku na její výsledky není dosud jednoznačně objasněn.

Cíl:

Cílem práce bylo porovnat odpověď na biologickou léčbu mezi třemi věkovými skupinami pacientů s psoriázou a zhodnotit, zda věk ovlivňuje její účinnost a bezpečnost.

Metodika:

Do retrospektivní observační analýzy bylo zařazeno 198 pacientů s těžkou formou psoriázy, rozdělených dle věku při zahájení léčby do skupin young (18–39 let), middle (40–59 let) a old (≥ 60 let) ($n = 66$ v každé skupině). Skupiny byly spárovány podle pohlaví, typu biologické léčby a vstupního PASI. Hodnocení probíhalo v týdnech 16, 24 a 52 pomocí PASI (Psoriasis Area and Severity Index) a DLQI (Dermatology Life Quality Index), sledovány byly i nežádoucí účinky a perzistence léčby (angl. Drug Survival).

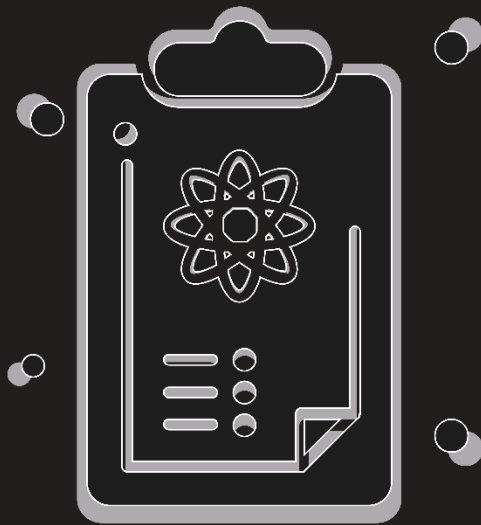
Výsledky:

Všechny skupiny byly srovnatelné z hlediska vstupních charakteristik pacientů, zastoupení biologik bylo zcela identické (inhibitory IL-17 u 42 % pacientů, inhibitory IL-23 u 38 % pacientů a inhibitory TNF α u 20 % pacientů), což podporuje skutečnost, že výsledky účinnosti a bezpečnosti nebyly zkresleny výběrem pacientů. V 16. týdnu dosáhlo zlepšení o 75 % oproti baseline (tzv. PASI-75) 97,0 %/90,9 %/92,4 % pacientů ve skupinách 18–39, 40–59 a ≥ 60 let, zlepšení o 90 % (tzv. PASI-90) 83,3 %/57,6 %/71,2 % pacientů a kompletního zhojení (tzv. PASI-100) 45,5 %/30,3 %/50,0 % pacientů. Ve 24. týdnu bylo dosaženo PASI-75 u 100,0 %/90,9 %/95,5 % pacientů, PASI-90 u 87,9 %/78,8

%/75,8 % pacientů a PASI-100 u 48,5 %/40,9 %/54,5 % pacientů. V 52. týdnu bylo dosaženo PASI-75 u 100,0 %/97,0 %/97,0 % pacientů, PASI-90 u 81,8 %/77,3 %/86,4 % pacientů a PASI-100 u 50,0 %/57,6 %/60,6 % pacientů. DLQI ve 16. týdnu dosahovalo v uvedených věkových skupinách hodnot 1,3/1,2/1,1; ve 24. týdnu hodnot 1,1/1,0/0,9 a v 52. týdnu hodnot 1,0/0,9/0,8. Výskyt infekčních i neinfekčních nežádoucích účinků byl srovnatelný napříč věkovými skupinami, tyto NÚ byly v naprosté většině případů pouze přechodného a nezávažného charakteru. Během sledovaného období nebylo nutné u žádného pacienta přerušit či ukončit terapii, perzistence léčby tedy byla ve všech skupinách 100 %.

Závěr:

Naše analýza ukázala, že biologická léčba psoriázy je stejně účinná a bezpečná bez ohledu na věk pacientů. Toto zjištění je obzvláště důležité pro starší pacienty, protože řada lékařů se u nich obává indikovat biologickou terapii.



TEORETICKÁ SEKCE - POSTERY



PRŮKAZ REZISTENCE VŮČI MAKROLIDŮM U MYCOPLASMA PNEUMONIAE V RESPIRAČNÍ SEZÓNĚ 2024/2025

Šárka Emrová, Veronika Skoumalová

Školitelé: Mgr. Pavel Hošek, prof. MUDr. Helena Žemličková, Ph.D.

Úvod:

Mycoplasma pneumoniae (dále MP) je bakterie bez klasické peptidoglykanové buněčné stěny. Pro léčbu pneumonií vyvolaných tímto agens nelze užít ATB působící na syntézu buněčné stěny, první volbou jsou podle guidelines makrolidová ATB. V Evropě zůstává rezistence MP vůči makrolidové terapii výrazně nižší než v asijských státech, epidemiologické sledování se však dostalo do popředí zájmu díky výraznému nárůstu respiračních infekcí způsobených MP v období po pandemii COVID-19. Mechanismus vzniku rezistence je u MP dobře popsán a existují dostupné komerční sady pro jeho detekci, nejčastěji se jedná o bodové mutace v genu pro 23S rRNA se substitucí v bodě A2063G a A2064G, které vedou ke ztrátě schopnosti makrolidů inhibovat bakteriální proteosyntézu.

Cíl:

Cílem práce bylo zjistit epidemiologickou situaci na základě dat dostupných ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady (FNKV). V České republice dosud veřejná studie na výskyt rezistentních kmenů MP neprobíhala, naše práce tedy usiluje o zhodnocení závažnosti situace a posouzení potřeby podrobnější monitorování.

Metodika:

Byla provedena retrospektivní laboratorní analýza 30 vybraných DNA vzorků MP od pacientů z FNKV nakažených během respirační sezóny 2024/2025. Po izolaci nukleových kyselin byly vzorky uchovávány při teplotě -25 °C do doby další analýzy. Po rozmražení byly vzorky pro ověření přítomnosti MP podrobeny kvalitativní analýze metodou real-time PCR (kit od firmy *GeneProof*) s využitím pozitivní a negativní kontroly, přítomnost patogenu byla u všech potvrzena. Ověřené vzorky byly následně testovány komerčním setem pro detekci mutací A2063G a A2064G (kit od firmy *Mole Bioscience*), opět metodou PCR s pozitivní, negativní i interní kontrolou.

Výsledky:

V respirační sezóně 2024/2025 bylo ve FNKV testováno pro podezření na infekci MP 1925 vzorků. Patogen byl pozitivně detekován u 89 z nich. Pro analýzu rezistence bylo ze souboru pozitivních nálezů MP randomizovaně vybráno 30 vzorků. Real-time PCR prokázala bodovou mutaci asociovanou s rezistencí k makrolidovým ATB u 8 z nich, což představuje 26,7 % z testovaného souboru.

Závěr:

Výsledky naznačují, že rezistence MP k makrolidovým ATB není u hospitalizovaných pacientů v ČR zanedbatelná. Současná situace je však limitována nedostatkem rozsáhlejších dat, jejichž získání by bylo vhodné i vzhledem k tomu, že infekce způsobené rezistentním agens jsou spojené s komplikovanějším průběhem.

E-CIGARETTE EXPOSURE AND RISK OF CONTACT DERMATITIS: A META-ANALYTIC STUDY

Zahraa Al Hamwi

Supervisor: MUDr. Jan Hugo, Ph.D.

Introduction:

E- cigarettes' usage is seeming to rise and replace traditional tobacco smoking; however concerns regarding its dermatological aspects continue to rise as well, particularly contact dermatitis. Contact dermatitis is an inflammation of the skin, and has two subtypes: irritant or allergic contact dermatitis. One of the main components that seem to be triggering patients' irritable contact dermatitis is propylene glycol along with other substances, such as flavouring agents and metal components. Propylene glycol is one of the vaporizing agents used in e-cigarettes. The focus in this abstract will be mainly on propylene glycol, glycerol, and nickel.

Aim:

This study aims to assess the relationship between e-cigarette components and contact dermatitis, focusing on propylene glycol and other metal components.

Methodology:

This abstract examines existing research on contact dermatitis. Articles and abstracts were used from *Pubmed* and *Google Scholar* using keywords such as "e cigarettes", "contact dermatitis", and "propylene glycol".

Results:

The literature shows that propylene glycol (PG), glycerol, and metals like nickel and chromium in e-cigarettes can cause irritation and, in some cases, contact dermatitis. PG is linked to mucous membrane irritation and respiratory symptoms when inhaled at high levels, though evidence that inhaling PG triggers allergic skin reactions is still limited and unclear (*Moline et al. , 2000*). Nevertheless, studies on whether inhaling PG from e-cigarettes can trigger allergic skin reactions remain limited and inconclusive. Glycerol is less commonly associated with dermatitis, but may still irritate the skin at high concentrations. In contrast, nickel and chromium

from e-cigarette components are well-known allergens and have been implicated in allergic contact dermatitis cases. The occurrence of allergic contact dermatitis due to PG seems to have decreased over time, with one study documenting a drop from 3.8% (1996–1998) to 2.1% (2007–2008) among individuals who were patch tested (*Fransway et al.*, 2013)

Discussion:

E-cigarettes present a new type of exposure, and their long-term implications for skin sensitization are yet to be thoroughly investigated. Considering the extensive use of PG in medications, cosmetics, and personal care items, its potential function as an occupational and environmental sensitizer calls for additional examination of its effects when inhaled or absorbed through prolonged skin exposure.

POHLED GYNEKOLOGICKÝCH PRACOVÍŠŤ NA PROVEDENÍ OVAREKTOMIE PŘI HYSTEREKTOMII Z BENIGNÍ INDIKACE V ČR

Lucie Dreslerová

Školitel: MUDr. Sofii Iakovleva

Úvod:

V České republice dosud neexistují jednotná doporučení pro zacházení s adnexy při hysterektomii z benigních indikací, což vede k variabilitě klinické praxe a může ovlivňovat dlouhodobé výsledky léčby. Rozhodování o ponechání či odstranění adnexy je ovlivněno nejen věkem a hormonálním stavem pacientky, ale také jejími preferencemi.

Cíl:

Cílem studie bylo zmapovat aktuální praxi na gynekologických odděleních v České republice, identifikovat faktory ovlivňující rozhodování o zacházení s adnexy a zhodnotit zájem pracovišť o vytvoření jednotných doporučených postupů.

Metodika:

Na gynekologická pracoviště byl distribuován strukturovaný elektronický dotazník zaměřený na aktuální klinickou praxi a indikační kritéria. Zvláštní důraz byl kladen na klíčové faktory ovlivňující rozhodování, jako jsou věk pacientek, hormonální stav, přítomnost chronických onemocnění a další rizikové faktory. Získaná data byla následně analyzována pomocí deskriptivní statistiky.

Výsledky:

Do šetření se zapojilo 32 pracovišť. Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že vlastní doporučení pro postup při zacházení s adnexy má 50 % pracovišť, zatímco 53,1 % vyjádřilo zájem o vytvoření jednotných celorepublikových doporučení. Mezi hlavní faktory ovlivňující rozhodování o ovarektomii patří přítomnost mutací genů BRCA1/2, pozitivní rodinná anamnéza karcinomu ovaria či prsu, hormonální stav a věk pacientky. Rutinní ovarektomii u žen nad 50 let při benigní hysterektomii provádí nebo doporučuje 65,6 % pracovišť, zatímco 18,8 % ji nedoporučuje a považuje za nevýhodnou.

Závěr:

Studie potvrzuje významnou variabilitu klinické praxe v zacházení s adnexy při hysterektomii z benigních indikací v České republice, související s absencí jednotných doporučení. Rozhodování je ovlivněno jak klinickými faktory, tak preferencemi pacientek. Zájem části pracovišť o jejich vytvoření naznačuje potřebu standardizace péče v této oblasti.

HISTONE CHANGES INDUCED BY LEISHMANIA INFECTION IN MICE

Karolína Hromasová, Shuvangini Ranjitkar, C. Zekrati, B.Sc.

Supervisor: doc. Marie Lipoldová, CSc.

Introduction:

Leishmania spp. are parasites transmitted by phlebotomine sandflies, causing a disease called Leishmaniasis, affecting tropical and subtropical regions. It alters host immune function for survival via epigenetic changes, including histone modifications. Here we attempt to measure these changes.

Aim:

The aim of this study is to investigate histone modifications following infection of a macrophage cell line J774 with *Leishmania donovani*, particularly H3K27me3, i.e. tri-methylation of lysine on histone H3, which is associated with downregulation of nearby genes. We will also analyze H3K4me3, H3K9me3 and H3K36me3, as well as H3K27ac or H3K9/14ac.

Methodology:

J774 murine macrophages were cultured in supplemented RPMI-1640 buffer, then infected with *Leishmania donovani* in the stationary phase (4:1 ratio, 5×10^5 cells/well). Non-internalized stationary phase parasites were removed and amastigotes isolated via SDS-mediated lysis and mechanical disruption. To analyze histone modifications, total protein was extracted using T-PER with protease inhibitors. Global H3K27me3 was visualized using SDS-PAGE and Western blot and quantified using FluorChem HD2 and ImageJ.

Result:

Based on a study on epigenetic changes caused by *Leishmania donovani*, we expect a significant increase in H3K27me3 compared to uninfected controls by the induction of histone methyltransferase Ezh2. This modification contributes to silencing nearby genes. When it comes to histone acetylation we would anticipate a decrease, but not enough research has been done to support this. These are only expectations, not reliable data we could draw conclusions from.

Conclusion:

Real conclusions can be drawn only once the experiment has been carried out. However, if we managed to detect higher levels of H3K27me3, we could presume that parts of the DNA became repressed after the infection. Such repression could indicate that the cell loses its ability to fight off parasites through NO produced by iNOS. This knowledge could be then used to help patients or to understand mechanisms by which parasites interact with the cell. The experiment is to be carried out this summer.

HISTONE H3K27 MODIFICATIONS ASSOCIATED WITH OBESITY

Afonso do O Rodrigues de Pereira Dias, Adela Hromcová

Supervisors: doc. Marie Lipoldová, CSc., doc. MUDr. Ludmila Brunerová, Ph.D

Introduction:

Recent evidence suggests that epigenetic mechanisms play a significant role in the etiology, progression, and intergenerational transmission of obesity risk. These changes are reversible and can be influenced by both treatment and lifestyle. Some of these epigenetic alterations have been confirmed to have appreciable potential as candidate clinical biomarkers and targets of therapy for patients with obesity. H3K27 appears to function as a central modulator of gene expression depending on its modification. We will focus on H3K27ac (acetylation) and H3K27me (methylation), which have been previously linked to obesity.

Aim:

Aim to identify the link between obesity and different epigenetic mechanisms of H3K27 histone modifications, as well as the outlook of obesity treatments having an impact on this epigenetic process.

Methodology:

Blood samples from patients with obesity before and after treatment (medications for obesity, gastric balloons, lifestyle changes) are to be analyzed using the Western Blot method, which will determine what modifications to H3K27 are present, and to what degree they vary depending on the type of obesity treatment.

Result:

Numerous studies were able to link an increase in H3K27ac with the abundance of white adipose tissue. Moreover, human epigenetic surveys frequently cite H3K27 methylation (H3K27me₃) as a repressive mark in adipogenesis. Considering the respective roles and the importance of these modifications in regard to the metabolism of adipose tissue, it would be significant to establish, whether this

epigenetic change is detectable in blood. We would expect a decrease in the case of H3K27ac and, by contrast, an increase in H3K27me.

Conclusion:

Detectable quantity of H3K27ac and H3K27 could be used to compare effects of different obesity treatments. If these histone modifications can be detected in the blood, they could expand the range of biomarkers used to monitor clinical status and the success of obesity treatment.

MRNA EXPRESSION ANALYSIS OF ENDOCANNABINOID AND DOPAMINERGIC GENES IN PSILOCYBIN-TREATED RATS FOLLOWING COCAINE SELF-ADMINISTRATION: A PILOT STUDY

Cyrus Cyrus Zegrati, Isis Erietta Anzel Koutrouli, C. Zekrati, Ing. Vojtěch Brejtr

Supervisors: PharmDr. Chrysostomos Charalambous, Ph.D., Mgr. Klára Šíchová, Ph.D.

Introduction:

Psychedelics are being investigated as potential therapeutics for substance use disorders, yet their molecular (epigenomic, transcriptomic) effects in preclinical addiction models remain poorly characterized. Dopaminergic and endocannabinoid signalling are closely implicated in cocaine-related reward, reinforcement, and relapse-associated neuroplasticity, making them key targets for post-treatment expression analysis.

Aim:

To quantify mRNA expression of dopaminergic (Drd1, Drd2) and endocannabinoid-related genes (CB1, CB2, FAAH, MAGL, NAPE-PLD, DAGLa) in the prefrontal cortex (PFC) and nucleus accumbens (NAc) of cocaine-experienced rats treated with psilocybin versus saline.

Methodology:

Rats underwent intravenous cocaine self-administration (IVSA) followed by a clinically inspired psilocybin dose-escalation protocol during extinction. qPCR was performed on PFC and NAc tissues (n=7–8 per group, 2 independent cohorts). Relative expression was calculated using the Livak ($2^{-\Delta\Delta CT}$) method with GAPDH as reference gene. Group comparisons were made with weighted Welch's t-tests applying inverse-variance weighting to account for technical variability between samples. Weighted means \pm SEM expressed as fold-change relative to control.

Result:

No statistically significant differences were detected in the NAc in either cohort. In the PFC, psilocybin-treated animals showed a consistent trend toward upregulation across all targets with significantly elevated FAAH expression in one cohort (control = 1.25 ± 0.37 vs treatment = 4.19 ± 0.99 ; $p = 0.022$). High within-group variability precluded significance for remaining genes, though *Drd1* and *Drd2* approached the threshold ($p = 0.080$, $p = 0.064$).

Conclusion:

Psilocybin produced region-specific transcriptional signal in the PFC, most robustly in FAAH, consistent with 5-HT_{2A}-mediated endocannabinoid mobilization. The null NAc findings align with psilocybin's known preference for cortical circuitry. This pilot data supports further multi-omic investigation in adequately powered cohorts.

OPTOACOUSTIC IMAGING FOR PHOTOTHERMAL THERAPY

Eva Remlová

Supervisor: Prof. Dr. Daniel Razansky

Introduction:

Photothermal therapy based on plasmonic gold nanoparticles offers a promising approach for targeted cancer treatment by inducing heat-driven necrosis in tumor tissue. However, a key challenge for clinical translation is the ability to monitor rapid temperature changes in real time, particularly at greater tissue depths. Plasmonic nanomaterials not only enhance thermal energy absorption following laser irradiation but also provide spatial selectivity for therapy. By leveraging the optoacoustic effect, these responses can be detected in real time through ultrasound waves generated by localized temperature changes, enabling accurate reconstruction of thermal profiles with high optical contrast and ultrasound spatial resolution.

Aim:

The aim of this study was to validate the effectiveness of real-time optoacoustic imaging for monitoring temperature changes during photothermal therapy using plasmonic nanomaterials, and to assess its potential for targeted tumor treatment in a preclinical model.

Methodology:

The optoacoustic imaging system consisted of a pulsed multispectral laser and an ultrasound system for detecting the emitted waves. Photothermal therapy was performed using a continuous-wave laser with a wavelength of 1064 nm, matching the absorption peak of the plasmonic nanomaterials used in this study. The method was validated in a preclinical tumor model.

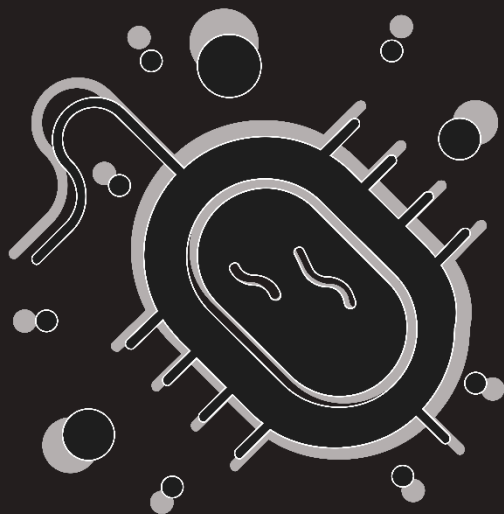
Results:

In this study, optoacoustic imaging was validated against infrared readings and shown to provide accurate temperature readouts. Temperature increases linearly with laser power below ~ 50 °C and transitions to tissue ablation at higher powers.

The optoacoustic signal serves as a quantitative proxy for temperature, enabling noninvasive 3D mapping of heat distribution in real time and clearly distinguishing between heating and thermal damage in deep tissue. The optical contrast and high spatial resolution required for targeted treatments were validated both in vitro and post mortem.

Discussion:

The synergy of real-time optoacoustic thermal mapping and photothermal therapy enables more targeted treatment while minimizing off-target effects. Looking ahead, optoacoustic imaging and theranostic nanomaterials are expected to find broader applications, extending beyond tumor treatment to a wide range of clinical uses.



KLINICKÁ SEKCE - POSTERY



ESBL POSITIVITY AS AN INDEPENDENT PREDICTOR OF CLOSTRIDIODES DIFFICILE INFECTION

Yahya Said Hassan, MUDr. Hynek Bartoš, Ph.D., MUDr. Katarína Halmová, MUDr. Dita Smíšková, Ph.D., Mgr. Radka Štěpánová, doc. MUDr. Olga Džupová, Ph.D., prof. MUDr. RNDr. Jiří Beneš, CSc.

Supervisor: MUDr. Marek Ďuríček

Introduction:

C. difficile infection (CDI) arises primarily from antibiotic-induced disruption of the intestinal microbiota. Colonisation with multidrug-resistant (MDR) organisms, such as ESBL-producing bacteria, is common in patients with repeated antibiotic exposure and may reflect underlying microbiome dysbiosis. However, it remains unclear whether CDI-positive patients are more frequently colonised by MDR bacteria, despite their likely increased exposure to prior antibiotic treatments. We conducted this study to investigate this gap and to identify independent predictors of CDI.

Aim:

To assess whether colonization with MDR bacteria could be used as an indicator of increased risk of CDI development.

Methodology:

This retrospective observational study included 192 adult patients with enzyme-immunoassay toxin-positive CDI or non-CDI diarrhoea treated at our hospital between January and December 2024. Stool samples were collected at presentation. MDR organisms were detected using selective media, confirmed by MALDI-TOF identification, and validated with standard phenotypic and immunochromatographic resistance assays. Predictors of CDI were first assessed using univariable logistic regression. Variables with $p < 0.10$ were entered into a multivariable model.

Results:

Of the 192 included patients, 100 (52.1%) had CDI. Patients with CDI were older (median 75 vs. 65.5 years, $p = 0.001$), more frequently received antibiotics

(83.0% vs. 54.3%, $p < 0.001$), had more ICU admissions (34.0% vs. 16.3%, $p = 0.005$), and more often had ESBL-producing organisms detected (52.0% vs. 23.9%, $p < 0.001$). CDI was significantly more common in ESBL-colonised patients than in those without ESBL (70.3% vs. 40.7%, $p < 0.001$). Overall colonisation with MDR organisms did not differ significantly between CDI and non-CDI patients (60.0% vs. 52.2%, $p = 0.275$). Multivariable logistic regression identified antibiotic use (OR 2.67; 95% CI 1.30–5.49; $p = 0.008$) and ESBL colonisation (OR 2.86; 95% CI 1.49–5.52; $p = 0.002$) as independent predictors of CDI. ICU admission showed a borderline association (OR 2.02; 95% CI 0.95–4.28; $p = 0.068$).

Discussion:

CDI was strongly associated with prior antibiotic use and ESBL colonisation, suggesting that patients harbouring these organisms may represent a particularly vulnerable subgroup. Enhanced diagnostic vigilance and targeted prevention strategies, including careful antimicrobial stewardship may help reduce CDI burden in these patients.

THE IMPACT OF VIRTUAL REALITY-ENHANCED PHYSIOTHERAPY ON THE MONOCYTE-DERIVED DENDRITIC CELLS OF PEOPLE WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Sanaz Ghezelbash

Supervisor: RNDr. Michael Hudec, Ph.D.

Introduction:

Multiple sclerosis (MS) is characterized by a dysregulated immune response where monocyte-derived dendritic cells (MoDCs) play a critical role in antigen presentation and the subsequent activation of autoreactive T-cells. While Virtual Reality-based neuroproprioceptive physiotherapy (VR-NPT) has shown promise in improving motor function and quality of life in MS patients, its potential to modulate the differentiation and inflammatory profile of MoDCs remains unexplored.

Aim:

This study aims to investigate whether a structured VR-enhanced physiotherapy program can influence the differentiation capacity and phenotypic characteristics of MoDCs in individuals with MS.

Methodology:

We will utilize a double-arm randomized, assessor-blinded controlled trial. Patients will be assigned to either a VR-enhanced neuroproprioceptive training group or a conventional physiotherapy group. Peripheral blood monocytes will be isolated from patients before and after the 10-week intervention. These monocytes will be cultured in vitro and differentiated into MoDCs using specific cytokine cocktails (IL-4 and GM-CSF). We will specifically analyze the expression of CD86, HLA-DR, CD11c, CD14, CD63 and CD33 surface receptors by flow cytometry to identify monocyte subpopulations and to characterize the maturity of MoDCs.

Results:

Expected Results: Monocytes isolated from MS patients (n = 28) after VR-enhanced therapy will exhibit a modified differentiation potential, leading to

MoDCs with less pro-inflammatory phenotype. This shift may be characterized by reduced expression of CD86 and HLA-DR, similar to Healthy controls (n = 26).

Discussion:

This study will focus on exploring the cellular-level "reprogramming" of dendritic cell precursors following a technology-driven physical intervention. Understanding how VR-enhanced physiotherapy modulates MoDC differentiation could provide a biological basis for the systemic benefits of neurorehabilitation and offer new biomarkers for monitoring therapeutic efficacy in MS.

THE IMPACT OF VIRTUAL REALITY-ENHANCED PHYSIOTHERAPY ON THE LYMPHOCYTE AND MONOCYTE SUBPOPULATIONS OF PEOPLE WITH MULTIPLE SCLEROSIS

Jowel Jbara

Supervisor: RNDr. Michael Hudec, Ph.D

Introduction:

Multiple sclerosis (MS) is a chronic immune-mediated inflammatory disease characterized by the infiltration of immune cells into the central nervous system. While traditional physiotherapy is a cornerstone of MS management, emerging neuroproprioceptive interventions using virtual reality (VR) offer potential benefits for motor function and quality of life. However, the systemic immunomodulatory effects of these high-intensity, technology-driven therapies on specific immune cell subsets remain poorly understood.

Aim:

This study aims to evaluate the impact of a VR-enhanced neuroproprioceptive physiotherapy program on the distribution and activation states of lymphocyte and monocyte subpopulations in patients with MS.

Methodology:

We will employ a two-arm, randomized, assessor-blinded controlled trial design. Patients with MS will be randomized to either a VR-based neuroproprioceptive training group or a standard-of-care physiotherapy group. Peripheral blood samples will be collected at baseline and after completion of the therapy program. Monocyte subpopulations — including classical (CD14++CD16-), intermediate (CD14++CD16+), and non-classical (CD14+CD16++) subsets — will be characterized using multicolor flow cytometry. Additionally, lymphocyte subsets, including B cells, T helper (Th) cells, cytotoxic T (Tc) cells, and regulatory T (Treg) cells, will be quantified via flow cytometry to assess their immunological profiles.

Results:

We hypothesize that VR-enhanced physiotherapy will lead to a significant shift in the balance of monocyte subsets. We further expect to observe stabilization or improvement in lymphocyte subpopulation profiles.

Discussion:

This research will provide novel insights into the molecular and cellular mechanisms by which digital rehabilitation technologies influence the immune system in MS. Confirming a positive immunomodulatory effect of VR therapy could support its integration into personalized, multidisciplinary treatment strategies for multiple sclerosis.

VLIV REPETITIVNÍ TRANSKRANIÁLNÍ MAGNETICKÉ STIMULACE NA REGULACI PŘÍJMU POTRAVY

Amália Galková, Helena Dospivová, MUDr. Anna Čechová, MUDr. Nina Biačková, MUDr. Natálie - Anna Böhmová, Ph.D., MUDr. Tomáš Novák Ph.D.

Školitel: doc. MUDr. Monika Klírová, Ph.D.

Úvod:

Nadměrné bažení po jídle (*food craving*) představuje kritický rizikový faktor pro rozvoj poruch příjmu potravy a obezity. Tento fenomén je neurobiologicky spojen s dysfunkcí v kortiko-striatálních okruzích odměny, kde dochází k nerovnováze mezi hyperaktivním mezolimbickým systémem a oslabenou exekutivní kontrolou. Vysokofrekvenční repetitivní transkraniální magnetická stimulace (HF-rTMS) cílená na levý dorsolaterální prefrontální kortex (L-DLPFC) představuje slibnou neuromodulační metodu pro posílení této kontroly a redukci cravingu.

Cíl:

Vyhodnotit účinnost HF-rTMS na redukci bažení po jídle (*food craving*) u účastníků s epizodami excesivního přejídání, hodnocenými pomocí Food Craving Questionnaire – Trait (FCQ-T).

Metodika:

Studie 1:

Open-label design (n=29); vstupní kritéria: ≥ 3 epizody excesivního přejídání týdně. Protokol zahrnoval 4–6 sezení HF-rTMS aplikované na oblast L-DLPFC v intervalu 2–3 dnů. Primárním výstupem byla změna FCQ-T po ukončení léčby.

Studie 2:

Randomizovaná, kontrolovaná studie (n=8; aktivní (n=6) / *sham* (n=2)); vstupní kritéria: opakované epizody excesivního přejídání za poslední 2 měsíce. Protokol

zahrnoval 6 sezení HF-rTMS aplikované na oblast L-DLPFC v intervalu 3–7 dnů. Primárním výstupem byla změna FCQ-T po 1 měsíci follow-up (FU-1M).

Výsledky:

Studie 1:

Léčbu dokončilo 23 z 29 účastníků. FCQ-T skóre vykazovalo průměrný pokles o 38,1 bodů po léčbě a o 59,3 bodů při FU-1M. Zlepšení na konci léčby bylo přítomno u 22 z 23 účastníků a při FU-1M u všech 23 účastníků.

Studie 2:

Všichni účastníci (n=8) léčbu úspěšně dokončili. Po aktivní rTMS byl zaznamenán průměrný pokles FCQ-T skóre o 48,83 bodů na konci léčby a o 56,83 bodů při FU-1M. Po sham-rTMS činil pokles 42,5 bodů v obou časových bodech. Bezprostředně po léčbě byl pokles přítomen u všech účastníků, přičemž při FU-1M přetrvával u 5/6 účastníků v aktivní skupině a u všech účastníků (2/2) ve skupině sham.

Závěr:

HF-rTMS cílená na L-DLPFC vykazuje v obou sledovaných studiích měřitelný efekt na redukci *food cravingu*, avšak důkazní síla dostupných dat zůstává omezená. Open-label design (Studie 1) je náchylný k systematickému zkreslení, zatímco výsledky RCT studie (Studie 2) jsou komplikovány srovnatelnou odpovědí aktivní i placebo skupiny. Stávající důkazy tak neumožňují jednoznačně odlišit specifický neuromodulační účinek od nescifické placebo odpovědi. Budoucí RCT studie na větším vzorku a se standardizovanou metodikou jsou nezbytným předpokladem pro vyvození spolehlivých závěrů o účinnosti této metody.

ENDOPROTÉZA V LÉČBĚ ZLOMENINY KRČKU FEMURU: SROVNÁNÍ LET 2009 A 2023

Tomáš Koranda, Jan Dáňa

Školitel: prof. MUDr. Valér Džupa, CSc., MUDr. Martin Salášek, Ph.D.

Úvod:

Zlomeniny krčku femuru patří mezi časté a závažné úrazy zejména starších pacientů, které si často vyžadují implantaci endoprotézy kyčelního kloubu. Tato práce se zabývá srovnáním pacientů léčených totální nebo cervikokapitální endoprotézou v letech 2009 a 2023 a současně hodnotí faktory ovlivňující pooperační komplikace a riziko úmrtí.

Cíl:

Cílem studie bylo porovnat dva soubory pacientů, u nichž byla v letech 2009 a 2023 implantována totální (TEP) nebo cervikokapitální (CCEP) endoprotéza kyčelního kloubu pro zlomeninu krčku femuru, a identifikovat faktory spojené s výskytem komplikací vyžadujících reoperaci a s úmrtím.

Metodika:

Retrospektivně byla analyzována data pacientů operovaných v uvedených letech na Ortopedicko-traumatologické klinice 3. LF UK a FNKV. Statistická analýza byla provedena pomocí univariační analýzy a následně logistické regresní analýzy, hladina statistické významnosti byla stanovena na $p < 0,05$.

Výsledky:

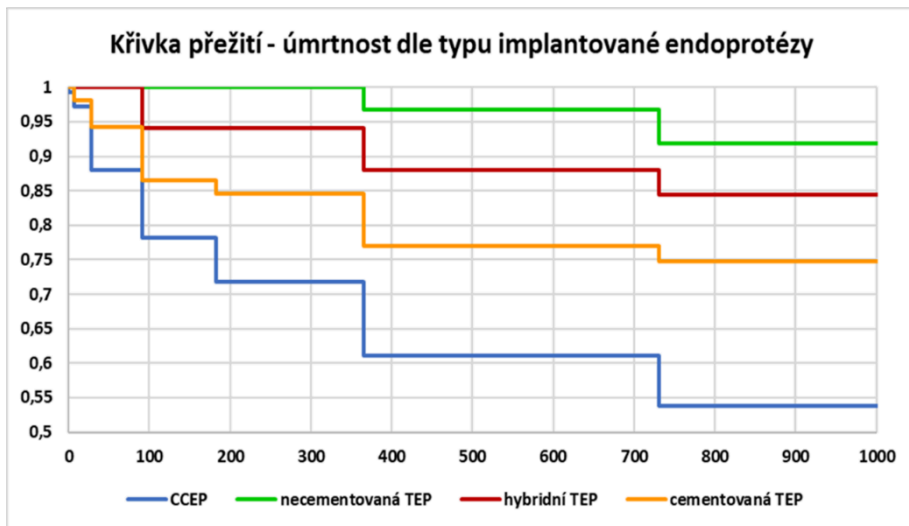
Prevalence polymorbidity (≥ 3 chronická onemocnění) byla vyšší v roce 2023 u pacientů po CCEP, necementované a cementované TEP, zatímco u hybridních TEP rozdíl významný nebyl. Tato skutečnost by mohla odpovídat demografickému stárnutí populace, mezi sledovanými lety došlo k prodloužení střední délky života v ČR o 2,5 roku. Průměrné BMI se zvýšilo u obou pohlaví a průměrné ASA skóre pacientů bylo v roce 2023 také signifikantně vyšší, což naznačuje vyšší perioperační riziko. I tento výsledek může být následkem stárnutí populace. Z 20 sledovaných faktorů se na výskytu komplikací s nutností revizní operace významně podílel vyšší věk a odklad operace ≥ 48 hodin. Riziko úmrtí zvyšovaly

věk ≥ 78 let, BMI ≥ 31 , ASA $\geq III$, onemocnění jater, demence, operace v roce 2009, implantace CCEP nebo cementované TEP. Nižší počet úmrtí do dvou let byl v roce 2023 zaznamenán u pacientů po CCEP a hybridní TEP, u ostatních typů TEP rozdíly signifikantní nebyly. Přehled úmrtí pacientů v závislosti na typu endoprotézy je uveden v přiloženém grafu.

Závěr:

Studie ukázala, že během 14 let došlo k nárůstu věku pacientů u všech typů TEP, ke zvýšení průměrné hodnoty BMI a prevalenci polymorbidity, tedy zhoršení zdravotního stavu pacientů léčených pro frakturu krčku stehenní kosti. Ve sledovaném období však bylo pozorováno nižší riziko úmrtí do 2 let od operace, což by mohlo poukazovat na zlepšení zdravotní péče. Výsledky také naznačují, že věk a odklad operace jsou rizikovými faktory pro vznik komplikace s nutností revizní operace.

Příloha:



MOLECULAR DETECTION OF HYPERVIRULENT KLEBSIELLA PNEUMONIAE

Tomer Lichtenstein

Supervisor: Mgr. Lucia Mališová, Ph.D.

Introduction:

Hypervirulent *K. pneumoniae* (hvKp) causes severe invasive disease in healthy individuals, often with metastatic spread. This phenotype reflects virulence plasmids enhancing capsule production and iron acquisition, with *rmpA* and *peg-344* serving as key molecular markers. While these strains were once largely antibiotic-susceptible, antimicrobial resistance is a growing threat, driven by horizontal transfer of resistance genes. The rising prevalence of beta-lactamases within these lineages complicates treatment and promotes multidrug-resistant hvKp.

Aim:

This study aims to identify hvKp in clinical samples through PCR and gel electrophoresis.

Methodology:

Genomic DNA was isolated from 30 strains according to SOP (National Reference Laboratory for Antibiotics, National Institute of Public Health). PCR targeted regulator of mucoid phenotype A (*rmpA*; 300 bp) and plasmid-encoded virulence-associated gene 344 (*peg-344*; 500 bp). Products were analyzed by agarose gel electrophoresis, with positivity confirmed by bands at the expected sizes.

Results:

Both genes showed complete concordance: 21/30 isolates (70%) were positive for both markers and 9/30 (30%) were negative, with no discordant isolates. Most positive isolates were from blood (19/21), with one from urine and one from bronchoalveolar lavage. Positivity was higher in invasive than non-invasive isolates (19/25, 76.0% vs. 2/5, 40.0%). Among double-positive isolates, 3/21 were meropenem-resistant and 1/21 colistin-resistant. Overall, 10/30 isolates produced

beta-lactamases: 5 ESBL producers, 2 carbapenemase producers, and 3 with combined ESBL/carbapenemase production.

Discussion:

The high prevalence of *rmpA* and *peg-344* within this cohort, particularly among invasive isolates, underscores their significance as diagnostic markers. However, since hypervirulence is a complex, multifactorial trait, these markers alone are insufficient to confirm a full hypervirulent phenotype, nor does their absence definitively exclude it. The overall virulence profile may be further influenced by additional determinants, such as *prmpA2* and siderophore-associated loci like *iucA* and *iroB*. Furthermore, the observed overlap with resistance mechanisms highlights the emergence of strains that combine virulence with decreased antibiotic susceptibility, emphasizing the need for comprehensive genomic screening.

Attachment:

PCR results graphs

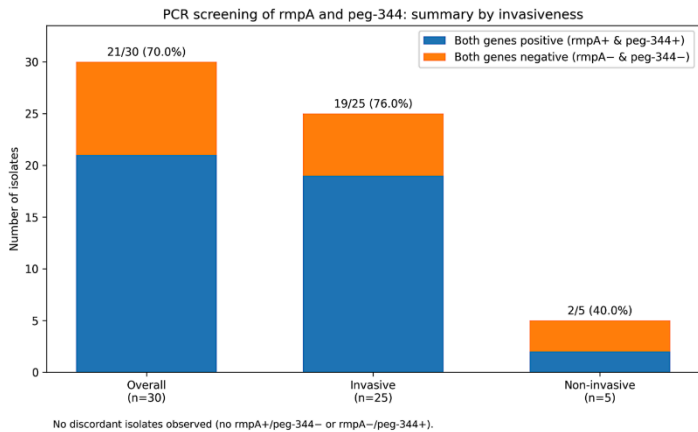
Dataset used: isolates with PCR fields recorded (rmpA and peg-344).

n = 30 (LABNO 8100–8131).

Key counts (n=30): rmpA positive 21/30 (70.0%); peg-344 positive 21/30 (70.0%).

Targets were fully concordant: 21 both positive, 9 both negative, 0 discordant.

By invasiveness (n=30): Invasive 19/25 (76.0%); Non-invasive 2/5 (40.0%).
(Concordant targets, so the same for rmpA and peg-344.)



RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE CZECH PROSTATE CANCER SCREENING ALGORITHM APPLIED TO A SINGLE-CENTER BIOPSY COHORT

Ron Neuman, Sagi Hoz

Supervisor: MUDr. Vanda Adamcová

Introduction:

Prostate cancer ranks among the most prevalent malignancies in Czech men, carrying significant morbidity and mortality. The national pilot prostate cancer screening program aims to detect clinically significant prostate cancer (csPCa, Grade Group ≥ 2) while minimizing overdiagnosis and reducing unnecessary

biopsies through structured sequential use of PSA, PSA density (PSAD), and biparametric MRI (bpMRI).

Aim:

To retrospectively simulate the performance of the Czech prostate cancer screening algorithm in a real-world cohort of men who underwent prostate biopsy at a single tertiary center.

Methodology:

We retrospectively analyzed 1229 consecutive men aged 50–70 years who underwent biopsy at a single tertiary center between 2016 and 2025 at Thomayer Hospital. All patients underwent multiparametric MRI evaluated by PI-RADS v2.1, followed by MRI/US software fusion biopsy. Mean age was 62,17 years. Mean prostate volume was 57,93 ml, prostate was measured by transrectal ultrasound; mean PSAD was 0,19 ng/mL/ml). We calculated the detection rates of csPCa and number of spare biopsies in patients who would not undergo biopsy according to the screening algorithm as follow:

1. Patients with PSA <3ng/ml
2. Patients with PSA \geq 3ng/ml and PSAD <0,15ng/ml/ml
3. Patients with PSA \geq 3ng/ml and PSAD >0,15ng/ml/ml and MRI finding PI-RADS <4.

Results:

csPCa was detected in 444/1229 patients (36.1 %). Overall, the simulated algorithm would have deferred biopsy in 945/1229 patients (76.9 %). Across the three deferred-biopsy groups, csPCa was found in 16, 172, and 61 patients, respectively. Complete group-specific results, including overall PCa detection and NPVs, are shown in the table.

Discussion:

The sequential application of the simulated screening algorithm would have deferred biopsy in 76,9 % of all patients, but at the same time we would not diagnose 56,1 % of csPCa. Because this was a retrospective biopsy cohort from a

tertiary center rather than a true screening population, these rates may overestimate miss rates in routine screening practice, mainly because patients remain in the screening algorithm for many years and if we wouldn't diagnose csPCa at first testing, there is a high probability that the csPCa would be diagnosed later. These findings support further prospective evaluation of the long-term oncologic safety of deferred-biopsy strategies.

Attachment:

Retrospective Analysis of the Czech Prostate Cancer Screening Algorithm Applied to a Single-Center Biopsy Cohort

Parameter	N of patients	Overall PCa	csPCa	NPV
PSA <3ng/ml	68 (5,5%)	27	16	76.47%
PSA ≥3ng/ml and PSAD <0,15ng/ml/ml	677 (55,1%)	266	172	74.59%
PSA ≥ 3ng/ml and PSAD ≥0,15ng/ml/ml and MRI finding PI-RADS <4	200 (16,3%)	94	61	69.50%

Table 1. Detection rates of overall prostate cancer and clinically significant prostate cancer in predefined patient groups according to PSA, PSAD, and MRI findings.

BIOFYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ HEMODYNAMIKY NETĚHOTNÝCH ŽEN PŘÍSTROJEM USCOM

Alžběta Skřontová, Magdalena Dohnalová

Školitel: prof. RNDr. Ilona Hromadníková, Ph.D., prof. MUDr. Ladislav Krofta, CSc., MBA

Úvod:

USCOM (*Ultrasound Cardiac Output Monitor*) je neinvazivní ultrazvukový přístroj určený k hodnocení hemodynamických parametrů pomocí dopplerovského měření průtoku krve, v této studii přes aortální chlopeň. Mezi hlavní sledované parametry

patří srdeční výdej (*CO*), systolický objem (*SV*), systémová vaskulární rezistence (*SVR*) a inotropní index (*INO*).

Cíl:

Cílem této práce bylo stanovení referenčních hodnot a posouzení klinických korelací měřených parametrů u netěhotných žen žijících v České republice, s cílem umožnit budoucí rutinní použití přístroje v klinické praxi, například i v oblasti stratifikace rizika v porodnictví.

Metodika:

Studovanou kohortu tvořily netěhotné ženy ve věku 18–45 let. Kromě měření pomocí USCOM byly u všech účastnic zaznamenány základní anamnestické údaje a změřeny aktuální hodnoty systolického (sTK) a diastolického krevního tlaku (dTK). Sběr dat probíhal mezi listopadem 2025 a březnem 2026 v Ústavu pro péči o matku a dítě. V rámci statistické analýzy byly výsledky z našeho měření porovnávány s normami stanovenými výrobcem přístroje USCOM. Dále byly korelovány jednotlivé USCOM parametry s klinickými parametry pomocí Spearmanova korelačního koeficientu.

Výsledky:

Studie se zúčastnilo 110 žen různého zdravotního stavu, gynekologické anamnézy i sociálního zázemí. Hodnocené hemodynamické parametry byly analyzovány ve vztahu k vybraným klinickým charakteristikám, konkrétně věku, BMI, sTK a dTK. Průměry naměřených hodnot se od průměrů referenčních norem USCOM lišily jen mírně; shoda dosahovala 68–75 %. Interpretaci extrémních hodnot limitovaly nedostatečně validní informace z osobních anamnéz, bez možnosti přístupu ke zdravotnické dokumentaci. Z objektivně dostupných dat byly zjištěny slabé korelace mezi vybranými hemodynamickými a klinickými parametry, a to negativní korelace mezi BMI a INO a pozitivní korelace mezi sTK a CO, mezi sTK a INO, mezi dTK a SVR a mezi dTK a INO.

Závěr:

Výsledky studie ukazují na mírné odchylky naměřených hemodynamických hodnot od referenčních norem stanovených výrobcem přístroje USCOM. Tyto rozdíly lze částečně interpretovat na základě zjištěných klinických korelací, avšak pro získání robustnějších a klinicky průkaznějších závěrů by bylo vhodné rozšířit sledovaný soubor, zejména ve věkové kategorii nad 26 let, a zároveň zajistit detailnější a validnější anamnestická data.

HODNOCENÍ ÚČINKU TRANSKRANIÁLNÍ STIMULACE STŘÍDAVÝM PROUDEM PREFRONTÁLNÍHO KORTEXU SE ZAMĚŘENÍM NA TÍŽI PŘÍZNAKŮ U SCHIZOFRENIE

Tereza Niederlandová, Jáchym Žaloudek, MUDr. Nina Biačková

Školitel: doc. MUDr. Monika Klírová, Ph.D.

Úvod:

Schizofrenie je závažné a život limitující onemocnění, které se projevuje tzv. pozitivními, negativními a kognitivními příznaky. Zejména negativní a kognitivní příznaky jsou medikací ovlivnitelné jen částečně, a proto jsou nové metody léčby žádoucí. Transkraniální stimulace střídavým proudem (tACS) je experimentální neinvazivní metoda, která u různých diagnóz dokáže ovlivnit tíži příznaků a u zdravých dobrovolníků zlepšuje kognitivní výkon. Studii s pacienty se schizofrenií je zatím jen omezené množství, ale některé výsledky naznačují, že opakovaná aplikace tACS by mohla zmírnit příznaky onemocnění.

Cíl:

Ověřit, zda metoda tACS zlepšuje klinický stav (s důrazem na negativní příznaky) pacientů se schizofrenií.

Metodika:

Do dvojitě zaslepené, randomizované studie se zapojilo 20 pacientů ve věku 18–65 let se stabilní léčbou alespoň 4 týdny. Celá studie zahrnuje hodnocení kognitivních funkcí a zobrazovací vyšetření. Tato práce hodnotí klinický stav - tíži příznaků podle škály PANSS. V den 0 pacienti podstupují vstupní EEG a testování pomocí škály PANSS. Během dní 1 až 13 absolvují tACS. V den 14 opakují EEG a PANSS, a to samé v den 42. Pacienti jsou rozděleni do 2 skupin. Polovině je aplikován střídavý proud o intenzitě 2 mA po dobu 20 minut s frekvencí 6–80 Hz. Umístění stimulačních elektrod je na F3 a F4. Druhé polovině pacientů je aplikováno placebo.

Výsledky:

17 pacientů dokončilo protokol. 3 studii nedokončili ze zdravotních důvodů, které nesouvisely s intervencí. Během nebo po aplikaci se neobjevily žádné nežádoucí účinky. Bylo spočítáno průměrné skóre ve skupinách a směrodatné odchylky. Statistická signifikance byla ověřena pomocí testu ANOVA. Průměrné celkové skóre je (Sk.1/Sk.2, den 0:den 14:follow-up): 76,6/63,8 : 77,1/62,4 : 73,8/61,9. Průměrné skóre pro negativní příznaky je (Sk.1/Sk.2, den 0:den 14:follow-up): 22,8/17,2 : 22,5/16,8 : 21,8/16,7. Výsledek ANOVA celkového skóre mezi baseline, koncem, a následnou vizitou byl: $F(2, 17) = 0,57$, $p = 0,572$ a negativních příznaků $F(2, 17) = 0,17$, $p = 0,846$. Mezi skupinami tedy není signifikantní rozdíl.

Závěr:

TACS je bezpečná a jednoduše proveditelná metoda. Použité parametry neprokázaly vliv na tíži příznaků pacientů, což potvrzuje naše očekávání. Signifikantní rozdíl jsme neočekávali, protože škála PANSS, na rozdíl od kognitivních testů (*RBANS*), nebyla primární testovací metodou této studie.

Podpora:

Podpořeno projektem č. NW26-04-00068 Ministerstva zdravotnictví ČR a grantem č.118724 GAUK.

VLIV ANODÁLNÍ TRANSKRANIÁLNÍ STIMULACE STEJNOSMĚRNÝM PROUDEM PRAVÉHO PARIETÁLNÍHO KORTEXU NA MODULACI PROSTOROVÉ POZORNOSTI U ZDRAVÝCH JEDINCŮ: RANDOMIZOVANÁ ZKŘÍŽENÁ PILOTNÍ STUDIE

Jonáš Pavelka, Žofie Sehnalová

Školitelé: Mgr. Daniel Chynorai, Mgr. Přemysl Vlček, Ph.D., prof. MUDr. Marcela Grünerová Lippertová, Ph.D.

Úvod:

Visuoprostorový neglekt je porucha pozornosti projevující se přehlížením podnětů na jedné straně zorného pole, typicky po cévní mozkové příhodě v pravé hemisféře. Mírnou, fyziologickou variantu (pseudoneglekt) nacházíme i u zdravých osob. Projevuje se tendencí posouvat subjektivní střed horizontální čáry mírně doleva (*leftward bias*), což lze kvantifikovat pomocí Line Bisection Testu (*Line Bisection Test, LBT*). Neurofyziologickým podkladem je dominance pravého posteriorního parietálního kortexu (*PPC*), který alokuje pozornost bilaterálně. Transkraniální stimulace stejnosměrným proudem (*tDCS*) umožňuje neinvazivně modulovat kortikální excitabilitu: anodální stimulace zvyšuje excitabilitu pod elektrodou. Předpokládáme, že anodální tDCS pravého PPC posílí alokaci pozornosti do levého hemiprostoru a prohloubí *leftward bias*.

Cíl:

Ověřit, zda jednorázová anodální tDCS pravého PPC (2 mA / 20 min) posune odchylku v computerizovaném LBT (cLBT) směrem doleva u zdravých praváků ve srovnání se sham stimulací. Sekundárním cílem byl odhad velikosti efektu pro budoucí studii.

Metodika:

Studie měla prospektivní, dvojitě zaslepený, zkřížený design. Deset zdravých praváků (věk 18–35 let) absolvovalo dvě návštěvy oddělené minimálně 48 hodinami. Pořadí aktivní a shamové podmínky bylo randomizováno. Anoda (5 × 7 cm) byla umístěna na pozici P4, katoda supraorbitálně vlevo (Fp1). Aplikován byl proud o intenzitě 2 mA po dobu 20 minut. Hodnocení proběhlo před a bezprostředně po stimulaci pomocí cLBT na grafickém tabletu.

Výsledky:

Po aktivní stimulaci došlo k průměrnému pre-post posunu odchylky o $-1,36$ mm směrem doleva ($t(9) = -2,51$, $p = 0,033$, Cohen's $d = 0,79$), což odpovídá teoretické predikci – anodální tDCS pravého PPC posílila alokaci pozornosti do levého hemiprostoru. Po sham stimulaci nebyla zjištěna žádná změna ($t(9) = 0,07$, $p = 0,947$, $d = 0,02$). Klíčový interakční test specifity efektu ($\Delta_{\text{active}} - \Delta_{\text{sham}} = -1,41$ mm) však nedosáhl statistické významnosti ($t(9) = -1,39$, $p = 0,198$, $d = 0,44$). Pro prokázání významnosti jsme stanovili vhodný počet subjektů do další studie $N > 41$.

Závěr:

Anodální tDCS pravého PPC moduluje prostorovou pozornost v predikovaném směru (posun v cLBT doleva; pre-post $d = 0,79$). Specificita efektu vůči sham však nebyla při $N = 10$ prokázána ($p = 0,198$). Power analýza odhaduje, že pro detekci interakčního efektu je zapotřebí minimálně 41 subjektů.

ÚČINNOST HLUBOKÉ TRANSKRANIÁLNÍ MAGNETICKÉ STIMULACE (dTMS) V LÉČBĚ OCD

**Martin Jakubec, Karolína Odnohová, Ying Jing, M.Ed., Dr. rer. nat.,
MUDr. Natalie-Anna Böhmová, MUDr. Anna Čechová, MUDr. Nina
Biačková, MUDr. Olga Laskov, Ph.D., Mgr. Barbora Jelínková, MUDr.
Tomáš Novák, Ph.D.**

Školitel: doc. MUDr. Monika Klírová, Ph.D.

Úvod:

Obsedantně-kompulzivní porucha (OCD) je neuropsychiatrické onemocnění charakteristické vysokou mírou terapeutické rezistence. Za možnou příčinu OCD lze považovat hyperaktivitu mediálního prefrontálního kortexu (mPFC) a přední části cingulárního kortexu (ACC). Hluboká transkraniální magnetická stimulace (dTMS) s cívkou H7 cílená na tyto struktury představuje moderní neurostimulační metodu pro léčbu farmakorezistentní OCD.

Cíl:

Cílem této preliminary analýzy bylo zhodnotit účinnost dTMS u pacientů s farmakorezistentní OCD a identifikovat klinické prediktory odpovědi na léčbu.

Metodika:

Do analýzy bylo zařazeno 39 pacientů s OCD (aktivní stimulace n=32, sham n=7) v rámci randomizované, dvojitě zaslepené, placebem kontrolované studie. Pacienti absolvovali 6-týdenní dTMS terapii (30 sezení). Závažnost OCD byla hodnocena pomocí Y-BOCS, depresivní symptomy pomocí HAMD-22 a klinický globální dojem pomocí CGI v 6 časových bodech. Za odpověď na léčbu byl považován pokles Y-BOCS ≥ 35 %. K identifikaci prediktorů byla použita logistická regrese.

Výsledky:

Odpovědi dosáhlo 16 z 32 pacientů s aktivní stimulací (50,0 %) oproti 0 z 7 v shamové skupině (NNT=2; Cohenovo $d=1,07$). Ve srovnání se shamovou stimulací bylo aktivní dTMS spojeno s nižším skóre Y-BOCS na konci léčby i při následném sledování (EOT $p = 0,032$; FU4W $p = 0,009$; FU12W $p = 0,009$). Remise (Y-BOCS

≤14) bylo dosaženo u 31,2 % pacientů léčených aktivní dTMS. Efekt přetrvával i při 12-týdenním sledování (55,6 % pacientů hodnoceno jako „výrazně zlepšeno“ na CGI). Signifikančními negativními prediktory odpovědi byly vyšší počet dříve užívaných antidepresiv (OR=0,306; 95% CI 0,117–0,798; p=0,016) a vyšší skóre HAMD-22 před léčbou (p = 0,023); kombinovaný model dosáhl AUC=0,891. Počet dříve užívaných antidepresiv nebyl korelován s věkem ani délkou trvání OCD (r < 0,05), což potvrzuje jeho nezávislý prediktivní charakter. HAMD-22 se signifikantně zlepšilo nezávisle na odpovědi OCD, což naznačuje přímý antidepresivní efekt dTMS.

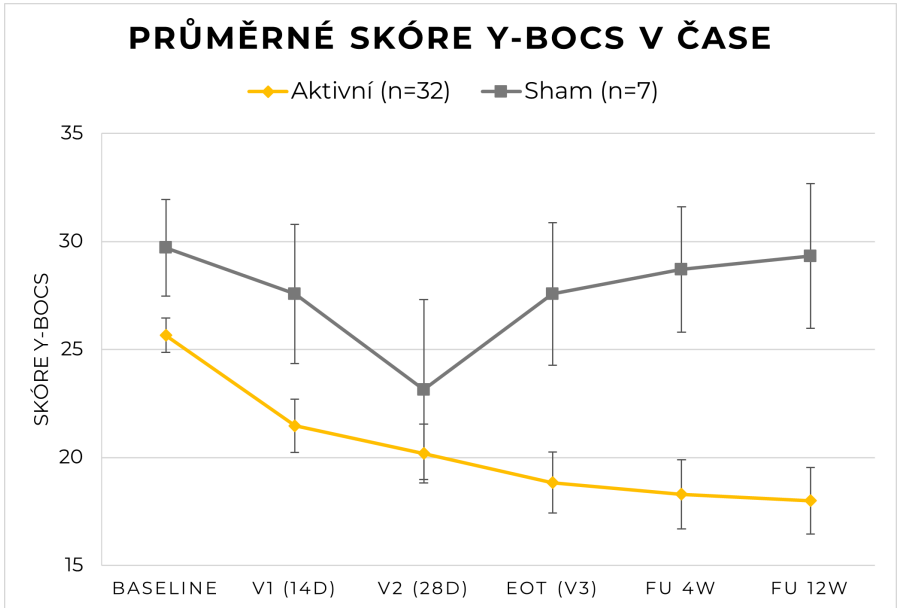
Závěr:

Výsledky potvrzují účinnost dTMS u farmakorezistentní OCD s efektem přetrvávajícím i po ukončení léčby. Míra farmakologické rezistence, vyjádřená počtem dříve neúspěšných antidepresiv, se jeví jako významný negativní prediktor odpovědi. Tato zjištění mohou přispět k optimalizaci indikace dTMS v klinické praxi.

Podpora:

Grant č. NW25-04-00023 MZ ČR, projekt Dynamika mozku, reg. č. CZ.02.01.01/00/22 008/0004643, financovaného z Evropského fondu pro regionální rozvoj (EFRR) a program UK Cooperatio-Neurosciences.

Příloha:



SROVNÁNÍ ÚČINNOSTI FARICIMABU V LÉČBĚ VLHKÉ FORMY VĚKEM PODMÍNĚNÉ MAKULÁRNÍ DEGENERACE V POROVNÁNÍ S PŘEDCHOZÍ LÉČBOU JINÝMI ANTI-VEGF PREPARÁTY

Jonáš Doleček

Školitel: MUDr. Martin Penčák

Úvod:

Věkem podmíněná makulární degenerace (VPMD) je vedoucí příčinou praktické slepoty ve vyspělých zemích. Postihuje zejména osoby starší 65 let. Rozlišujeme suchou a vlhkou formu. Vlhká forma VPMD se vyznačuje patologickou neovaskularizací v oblasti makuly – vzniká tzv. choroidální neovaskulární membrána (CNV). Tento proces může vést ke vzniku edému, krvácení a dalším komplikacím a v konečné fázi i k nevratnému poškození vidění. Kauzální léčba není známa. Intravitreální aplikace anti-VEGF preparátů může významně zpomalit nebo i zastavit progresi onemocnění. V současné době jsou běžně užívány 4 preparáty: ranibizumab, aflibercept (v dávkách 2 mg a 8 mg), brolucizumab a faricimab. V off-label režimu se někdy používá i bevacizumab. Faricimab je nejnovějším preparátem a prvním bispecifickým, který ovlivňuje jak VEGF, tak Ang-2 signální dráhy ke stabilizaci neovaskularizace.

Cíl:

Srovnat účinnost faricimabu s předchozí léčbou jinými anti-VEGF preparáty během dvou let od změny terapie.

Metodika:

Jedná se o retrospektivní studii. Do studie jsme zařadili 72 očí celkem 64 pacientů. Průměrný věk byl 75,1 roku. Průměrná doba léčby do její změny na faricimab byla 41,4 měsíce. U 41 očí se jednalo o první změnu, u 24 o druhou a 7 očí mělo třetí změnu léčby. Účinnost faricimabu jsme posuzovali na základě rozdílů nejlepší korigované zrakové ostroty (NKZO), průměrné tloušťky sítnice v centrálním 1 mm makuly (CST – *central subfield thickness*) a léčebného intervalu v 1. a 2. roce po zahájení léčby faricimabem. Průměrná vstupní NKZO byla 62 písmen ETDRS optotypů, průměrná vstupní CST 339,0 μm a průměrný vstupní léčebný interval 6,4 týdne.

Výsledky:

V 1. roce jsme zaznamenali zlepšení NKZO o 2,9 písmene ($p < 0,001$). CST se snížila v průměru o 58,7 μm ($p < 0,001$). Prodloužení léčebného intervalu bylo statisticky nevýznamné z 6,4 týdne na 7 týdnů ($p = 0,055$). Ve 2. roce poté činil pozitivní rozdíl NKZO 2,1 písmene ($p = 0,030$), CST poklesla o 66,2 μm ($p < 0,001$) a léčebný interval se prodloužil na 8,3 týdne ($p < 0,001$). U 10 očí byla léčba předčasně ukončena. U 4 očí byla provedena změna terapie na aflibercept 8 mg pro neuspokojivý terapeutický interval na faricimabu. 1 pacient zemřel. 2 oči vypadly ze sledování, u 3 pacientů byla léčba ukončena pro výskyt nežádoucích účinků léčby.

Závěr:

Změna léčby na faricimab vedla u pacientů dříve léčených jinými anti-VEGF preparáty ke statisticky významnému zlepšení NKZO i CST a prodloužení léčebného intervalu na konci druhého roku léčby.

VLIV TDCS A RTMS NA KORTIKÁLNÍ EXCITABILITU U ZDRAVÝCH SENIORŮ: PILOTNÍ STUDIE

Adam Kucharský, Kristýna Charbaka

Školitel: doc. MUDr. Monika Klírová, Ph.D.

Úvod:

Kortikální excitabilita (KE) představuje klíčový neurofyziologický korelát kognitivních procesů, jako je učení a paměť. S přibývajícím věkem dochází k jejím změnám, které mohou přispívat k poklesu kognitivních funkcí a zároveň představovat časný biomarker neurodegenerativních onemocnění. Tato práce zkoumá vliv neinvazivní neurostimulace aplikované na M1 oblast pomocí transkraniální stimulace stejnosměrným proudem (tDCS) a repetitivní transkraniální magnetické stimulace (rTMS) na KE u zdravých seniorů.

Cíl:

Cílem pilotní studie bylo zhodnotit vliv jednorázové aplikace tDCS a rTMS levého M1 kortexu na KE u zdravých seniorů a stanovit tak referenční hodnoty sloužící jako normativní základ pro plánovanou kontrolovanou studii ověřující potenciál KE jako biomarkeru mírné kognitivní poruchy.

Metodika:

Do otevřené pilotní studie bylo zařazeno 13 zdravých osob ve věku ≥ 65 let se skóre MoCA (Montrealský kognitivní screening) ≥ 26 . KE byla hodnocena pomocí amplitudy motorických evokovaných potenciálů (MEP) vyvolaných transkraniální magnetickou stimulací při individuálním klidovém motorickém prahu (RMT). Po vstupním (baseline) měření byla aplikována katodová tDCS na oblast M1 (2 mA, 10 minut; anoda Fp2, katoda C3), po níž následovalo kontrolní měření KE. Poté byla provedena rTMS M1 oblasti (5 Hz, 100 pulzů, 90 % RMT) s opakovaným měřením bezprostředně po rTMS aplikaci a dále pak po 5 minutách za účelem zhodnocení přetrvávání účinku.

Výsledky:

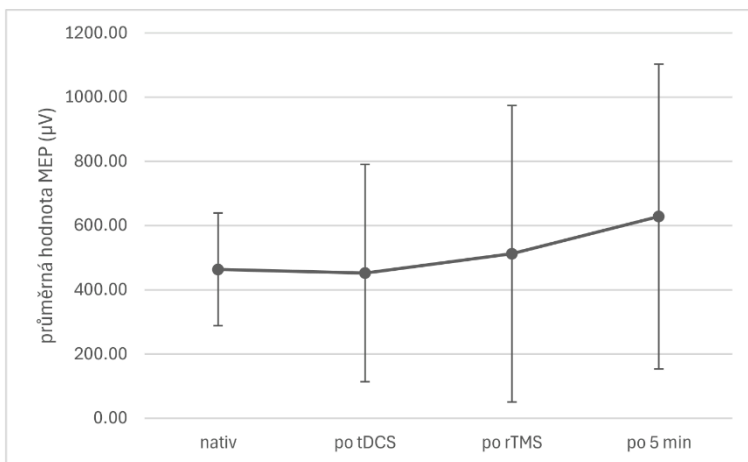
Bezprostředně po aplikaci tDCS došlo k poklesu průměrné hodnoty MEP o 2,5 % oproti výchozím hodnotám, což pravděpodobně odráží biologickou variabilitu

odpovědi a neposkytuje tak důkaz inhibičního efektu katodové tDCS na KE. Po aplikaci rTMS bylo pozorováno zvýšení průměrné hodnoty MEP o 10,4 %, které se dále zvýraznilo při měření s 5-minutovým odstupem, kdy nárůst KE dosáhl 35,49 % oproti baseline. Výsledky naznačují kumulativní a časově závislý facilitační efekt 5 Hz rTMS na KE.

Závěr:

Výsledky naznačují, že jednorázová aplikace rTMS moduluje a zvyšuje KE u zdravých seniorů a její efekt má přetrvávající charakter. Pilotní data podporují potenciál rTMS pro další výzkum v oblasti včasné detekce kognitivního poklesu ve stárnoucí populaci, kdy by míra snížení KE byla korelována s tíží kognitivního deficitu a mohla sloužit jako časný biologický marker onemocnění. Limitací studie je malý počet probandů a krátké sledování efektu, což omezuje zobecnitelnost výsledků.

Příloha:



HLADINY IMUNOGLOBULINŮ JAKO PROGNOSTICKÝ MARKER U CHRONICKÉ LYMFOCYTÁRNÍ LEUKÉMIE

Tereza Hausová

Školitel: Prof. MUDr. Jan Novák, Ph.D.

Úvod:

Chronická lymfocytární leukémie (CLL) je spojena s postupnou imunosupresí a poklesem hladin imunoglobulinů (Ig). Prognostický význam výchozích hladin Ig a jejich dynamiky během sledování není plně objasněn.

Cíl:

Zhodnotit vztah hladin Ig při diagnóze a před zahájením léčby k celkovému přežití a odpovědi na léčbu. Analyzovat faktory ovlivňující pokles imunoglobulinů během „watch-and-wait“, včetně dynamiky lymfocytózy a biologického podtypu CLL.

Metodika:

Retrospektivní analýza 94 pacientů s CLL (55 mužů, 39 žen; medián věku 61,1 let). Při diagnóze hodnoceny hladiny IgA, IgG, IgM, B2MG, cytogenetika, mutační status IGHV, delece TP53 a počet lymfocytů. Hladiny Ig a lymfocytů byly stanoveny i bezprostředně před léčbou. Po léčbě byl zhodnocen výsledek. Použity neparametrické testy a korelační analýza; $p < 0,05$.

Výsledky:

Nejčastějšími cytogenetickými nálezy byly del(13q) (32 %), normální karyotyp (17 %), del(11q) a trisomie 12 (shodně 15 %). Status IGHV byl nemutovaný u 62 % a mutovaný u 38 % pacientů; delece TP53 zjištěna u 7 %. Po mediánu sledování 7,1 roku u žijících a 8,5 roku u zemřelých bylo 79 % pacientů naživu. IgG při diagnóze bylo signifikantně vyšší u přeživších než u zemřelých (9,58 vs. 7,97 g/l; $p = 0,026$). IgG při diagnóze nepredikovalo odpověď na léčbu ($p = 0,415$). Léčba vedla k CR u 68 % a PR u 32 % pacientů ($n = 90$). Pacienti bez hypogamaglobulinémie před léčbou ($\text{IgG} \geq 7,0 \text{ g/l}$) však dosáhli CR v 78 %, pacienti s hypogamaglobulinémií ($\text{IgG} < 7,0 \text{ g/l}$) v 55 % ($\text{OR} = 2,80$; $p = 0,037$). Podíl pacientů s hypogamaglobulinémií se za „watch-and-wait“ období téměř ztrojnásobil (z 15 % na 43 %). U 85 % pacientů došlo k poklesu IgG (medián

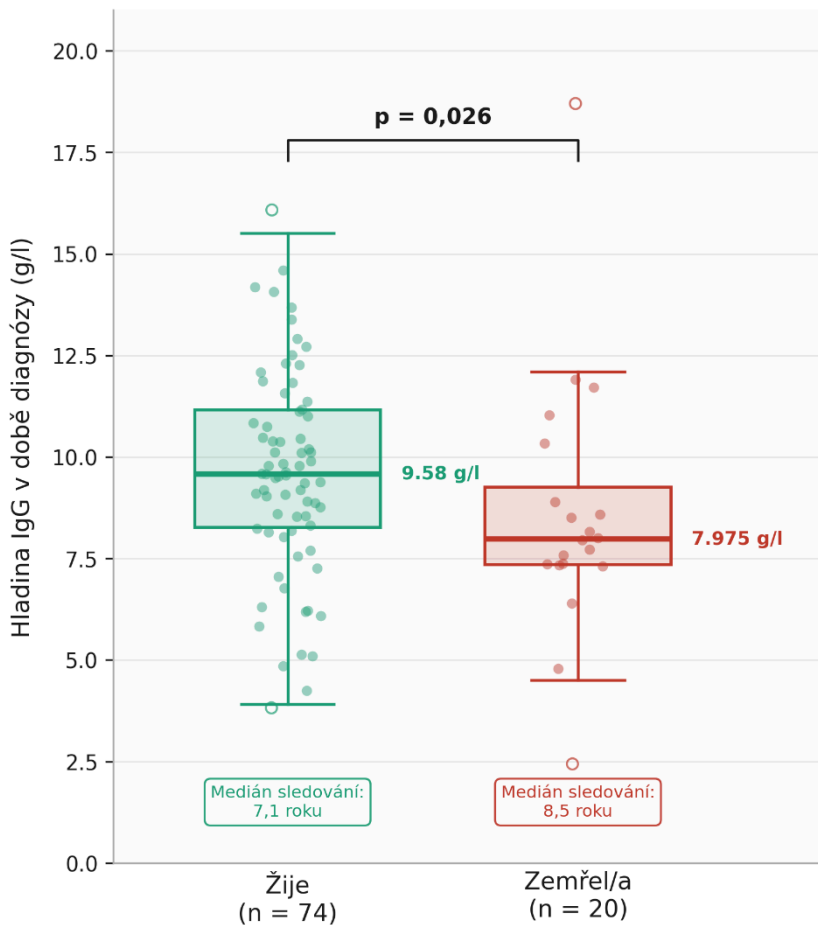
-1,49 g/l), korelujícímu s délkou sledování ($r = -0,47$; $p < 0,0001$), nikoli s přežitím ani odpovědí. Nárůst lymfocytů koreloval s poklesem IgA ($r = -0,50$; $p < 0,0001$), IgG ($r = -0,30$; $p = 0,004$) i IgM ($r = -0,32$; $p = 0,003$). Pacienti s nemutovaným IGHV měli rychlejší vzestup lymfocytózy (+27,4 vs. +6,1 $\times 10^9/l/rok$; $p = 0,010$), korelace mezi růstem lymfocytózy a poklesem IgA byla signifikantní v obou skupinách IGHV.

Závěr:

Hladina IgG při diagnóze je prognostickým faktorem přežití u CLL. Hypogamaglobulinémie před léčbou souvisí s nižší pravděpodobností dosažení CR. Pokles imunoglobulinů závisí na délce neléčeného onemocnění a expanzi klonu; nemutovaný IGHV působí nepřímo rychlejším vzestupem lymfocytózy. Další studie by měly ověřit optimální načasování zahájení léčby s ohledem na hladiny IgG a přínos jejich substituce u pacientů s nízkými výchozími hladinami.

Příloha:

Hladina IgG v době diagnózy podle výsledku přežití



Krabicový graf: IQR (25.–75. percentil). Střední čára: medián. Vousy: 1,5 × IQR.

Plné kruhy: jednotliví pacienti. Prázdné kruhy: odlehlé hodnoty.

Mann-Whitneyův U test, oboustranný. U = 982,0, p = 0,026.

Doba sledování: skupiny se statisticky nelišily (p = 0,45).

IDENTIFIKACE SUICIDÁLNÍHO RIZIKA POMOCÍ SLEDOVÁNÍ OČNÍCH POHYBŮ

Vojtěch Mészáros, Natálie Šetková

Školitel: Doc. MUDr. Martin Anders, Ph.D., Mgr. Veronika Ročínová, Matina Sebalová, M.Sc., Ph.D., Ivan Sebalo, M.Sc., Ph.D.

Úvod:

Sebevražednost představuje významnou příčinu mortality v psychiatrii. Navzdory pokrokům v léčbě přetrvávají v prevenci a identifikaci suicidálního rizika nedostatky. Ty souvisejí s nedostatečnou návaznou péčí a absencí objektivních diagnostických nástrojů pro stratifikaci rizika. Slibným nástrojem diagnostiky by mohl být eye-tracking, který porovnává vztahy mezi vizuální pozorností a suicidálními projevy.

Cíl:

Cílem práce byla verifikace metody I4tracking pro sledování očních pohybů, jakožto diagnostického nástroje pro hodnocení rizika sebevražednosti a kvantifikace míry efektivity vzhledem k současně využívaným diagnostickým metodám.

Metodika:

Do pilotní studie bylo zařazeno 77 zdravých dobrovolníků (59 žen; průměrný věk 21,03 ± 3,03 let; 18 mužů; 22,39 ± 3,66 let) bez psychiatrické diagnózy. Účastníkům byly prezentovány sady vizuálních podnětů, vybrané experty v oblasti duševního zdraví, přičemž pomocí zařízení I4tracking byly zaznamenávány parametry očních pohybů (první fixace, latence, délka a celková doba pohledu, doba odpoutání pozornosti). Získaná data byla následně analyzována a korelována se skóre dotazníku hodnotícího suicidální riziko (C-SSRS).

Výsledky:

Parametry vizuální pozornosti se v této pilotní studii neukázaly jako spolehlivé prediktory suicidality. Regresní modely nepotvrdily, že by proměnné očních pohybů

signifikantně predikovaly intenzitu ($F(10,62)=1,80$; $p = 0,079$) či přítomnost suicidálních ideací ($F(10,62)=0,98$; $p = 0,468$). Korelační analýza však naznačila specifický vzorec pozornosti u osob s vyšším rizikem. Byla odhalena slabá pozitivní korelace mezi intenzitou suicidálních ideací a latencí prvního pohledu na suicidální ($r(71)=0,26$; $p = 0,027$) i pozitivní podněty ($r(71)=0,25$; $p = 0,033$), což naznačuje tendenci k pomalejšímu zaměření pozornosti (možný projev kognitivního vyhýbání). Analýza rozptylu celého vzorku neprokázala signifikantní rozdíl v délce pohledu ($p = 0,283$) ani v čase odpoutání ($p = 1,000$) mezi suicidálními a pozitivními podněty.

Závěr:

Na základě uvedených zjištění se jako klíčové jeví zaměřit další výzkum na klinickou populaci, u níž se může vyskytovat vyšší variabilita symptomů a výraznější kognitivní projevy. Zde by mohly být vztahy mezi vizuální pozorností a suicidálními projevy zřetelnější, na což již navazuje aktuálně probíhající výzkum. Tato zjištění představují důležitý krok k vývoji objektivních nástrojů, které by v budoucnu mohly doplnit subjektivní metody hodnocení a zefektivnit tak prevenci suicidálního chování v klinické praxi.

VYUŽITÍ TESTŮ ALBA A POBAV KE ZHODNOCENÍ KOGNITIVNÍCH FUNKCÍ U PACIENTŮ PO CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODĚ

Marie Harmáčková, MUDr. Bc. Marie Harmáčková, Karolína Ema Hlaváčková, MUDr. Magdaléna Hlaváčková

Školitel: prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.

Úvod:

Není dostatečně známo, jaký je vývoj kognitivních funkcí u pacientů po cévní mozkové příhodě (CMP) v časném a následném období a do jaké míry je lze zachytit pomocí krátkých českých screeningových testů ALBA (Amnesia Light and Brief Assessment) a POBAV (Pojmenování Obrázků A jejich Vybavení) vyvinutých na Neurologické klinice 3. LF UK a FNKV. Tyto testy jsou rychlé a jednoduché, což umožňuje vyšetření i v akutní fázi onemocnění. Hodnocení vývoje kognitivních funkcí v čase je přitom klíčové pro plánování rehabilitace i odhad prognózy.

Cíl:

Cílem práce bylo zhodnotit kognitivní funkce u pacientů po první ischemické CMP v akutní fázi a po třech měsících.

Metodika:

Do studie byli zařazeni pacienti splňující předem stanovená vstupní a vylučující kritéria. Jejich kognitivní funkce byly vyšetřeny pomocí testů ALBA (opakování věty a vybavení gest) a POBAV (pojmenování a vybavení obrázků) v prvním týdnu hospitalizace po první CMP a po třech měsících. Výsledky byly porovnávány s normami podle věku, vzdělání a pohlaví. Současně byl hodnocen neurologický stav pomocí škály NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale).

Výsledky:

Vyšetřili jsme 30 pacientů po první ischemické CMP s následujícími

charakteristikami: věk 67 ± 10 let, vzdělání 11 ± 1 let, 40 % žen, 17 % s afázií. V akutní fázi byla u téměř poloviny pacientů zjištěna abnormalita v testu ALBA. V testu POBAV byl deficit ve vybavování obrázků u 50 % pacientů a zvýšený počet chyb v pojmenování u 73 % pacientů. Výsledky pacientů s afázií byly srovnatelné s pacienty bez afázie. Ve srovnání s normami byl patrný pokles průměrných hodnot ve všech skórech testů. Po třech měsících došlo v testu ALBA ke zvýšení celkového skóru ($5,5 \pm 3,1$ vs $6,5 \pm 3,1$; $p = 0,02$) a v testu POBAV ke snížení počtu chyb v pojmenování ($4,6 \pm 4,5$ vs $3,1 \pm 4$; $p = 0,001$) a zvýšení počtu správně vybavených obrázků ($5,1 \pm 2,3$ vs $6 \pm 1,9$; $p = 0,02$). Tato zlepšení byla statisticky významná, ale nikoli klinicky. Současně došlo ke zlepšení neurologického deficitu podle NIHSS ($5 \pm 4,1$ vs $1,3 \pm 1,4$; $p < 0,0001$). Vývoj kognitivních funkcí vykazoval obdobný trend jako změny neurologického nálezu, posun byl však pouze 5–10 %, což ukazuje obr. 1.

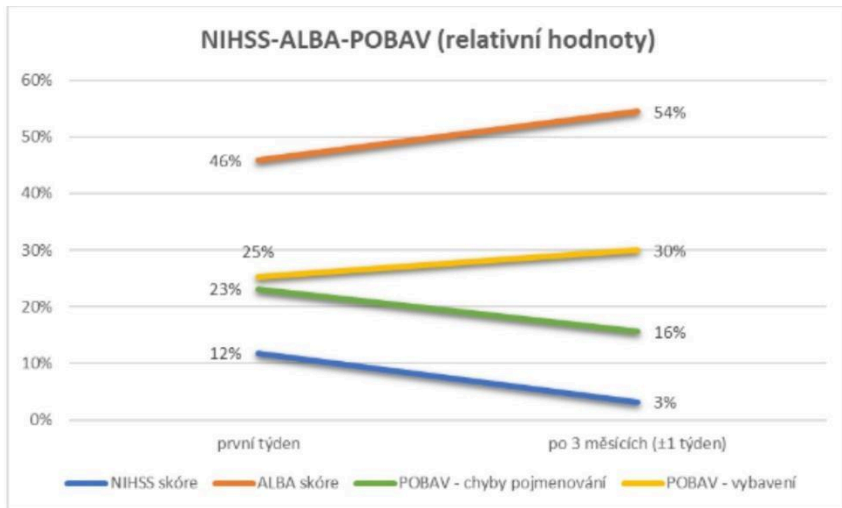
Závěr:

Testy ALBA a POBAV se ukazují jako citlivé a časově nenáročné nástroje pro screening kognitivních funkcí u pacientů po CMP. Nejvýrazněji byla postižena oblast sémantické paměti a lexikálního vybavování, přičemž deficit přetrvával i při kontrolním vyšetření.

Podpora:

Podpořeno projekty UK Neurovědní COOPERATIO 38, RVO 00064173 a TACR TQ01000332.

Příloha:



FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝSKYT KOMPLIKACÍ U ZLOMENINY PILONU

Lukáš Polášek

Školitel: MUDr. Milan Urban

Úvod:

Zlomeniny pilonu tibie jsou intraartikulární zlomeniny distální části holenní kosti. Nejčastěji vznikají působením vysokoenergetického axiálního násilí na nohu. Jsou asociovány s četnými pooperačními komplikacemi, které mnohdy vedou k trvalé invaliditě pacienta.

Cíl:

Cílem bylo vytvořit profil pacientů s danou zlomeninou a zhodnotit četnost a závažnost komplikací souvisejících s léčbou zlomeniny a najít možnou korelaci mezi komplikacemi a některým ze zkoumaných faktorů.

Metodika:

V první fázi bylo třeba rozpoznat fraktury pilonu v databázi a vytvořit tak klinický soubor vyhovujících operací provedených na vinohradské klinice mezi lety

2020-2024. Ze souboru byli vyloučeni pacienti, u kterých nebylo možno dohledat klinický průběh jejich zotavení. Ve výsledku zůstalo v souboru čítajícím přes 400 operací 35 fraktur, z nichž 3 byly bilaterální. Vyhovující pacienti byli následně zhodnoceni v kategoriích: věk v době úrazu, pohlaví, konkrétní typ zlomeniny dle AO klasifikace, mechanismus úrazu, vzniklé komplikace a přidružené zlomeniny.

Výsledky:

Zlomenina se vyskytuje u relativně mladých pacientů, jejich věkový průměr byl 47,23 let. Komplikace se vyskytly ve 25/35 případech (71,43 %). Nejčastějšími komplikacemi byla artróza hlezna (12/25, 48 % komplikací) a omezení hybnosti hlezna (12/25, 48 %). Ve 3 případech byla provedena artodéza hlezenního kloubu (3/25, 12 % komplikací). Ve 2 případech musela být provedena reoperace kvůli infekci. K dlouhodobé invaliditě došlo v 8 případech (8/32, 25 %) - 3 provedené artrodézy, 2 další pacienti používají vozíky a 3 pacienti alespoň 2 roky po úrazu stále chodí o berlích. Zlomenina typu C3 se vyskytla ve 23/35 případech (65,72 %). U zlomeniny C3 se komplikace vyskytly v 19 případech (19/23, 82,61 %). Otevřené zlomeniny se objevily u 3/35 (8,57 %). Všechny otevřené zlomeniny měly komplikace. V souboru značně převažovali muži (28/32, 87,5 %). Nejčastějším mechanismem úrazu byl pád z výšky (25/35, 71,43 %). V případě pádu se objevily komplikace u 20/25 (80 %). Přidružené zlomeniny se objevily ve 27 případech (27/35, 77,14 %), komplikace se objevily v 18 případech (18/27, 66,67 %)

Závěr:

Nejtypičtějším pacientem, který si v Praze přivodí frakturu pilonu, je muž středního věku, nejčastější příčinou úrazu je pád z výšky, nejčastější zlomeninou je dle AO 43-C3. Vyšší četnost komplikací byla u zlomenin typu C3 a u zlomenin způsobených pády, což odpovídá očekávaným klinickým výsledkům. Překvapující bylo zjištění, že přidružené zlomeniny nemusí mít vliv na výskyt komplikací.

NOVOROZENECKÝ SCREENING TSH JAKO UKAZATEL JÓDOVÉ SATURACE: VLIV MATEŘSKÉ DIETY A SUPLEMENTACE - PILOTNÍ STUDIE

Tereza Bečvářová

Školitel: MUDr. Martin Světnička, Ph.D.

Úvod:

Dostatečný příjem jódu v těhotenství je klíčový především pro neurokognitivní vývoj plodu. Přestože je ČR historicky považována za jódově saturovanou oblast, aktuální data naznačují riziko deficitu u nejzranitelnějších skupin – těhotných žen a novorozenců. Hladiny TSH z celoplošného novorozeneckého screeningu pro kongenitální hypotyreózu přitom lze využít jako senzitivní populační marker jódového statusu této rizikové skupiny.

Cíl:

Cílem práce je zhodnotit vliv mateřské diety a prenatální suplementace na jódový status novorozenců v České republice. Studie se zaměřuje na porovnání hladin neonatálního TSH (absolutní hodnoty a mediány) v závislosti na zvoleném stravovacím režimu matky (omnivor, vegetarián, vegan). Mezi hlavní sledované parametry patří četnost suplementace jódu v jednotlivých skupinách a analýza vlivu kombinace typu stravy a substituce na výsledné hodnoty TSH. Pilotní fáze

studie dále slouží k určení statistické variability dat a ověření metodiky pro potřeby navazujícího multicentrického výzkumu.

Metodika:

V retrospektivní kohortové studii u 466 matek jsme propojili data z dotazníkového šetření s výsledky novorozeneckého screeningu (TSH, gestační věk, porodní hmotnost). Z analýzy jsme na základě exkluzních kritérií vyřadili novorozence narozené před 37.týdnem, děti matek s tyreopatií a novorozence s perinatálními komplikacemi nebo infekcí. Složení stravy bylo verifikováno otázkami na četnost konzumace potravin. Sledovanými parametry jsou absolutní hladiny a mediány log-transformovaného TSH s využitím rutinních odběrů bez další zátěže dítěte.

Výsledky:

Pilotní fáze potvrdila vysokou proveditelnost náboru (aktuálně N = 466) i dobrou návratnost dat. Klíčovým výstupem je probíhající analýza absolutních hladin TSH a jejich srovnání mezi skupinami. Využití kontrolních otázek na složení stravy nám umožnilo korigovat diskrepance v deklarovaném typu diety a soubor přesněji rozdělit. Aktuálně finalizujeme čištění dat dle stanovených exkluzních kritérií a připravujeme statistické vyhodnocení mediánů TSH v rámci jednotlivých skupin. Proveditelnost (feasibility) metodiky byla potvrzena jako sekundární výstup.

Závěr:

Pilotní studie prokázala realizovatelnost modelu využívajícího rutinní screeningová data. Získané absolutní hodnoty TSH a data o suplementaci poskytnou zásadní vhled do jódového statusu u rizikové populace. Výsledky tvoří nezbytný základ pro navazující výzkum a mohou iniciovat aktualizaci doporučení pro prenatální péči v ČR. Pilotní data z analýzy budou prezentována v rámci SVK.

ANALÝZA RWE LÉČBY TILDRAKIZUMABEM U PACIENTŮ S PSORIÁZOU

Eva Sekáčová

Školitel: MUDr. Jan Hugo, Ph.D.

Úvod:

Revoluční metodou léčby psoriázy je biologická terapie, která představuje systémovou imunosupresivní léčbu cílenou proti cytokinům se zásadní rolí v patogenezi onemocnění. K nejnovějším lékům patří tildrakizumab, inhibitor interleukinu 23, jehož unikátní vlastností je možné flexibilní použití 2 různých dávek. Vzhledem ke krátké době od uvedení do klinické praxe (schválen v roce 2022) je údajů RWE (Real World Evidence) zatím pouze omezené množství.

Cíl:

Zhodnotit důležité údaje RWE týkající se léčby tildrakizumabem na terciárním pracovišti v České republice. Zkusit nalézt markery, na základě kterých by šlo předpovědět, zda bude pacient dlouhodobým respondérem na tento lék.

Metodika:

Do analýzy byli zařazeni všichni pacienti z dermatovenerologické kliniky 3. LF a FNKV, kteří jsou či byli léčeni tildrakizumabem kvůli závažné formě psoriázy.

Hodnoceny byly 1) relevantní demografické a klinické charakteristiky; 2) historie psoriázy; 3) průběh léčby tildrakizumabem – vývoj skóre PASI (Psoriasis Area and Severity Index), dávkování, nežádoucí účinky (infekční a neinfekční), délka terapie, důvody ukončení terapie.

Výsledky:

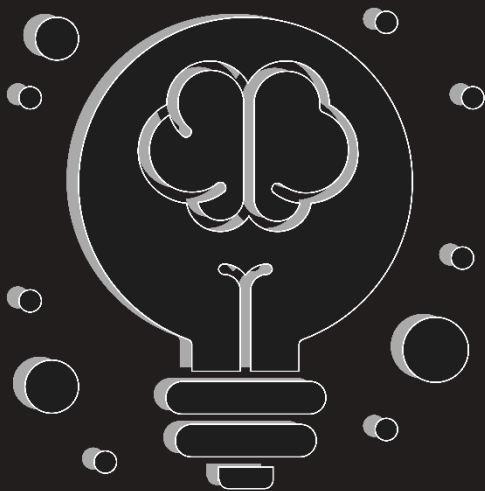
Na dermatovenerologické klinice 3. LF a FNKV bylo tildrakizumabem dosud léčeno 20 pacientů. Na léčbě setrvává 65 % pacientů (n = 13), zatímco 35 % (n = 7) léčbu ukončilo. Důvodem ukončení léčby byla v naprosté většině případů nedostatečná účinnost (1× primární non-response, 5× sekundární ztráta efektu), v jednom případě se jednalo o non-compliance pacienta. U pacientů udržujících terapeutickou odpověď je aktuálně průměrná délka terapie 23,9 měsíce ± 8,9 měsíce (mean ± SD). Jako prediktory dlouhodobé perzistence se jeví hodnota vstupního PASI (< 15) a časně zahájení vyššího dávkování (200 mg).

Významné terapeutické odpovědi bylo dosaženo u většiny pacientů – zlepšení o 75 % oproti baseline (tzv. PASI75) dosáhlo 89,47 % pacientů, zlepšení o 90 % (tzv. PASI90) 31,57 % pacientů, kompletního zhojení (tzv. PASI100) dosáhlo 5,26 % pacientů.

Tolerance tildrakizumabu byla velmi dobrá, a to i při vyšším dávkování. Nemocnost pacientů se po zahájení léčby nezhoršila, u nikoho nebyl dokumentován závažný horečnatý infekt. Rovněž nebyly zaznamenány žádné neinfekční nežádoucí účinky.

Závěr:

U pacientů s dlouhodobou odpovědí na léčbu poskytuje tildrakizumab výbornou účinnost a zároveň bezpečnost. Námi identifikované potenciální prediktory dlouhodobé perzistence je v plánu ověřit na větším souboru pacientů.



POSTGRADUÁLNÍ SEKCE - POSTERY



THE IMPACT OF A DURABLE LEFT VENTRICULAR ASSIST DEVICE ON INFLAMMATION AND CARDIAC REMODELING IN SUBJECTS WITH ADVANCED HEART FAILURE

MUDr. Daniel Hlaváček, Mgr. Anna Cinkajzlová, PhD., MUDr. Marek Kollár, PhD., Mgr. Barbora Judita Kasperová, prof. MUDr. Vojtěch Melenovský, PhD., MUDr. Miloš Mráz, PhD., prof. MUDr. Martin Haluzík, PhD., doc. MUDr. Peter Ivák, Ph.D., RNDr. Soňa Štemberková Hubáčková, PhD.

Supervisors: doc. MUDr. Peter Ivák, Ph.D.

Introduction:

Advanced heart failure (HF) is characterized by chronic subclinical inflammation, organ hypoperfusion, and maladaptive cardiac remodeling. Durable left ventricular assist devices (dLVAD) restore systemic perfusion; however, their effects on underlying molecular pathways and immune–metabolic interactions is not fully understood.

Aim:

To investigate the impact of dLVAD support on inflammatory signalling, immune cell activity, and molecular pathways of cardiac remodelling in patients with advanced HF.

Methodology:

In this single-center prospective study, 16 patients with advanced HF undergoing HeartMate 3 LVAD implantation were evaluated. Paired blood samples were obtained at implantation and after 12 months for comprehensive biochemical and proteomic profiling using a cytokine array. In a subgroup of 8 patients, myocardial samples obtained during implantation and at heart transplantation were analyzed histologically.

Results:

LVAD support was associated with a reduction in BNP and CRP levels, indicating improved cardiac status and decreased systemic inflammation. Decreases were observed in several pro-inflammatory cytokines, including IFN- γ , IL-2, IL-3, and

IL-17A, as well as in factors regulating immune cell proliferation (G-CSF, GM-CSF). These changes were paralleled by reduced myocardial macrophage infiltration. LVAD implantation was further associated with lower circulating levels of markers related to fibrosis and extracellular matrix remodelling (EMMPRIN, RAGE, ST2, FGF-2, FGF-19, IL-27) and angiogenesis (SDF-1 α , GDF-15, VEGF, HGF, angiopoietin-1), suggesting attenuation of adverse cardiac remodelling. Additionally, metabolic alterations included decreased resisting and increased leptin levels, accompanied by improvements in nutritional status.

Discussion:

Durable LVAD support was associated with modulation of inflammatory and remodelling pathways in advanced HF, including reduced immune activation, altered cytokine signalling, and attenuation of pro-fibrotic and angiogenic mediators. These findings suggest that mechanical unloading may influence key molecular mechanisms involved in HF progression, although residual inflammatory activity persists. Further studies are needed to clarify the clinical relevance of these effects.

Support:

project National Institute for Research of Metabolic and Cardiovascular Diseases (Programme EXCELES, ID Project No. LX22NPO5104) - Funded by the European Union – Next Generation EU.

THERAPEUTIC MONITORING OF CARIPRAZINE: REAL-WORD DATA AND THEIR INTERPRETATION

PharmDr. Anna Králová, MUDr. Petr Potměšil, Ph.D.

Supervisors: MUDr. Miloslav Kopeček, Ph.D.

Introduction:

Since cariprazine is a relatively new drug there are only a few studies providing therapeutic monitoring of plasmatic levels of cariprazine. The serum concentration of patients treated with cariprazine regularly deviated from the dose-reference range (DRR).

Aim:

We analysed data from real-world population, calculated dose-reference range and compared it with data from already existing studies.

Methodology:

The serum concentrations were analysed from 228 patients treated with cariprazine once daily when the concentrations achieved steady state. Inpatients and outpatients, without renal or hepatic impairment and co-medication, which could influence the effectivity of cariprazine, were involved in this study. The gathered data were analysed, statistically processed (Spearman's rank correlation was used) and we then compared measured serum concentrations with the values of the dose related reference ranges published in the "Arbeitsgemeinschaft für Neuropsychopharmakologie und Pharmakopsychiatrie (AGNP) consensus guidelines" (2017).

Results:

There is a strong correlation between the dose of cariprazine and the measured therapeutic serum concentration (Spearman's rank correlation was used $R = 0,629$; $p < 0,001$). According to statistical analysis 31% of results were within the dose-related reference range.

Discussion:

The results suggest that the current values for the reference ranges for therapeutic monitoring of cariprazine AGNP (2.05 ± 0.49) are different from our data (Králová (1.33 ± 0.79)) and the update of guidelines may be considered.

NEUROLOGICAL DIAGNOSES AND COGNITIVE FUNCTION ASSESSED BY THE CERTIFIED ALBA AND DOOR PICNIR TESTS IN 517 PATIENTS ACROSS 40 OUTPATIENT CLINICS IN THE CZECH REPUBLIC

MUDr. Magda Michalovová, prof. MUDr. Aleš Bartoš Ph.D.

Supervisors: prof. MUDr. Aleš Bartoš, Ph.D.

Introduction:

The distribution of neurological diagnoses and cognitive function across their full spectrum remains largely unknown in real-world clinical practice. Mild cognitive deficits can be detected in busy clinical settings using two innovative and very brief tests: the Amnesia Light and Brief Assessment (ALBA) and the door Picture Naming and Recall Test (dPICNIR). Both were developed at the Third Faculty of Medicine and were certified by the Ministry of Health of the Czech Republic.

Aim:

To determine the distribution of diagnoses across many neurological outpatient clinics and to assess cognitive function within these diagnoses using the ALBA and dPICNIR tests.

Methodology:

The ALBA test includes sentence repetition, demonstration and recall gestures, and final recall of the original sentence. The dPICNIR test consists of naming 20 pictures followed by one-minute free recall. Outpatients older than 45 years with neurological diagnoses of at least six months' duration were randomly assessed by neurologists using both tests. Their results were compared with normative data. Patients were classified into 10 cognitive profiles based on the combination of three scores from both tests. Profile 1 indicates all normal scores, 2–4 one abnormal score, 5–7 one normal score, and 8–10 all abnormal scores (Table 1).

Results:

A total of 517 patients were assessed by 40 neurologists. The most frequent diagnosis were: vertebrogenic disorders ($n = 205, 40\%$), polyneuropathy ($n = 47, 9\%$), post-stroke status ($n = 46, 9\%$), migraine ($n = 31, 6\%$), Alzheimer's

disease (n = 25, 5%) and other diagnoses less than 5% (n = 163, 31%, epilepsy, Parkinson’s disease etc). Patients with vertebrogenic disorders and polyneuropathy predominantly presented with cognitive profiles 1 and 3, as did most other neurological diagnoses. Exceptions were Alzheimer's disease (profile 10) and dementia of unspecified etiology (profiles 3, 9, 10).

Discussion:

The five most common neurological diagnoses in real-world outpatient practice were identified, with vertebrogenic disorders accounting for nearly half. Previously unrecognized cognitive deficits can be readily detected through proactive testing using the brief, certified ALBA and dPICNIR tests across a range of neurological diagnoses, including in patients not typically expected to show impairment.

Support:

The study was supported by projects COOPERATIO Q38, RVO 00064173 and TACR TQ01000332.

Attachment:

Table 1 Percentage distribution of neurologic diagnoses in outpatient clinics and corresponding percentages for individual cognitive profiles based on a combination of results of the ALBA and the PICNIR tests

Values above 25% are highlighted in bold and green.
 N = normal result, ABN = above or below the borderline score, adjusted to age, education, and gender, PICNIR= Picture Naming and Recall Test, ALBA – Amnesia Light and Brief Assessment, Naming < = Recall: the number of naming errors is at least two higher or lower than the number of correctly recalled pictures, Naming = Recall: the number of naming errors equals the number of correctly recalled picture names or differs by no more than one

NUMBER OF COGNITIVE PROFILE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
THREE COGNITIVE SCORES		No abnormal	One abnormal			Two abnormal			All abnormal				
PICNIR NAMING		N	N	ABN	N	ABN	N	ABN	ABN	Naming < Recall	ABN = Recall	Naming > Recall	
PICNIR RECALL		N	ABN	N	N	ABN	ABN	ABN	ABN	ABN	ABN	ABN	
MEMORY ALBA SCORE (MAS)		N	N	N	ABN	N	ABN	ABN	ABN	ABN	ABN	ABN	
Number	Percentage	NEUROLOGICAL DIAGNOSIS											
COGNITIVE PROFILES IN DIAGNOSTIC GROUPS (%)													
1	20%	40%	Vertebrogenic disorders	44	5	34	3	7	1	2	0	0	2
2	4%	3%	Polynuropathy	35	0	38	4	0	4	0	4	4	
3	4%	3%	History of stroke	30	2	33	4	13	0	12	0	2	
4	3%	5%	Migraine	55	3	32	0	10	0	0	0	0	
5	2%	3%	Alzheimer's disease	4	0	4	0	20	4	4	0	64	
6	2%	3%	Other	49	4	32	4	0	0	0	4	5	
7	1%	4%	Epilepsy	21	5	37	0	5	5	5	5	11	
8	1%	3%	Multiple sclerosis	33	0	30	0	6	0	11	0	11	
9	1%	3%	Parkinson's disease	50	0	31	0	0	0	6	0	6	
10	1%	3%	Headache other than migraine	38	0	38	3	3	0	6	0	0	
11	1%	3%	Dementia of unspecified etiology	3	0	32	0	3	0	0	0	23	
12	1%	3%	Extrapyramidal movement disorders other than Parkinson's disease	50	0	33	3	0	0	3	0	0	
13	1%	2%	Mild cognitive impairment of any etiology	36	0	12	2	3	0	2	0	18	

FIB-4 AND BMI AS KEY PREDICTORS OF LIVER STIFFNESS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AND MASLD

MUDr. Marie Čecháková

Supervisors: doc. MUDr. Iva Hoffmanová, Ph.D.

Introduction:

Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD) is a common complication of type 2 diabetes mellitus (T2D). In 20–30 % of cases, it progresses to metabolic dysfunction-associated steatohepatitis (MASH), which may lead to cirrhosis without adequate treatment. The pathogenesis of MASLD/MASH involves low-grade systemic inflammation, obesity, gut microbiota alterations, and intestinal barrier dysfunction. Non-invasive detection of advanced liver disease remains challenging. Current recommendations include the FIB-4 index, although it incorporates age in its calculation, which may limit its specificity.

Aim:

To identify additional markers associated with liver fibrosis severity in patients with T2D and MASLD. We evaluated whether fibrosis scores (FIB-4 vs. ELF, APRI, and BARD—indices that do not include age), systemic inflammatory markers (CRP, IL-6, soluble CD14), intestinal barrier marker (I-FABP), and body mass index (BMI) correlate with liver stiffness measured by two-dimensional shear wave elastography (2D-SWE).

Methodology:

Forty patients with T2D and MASLD (elevated liver enzymes and/or hepatomegaly) were included. Liver stiffness was assessed using 2D-SWE. Serum CRP, IL-6, soluble CD14, and I-FABP were measured. ELF score was determined, and FIB-4, APRI, and BARD scores were calculated. Statistical analysis was performed using JASP software.

Results:

FIB-4 showed the strongest correlation with liver stiffness compared to ELF and APRI, while BARD showed no association. No correlation was found between liver

stiffness and inflammatory or intestinal barrier markers. In contrast, BMI significantly correlated with liver stiffness.

Discussion:

FIB-4 is a useful non-invasive marker of liver fibrosis; however, it is age-dependent. Obesity also shows a significant association with liver stiffness. Our results highlight that not only elevated FIB-4 but also obesity should be considered as an indication for elastographic evaluation in patients with T2D to improve detection of clinically significant liver fibrosis.

USE OF HEAT AND MOISTURE EXCHANGER FILTERS IN INTENSIVE CARE IN THE CZECH REPUBLIC

Mgr. Šárka Línková, DiS., Mgr. Martina Horinová

Supervisors: MUDr. Kateřina Jiroutková, Ph.D.

Introduction:

Heat and moisture exchanger filters (HMEFs) are commonly used during mechanical ventilation to provide humidification. They are simple and cost-effective; however, their use may not always be appropriate. In certain situations, they may increase airway resistance or promote secretion retention, potentially leading to complications. The rationale for this cross-sectional study was to map current HMEF use in the Czech Republic, to assess whether they are used appropriately in intensive care units, and to evaluate adherence to the recommendations of the American Association for Respiratory Care (AARC).

Aim:

To describe the use of HMEFs in intensive care units in the Czech Republic and to identify situations where their use may not comply with recommended practice.

Methodology:

A cross-sectional online survey was conducted in 2024. Intensive care units were contacted via the registry of the Czech Nurses Association (Section of Anaesthesia, Resuscitation and Intensive Care). The questionnaire focused on humidification methods, frequency of HMEF replacement, and their use in specific clinical situations. Data were analysed using descriptive statistics.

Results:

A total of 71 out of 96 units participated. HMEFs were the most commonly used method of humidification. Most units reported routine replacement every 24 hours (Table 1). HMEFs were frequently used even in situations where they are generally not recommended, such as in patients with high secretion production, airway bleeding, or during prolonged ventilation (Table 2). Practices varied between units, and decisions were predominantly made by physicians.

Discussion:

The use of HMEFs does not always follow current recommendations. In some cases, they are applied routinely without individual assessment, which may negatively affect patient care. Improved adherence to guidelines and the implementation of clear protocols could enhance clinical practice.

Attachment:

Table 1: Reported frequency of HMEF replacement

Replacement interval	n (%)
Every 24 hours	50 (70.4)
According to filter condition	16 (22.5)
Every 12 hours	2 (2.8)
Every 48 hours	1 (1.4)
Every 72 hours	2 (2.8)
≥5 days	0 (0)
Don't know	0 (0)

Table 2: Reported use of heat and moisture exchanger filters (HMEFs) in clinical situations generally considered contraindicated

Clinical situation	Always	Mostly	Occasionally	Never	Don't know
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
High secretion burden	45 (63.4)	21 (29.6)	2 (2.8)	3 (4.2)	0 (0)
Airway bleeding	35 (49.3)	16 (22.5)	1 (1.4)	13 (18.3)	6 (8.5)
Increased airway resistance	37 (52.1)	23 (32.4)	2 (2.8)	4 (5.6)	5 (7.0)
High tidal volume ventilation	46 (64.8)	18 (25.4)	2 (2.8)	3 (4.2)	2 (2.8)

Note: Values are presented as number (n; percentage) of responding units.

FROM AF-RVR TO CARDIOGENIC SHOCK: MICROAXIAL PUMP-SUPPORTED URGENT M-TEER AND PFA

MUDr. Daniel Kounek, MUDr. Karolína Bartošková, Ph.D.

Supervisors: prof. MUDr. Zuzana Mořovská, Ph.D.

Introduction:

A 75-year-old woman with history of arterial hypertension, dyslipidaemia, bronchial asthma, splenic infarction, cholecystectomy, and right total hip replacement presented to the emergency department with progressive dyspnoea (NYHA III) and exertional palpitations. On examination she was haemodynamically stable but tachycardic; no other focal findings were noted.

Methodology: Diagnosis and Management

The patient was admitted to the cardiology department with a diagnosis of acute heart failure in the setting of AF-RVR and severe MR. Management of AF included anticoagulation and rate-control therapy, as thrombus in the left atrial appendage had not been excluded. TOE was initially not feasible due to developing pulmonary oedema. Despite initial therapy, the patient's clinical condition rapidly deteriorated with progression to cardiogenic shock characterised by hypotension, tachycardia, elevated lactate levels, somnolence and oliguria. Urgent ECV was therefore performed and the patient was transferred to the cardiac ICU. At admission to the cardiac ICU, initial management included vasoactive support together with attempts to control AF-RVR. Despite these measures, the patient's condition continued to deteriorate with rising lactate levels and progressive end-organ dysfunction. Urgent coronary angiography demonstrated normal coronary arteries, excluding an ischaemic cause of cardiogenic shock. Following discussion with the Shock Team, MCS with a percutaneous microaxial pump was initiated to reverse end-organ hypoperfusion as a bridge-to-decision. Given the presence of severe MR contributing to refractory cardiogenic shock, the Heart Team decided to proceed with urgent M-TEER. The procedure was successfully performed under general anaesthesia while the patient remained on MCS as a salvage intervention. Final MR was reduced to mild. Due to recurrent AF with unsuccessful ECV and resistance to amiodaron, pulse-field ablation was performed as a rhythm-control

strategy. The following day the patient was extubated and the microaxial pump was removed without any complications. Because of only temporary rhythm-control effect, therefore, a rate-control medication therapy was chosen, on which patient was discharged.

Discussion:

This case illustrates an escalation from apparently "simple" AF-RVR to cardiogenic shock driven by combined arrhythmic and valvular haemodynamic collapse, where temporary stabilization by MCS enabled definitive structural and rhythm intervention.

ORAL HYGIENE AS PART OF A BUNDLE TO PREVENT VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA ACROSS THE CZECH REPUBLIC

Mgr. Kateřina Rambousková, DiS.

Supervisors: MUDr. Kateřina Jiroutková, Ph.D.

Introduction:

Ventilator-associated pneumonia (VAP) is the most common nosocomial infection in intensive care patients. Significant risk factors for the development include atypical secondary colonization of the respiratory tract. Preventing colonization of the oropharyngeal mucosa is essential for reducing the risk of VAP. Recommended nursing procedures for oral care are not standardized. These procedures typically include the use of local antiseptics, most commonly those based on chlorhexidine (CHX). However, in vitro, this substance has cytotoxic effects. At the same time, a 0.12% concentration of CHX solution, combined with regular monitoring of oral health, appears to be and, for now, the only effective option for VAP prevention. Another controversial solution are medications containing boron compounds.

Aim:

To map the current state of VAP prevention in the Czech Republic and highlight inconsistencies in procedures, as well as to evaluate the impact of preventive measures on the incidence of VAP. Among other things, the focus was to determine how oral care is provided in intensive care units and how many hospitals have a nursing standard in place for this intervention..

Methodology:

A national cross-sectional study was conducted under the auspices of the Czech Association of Nurses (ČAS). The pragmatic sample included all intensive care units (ICUs) in the Czech Republic capable of providing mechanical ventilation to adult patients.

Results:

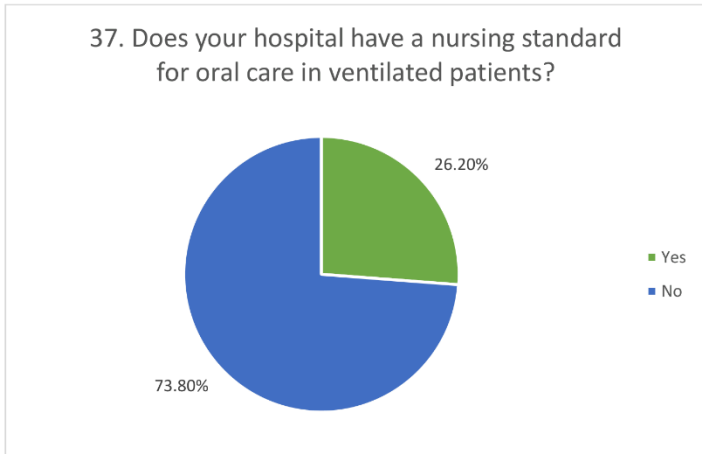
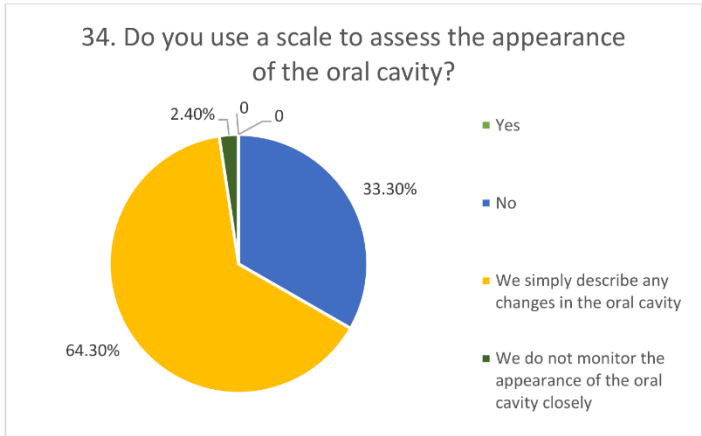
We found considerable heterogeneity in the intensity and combinations of preventive measures. 74% of ICUs did not keep records of VAP incidence. Most

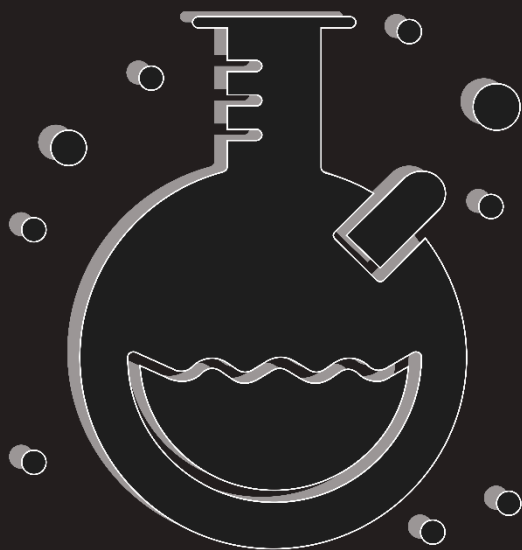
ICUs (more than 74%) do not have nursing standards for oral care. Among those that do have them, university hospitals predominate, 75% of which report adhering to them. 26% of units use a toothbrush twice daily, 40% only once, and 34% do not use one at all. CHX-containing mouthwashes are used in 88% of cases, but no department uses an oral health assessment scale. Borglycerin is used in 48% of cases.

Discussion:

We found significant variability in the intensity and combinations of preventive measures regarding VAP, which is often considered a marginal issue, as only 26% of ICUs maintain records of VAP incidence. Furthermore, our results show that very few ICUs have a local protocol for VAP prevention, and in some ICUs, individual measures are implemented inappropriately. Based on our findings, we recommend developing national guidelines for VAP prevention based on available current evidence.

Attachment:





NELEKÁŘSKÁ SEKCE - POSTERY



VYUŽITÍ IMPEDANČNÍ SPEKTROSKOPIE PRO DETEKCI KVALITY OLEJŮ

Miriam Seidlová

Školitel: RNDr. Jana Faulnerová Matějčková, Ph.D.

Úvod:

Rozlišování druhů potravinářských olejů je důležité z hlediska kontroly kvality i autenticity. Jednotlivé oleje se liší složením (zejména profil mastných kyselin a triacylglycerolů), což se může promítat do jejich elektrické odezvy. Impedanční spektroskopie je rychlá a nedestruktivní metoda umožňující získat frekvenční odezvu s minimální přípravou vzorku.

Cíl:

Cílem práce bylo experimentálně ověřit využitelnost impedanční spektroskopie v cylindrickém uspořádání elektrod pro rozpoznávání různých druhů komerčně dostupných potravinářských olejů a navrhnout postup vyhodnocení impedančních spekter pro jejich vzájemné porovnání.

Metodika:

Bylo analyzováno 11 vzorků potravinářských olejů zakoupených v maloobchodní síti v České republice, pro kontrolu byla měřena také destilovaná voda. Vzorky byly uchovány v suchu, chladu a temnu. Každý vzorek byl měřen ve válcové měděné cele o objemu 20 ml pomocí vektorového síťového analyzátoru Bode 100 (OMICRON-LAB) ve frekvenčním rozsahu 100 Hz až 50 MHz. Před měřením byla provedena kalibrace na nulu, nekonečno a referenční odpor 50,4 Ω . Měření probíhalo při konstantní teplotě a stálé relativní vlhkosti za kontinuálního temperování měřicí soustavy.

Výsledky:

Impedanční spektra vykazovala mezi jednotlivými oleji odlišnosti zejména v reálné složce impedance. Nyquistovy diagramy rovněž naznačily rozdílný charakter odezvy mezi vzorky. Jejich kvantitativní popis je parametrizován pomocí návrhu

ekvivalentního elektrického modelu, který má umožnit převést spektra na sadu porovnatelných veličin.

Závěr:

Výsledky ukazují, že impedanční spektroskopie může sloužit jako perspektivní screeningová metoda pro rychlé rozpoznávání druhů potravinářských olejů při kontrolovaných měřicích podmínkách. Přínosem práce je experimentální ověření měřicího postupu na souboru komerčních olejů a návrh vyhodnocení, které kombinuje frekvenční analýzu spekter s navazující parametrizací pomocí náhradního elektrického obvodu.

UMĚLÁ INTELEGENCE VE STOMATOLOGII

Mariia Pokrovskaia

Školitel: MUDr. Wanda Urbanová, Ph.D.

Úvod:

Umělá inteligence (AI) představuje dynamicky se rozvíjející oblast s rostoucím významem ve zdravotnictví, včetně různých oblastí stomatology. Její uplatnění se soustřeďuje především na diagnostiku, analýzu rentgenových snímků a optimalizaci plánování léčby.

Cíl:

Cílem práce je zhodnotit úroveň povědomí a postoje studentů a odborníků v oblasti stomatology vůči AI a analyzovat rozdíly mezi estetickým hodnocením úsměvu provedeným zkušenými ortodontisty a hodnocením generovaným nástroji využívajícími AI.

Metodika:

Výzkum byl koncipován ve dvou částech. První část zahrnovala anonymní dotazníkové šetření realizované na souboru 303 studentů a odborníků v oblasti stomatology. Druhá část byla zaměřena na komparativní analýzu hodnocení estetické atraktivity úsměvu u 10 studentek dentální hygieny, přičemž hodnocení bylo provedeno jak 10 ortodontisty, tak aplikací využívající principy AI.

Výsledky:

Bylo zjištěno, že 87,1 % respondentů disponuje alespoň základním povědomím o AI. Celkem 33,6 % respondentů vnímá její hlavní přínos v oblasti diagnostiky, zejména při analýze rentgenových snímků. Při porovnání studentů a odborníků nebyly zjištěny výrazné rozdíly v teoretických znalostech AI. Studenti dosáhli zastoupení odpovědí v kategoriích „znám obecný pojem“ a „dokážu uvést alespoň jeden příklad“ ve výši 58,8 %, zatímco u odborníků to bylo 58,7 %. Rozdíl byl však patrný v postoji k praktickému využití AI. Možnost jejího využití jako součásti každodenní praxe uvedlo 23,2 % odborníků (dentálních hygienistek a lékařů), zatímco u studentů to bylo 33,1 %. Studenti tak častěji vnímají potenciál AI v klinické praxi než již pracující odborníci. Komparativní analýza hodnocení úsměvu

ukázala, že AI poskytuje konzistentní, reprodukovatelné, avšak méně variabilní hodnocení, zatímco posouzení ortodontisty je více ovlivněno subjektivní zkušeností a individuálním vnímáním estetiky. AI navíc častěji doporučovala invazivnější terapeutické postupy i v případech, které ortodontisté hodnotili úsměv jako esteticky vyhovující.

Závěr:

AI představuje významný nástroj s potenciálem zvýšit přesnost a efektivitu diagnostických postupů ve stomatologii. Její širší implementace do klinické praxe však vyžaduje další výzkum, systematické vzdělávání a posilování důvěry odborné veřejnosti. Současně je nezbytné kriticky hodnotit její výstupy a zachovat roli specialisty a jeho klinický úsudek jako klíčový rozhodovací faktor. Integrace AI by měla probíhat s důrazem na etické aspekty a bezpečnost pacientů.

POROVNÁNÍ ORÁLNÍ MIKROBIÁLNÍ ZÁTĚŽE U TĚHOTNÝCH A NETĚHOTNÝCH ŽEN

Anna Horáková

Školitelé: MDDr. Mgr. Aleš Leger, Bc. Anna Faltýnová, RNDr. Vladislav Jakubů, Ph.D.

Úvod:

Těhotenství je provázeno hormonálními změnami a specifickými návyky, které často vedou k orální dysbióze a rozvoji gingivitis gravidarum. Tato nerovnováha je v odborné literatuře spojována s riziky, jako jsou preeklampsie, nízká porodní hmotnost, předčasný porod a větší riziko vzniku těhotenského diabetu.

Cíl:

Cílem práce bylo analyzovat a porovnat orální mikrobiální zátěž u těhotných a netěhotných žen a zhodnotit souvislost mikrobiální zátěže s návyky orální hygieny u gravidních.

Metodika:

Do výzkumu bylo po vyplnění dotazníku a vyhodnocení vylučovacích kritérií zařazeno 24 žen. Jako kontrolní skupina bylo zvoleno 24 netěhotných pacientek odpovídajícího věku. Pacientkám byly odebrány vzorky mikrobiální flory z dutiny ústní a kvalitativně (kultivace) a kvantitativně (hmotnostní spektrometrie) vyhodnoceny v laboratoři Centra epidemiologie a mikrobiologie Státního zdravotního ústavu. Pro kvalitativní vyhodnocení byly morfologicky odečteny různé kolonie mikroorganismů na kultivačním médiu, ty byly následně spočteny a jednotlivé druhy dále zpracovány pro potřeby hmotnostní spektrometrie. Výsledky u gravidních byly porovnány s daty z dotazníku.

Výsledky:

Počet mikroorganismů u těhotných žen se pohyboval v rozmezí od řádů stovek až po jednotky milionů. U netěhotných žen byly hodnoty nižší, a to v rozmezí od nulových hodnot po stovky tisíc. Rozdíly v procentuálním zastoupení fakultativně anaerobních a aerobních mikroorganismů u obou skupin byly minimální. U většího počtu těhotných žen než u kontrolní skupiny byly zastoupeny pouze druhy

mikroorganismů nepřírozené pro dutinu ústní. Těhotné ženy, které používaly více druhů mezizubních pomůcek a ústní vody, vykazovaly nižší mikrobiální zátěž než těhotné ženy, které tyto pomůcky nepoužívaly.

Závěr:

Práce prokázala, že těhotné ženy mají signifikantně vyšší celkovou mikrobiální zátěž a častější výskyt nepřírozené orální mikroflóry ve srovnání s netěhotnými ženami. Navzdory kvantitativnímu nárůstu biomasy zůstal poměr aerobních a fakultativně anaerobních druhů mikroorganismů u obou skupin žen téměř identický. Dále práce částečně potvrdila nižší mikrobiální zátěž u žen s lepší orální hygienou, a to konkrétně u těhotných žen, které používají více mezizubních pomůcek a zároveň výplachy ústní vody.

DOPORUČENÉ POSTUPY PRO OŠETŘOVATELSKOU PÉČI O PACIENTA S HRUDNÍM DRÉNEM

Kateřina Melicharová

Školitel: Mgr. Renata Vytejšková, Ph.D.

Úvod:

Hrudní drenáž je základním invazivním výkonem v hrudní chirurgii a pneumologii. Tento výkon umožňuje léčbu různých patologických stavů. Je využívána jak na chirurgických pracovištích, tak i na pracovištích intenzivní péče či na pracovištích pneumologie. Součástí úspěšné léčby je kromě správně provedeného výkonu také kvalitní ošetrovatelská péče o pacienta a o samotný drenážní systém. Péče o pacienta s hrudním drénem klade na ošetrovatelský personál vysoké nároky po stránce odborné, technické a praktické zároveň.

Cíl:

Cílem práce bylo vyhledat a analyzovat dostupné informace týkající se péče o pacienta s hrudním drénem k přihlédnutí k současnému využívání celé řady systémů a pomůcek pro hrudní drenáž. Následně bylo cílem zpracovat a předložit názorný materiál, který by potenciálně byl k dispozici ošetrovatelskému personálu pro využití v praxi na odděleních nemocnic a pomohl personálu se orientovat v typech moderních pomůcek určených v hrudní drenáži.

Metodika:

Práce je vypracována formou rešeršní studie. K vyhledávání zdrojů byly použity: Katalogy knihoven systému Medvik, Bibliographia medica Českoslova, Bibliographia medica Slovaca, Theses – registr vysokoškolských kvalifikačních prací, Repozitář závěrečných prací UK, knihovny.cz, Medline Complete, CINAHL Plus with Full text. Práce vychází z odborných knih a odborných článků. Zároveň k práci byly použity i instrukce obsažené u jednotlivých drenážních systémů.

Výsledky:

Výsledky této rešeršní práce poukazují jak na shody, tak i rozdíly v doporučených postupech pro péči o pacienta s hrudním drénem. Jedná se například o neshody u četnosti převazu místa zavedení hrudního drénu, četnosti výměny sběrných

nádob, způsobu asistence při odstranění hrudního drénu, či volbě vhodného roztoku do sběrné lahve.

Závěr:

Vyhledané zdroje byly zanalyzovány a informace sjednoceny do jednotného souboru, který je potenciálně k dispozici ošetřovatelskému personálu i studentům oboru Všeobecné ošetřovatelství. Dle dostupných informací je i poukázáno na to, že pro ošetřovatelský personál není publikace, která by vhodné informace pro praxi sjednocovala.

PŘÍNOS ERAS SESTRY V MODERNÍM PŘÍSTUPU ZDRAVOTNÍ PÉČE O CHIRURGICKÉHO PACIENTA S KOLOREKTÁLNÍM KARCINOMEM

Klára Karlíková

Školitel: Mgr. Nikola Pavlišťová

Úvod:

Koncept ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) označuje v moderní chirurgické péči zrychlenou péči o pacienta, jehož cílem je zlepšit kvalitu poskytované péče v průběhu celého perioperačního období. ERAS se tak snaží zkrátit dobu hospitalizace, podílet se na rychlejším návratu k běžným denním aktivitám a omezit výskyt pooperačních komplikací. Je třeba zmínit, že jednotlivé intervence v perioperačním období, které jsou ERAS doporučovány, se mohou lišit v závislosti na dané diagnóze. Důležitou roli v tomto konceptu sehrává všeobecná sestra, která zastává funkci koordinátorky celé péče a průvodkyně pacienta.

Cíl:

Cílem práce je zjistit, jak je vnímána role ERAS sestry v předoperačním období očima pacientů s kolorektálním karcinodem, kterým je její péče poskytována.

Metodika:

Výzkum je zaměřen na hodnocení přínosu ERAS sestry zejména v předoperačním období. Do výzkumného šetření se zapojilo celkem 25 respondentů, kteří navštívili ambulanci ERAS v rámci předoperačního období a jejichž zařazení do ERAS programu bylo provedeno na základě zjištění diagnózy kolorektálního karcinomu. Výzkumné šetření probíhalo po dobu 4 měsíců formou tištěného dotazníku v jedné z pražských fakultních nemocnic. Dotazník byl pacientům předán po osobní návštěvě ve specializované ambulanci. Otázky v dotazníkovém šetření jsou rozděleny do 3 oblastí: otázky vztahujících se k respondentovi, ke spokojenosti s ERAS sestrou a otevřených otázek, jejichž cílem bylo navrhnout možnosti ke zlepšení doposud poskytované péče a napsat vyjádření, co nejvíce jim ze strany ERAS sestry pomohlo. K analýze dat byly použity základní statistické metody, konkrétně modus, průměr, medián, směrodatná odchylka, procentuální vyjádření a četnost odpovědí. Pro zhodnocení stanovených hypotéz byl použit binomický test.

Výsledky:

Na základě získaných dat bylo zjištěno, že zapojení ERAS sestry mělo všestranně pozitivní vliv na pacienta. U pacientů byla zaznamenána např. spokojenost v rámci srozumitelnosti předaných informací a jejich dovysvětlení, dále zlepšení psychické stránky díky bližšímu představení toho, co je v následující době čeká. Celkově lze konstatovat, že zapojení ERAS sestry představuje přínos pro pacienta a má pozitivní dopad na kvalitu poskytované péče.

Závěr:

Všeobecná sestra se jeví jako významnou součástí ERAS týmu. Její péče a zájem o pacienty pozitivně působí na jejich psychickou stránku pacienta, zlepšuje připravenost k hospitalizaci a celkově tvoří významnou složku pro zkvalitnění péče.

PÉČE O PACIENTY SE ZUBNÍMI FAZETAMI Z POHLEDU DENTÁLNÍ HYGIENISTKY

Nikoletta Kryčfalušij

Školitel: MUDr. Alena Hronová

Úvod:

Počet estetických stomatologických zákroků, včetně aplikace zubních fazet, v posledních letech roste. Tento trend klade vyšší nároky na dentální hygienu a vyžaduje specifický přístup k pacientům. Nedostatečná péče může vést k komplikacím, jako je hromadění plaku, zánět dásní, pigmentace nebo poškození fazet a tkání.

Cíl:

Prvním cílem této práce bylo zkoumat přístup dentálních hygienistek k pacientům se zubními fazetami. Bylo se zaměřeno na to, jaké postupy používají při profesionální hygieně, jak probíhá edukace pacientů o domácí péči a jaké komplikace se u těchto pacientů nejčastěji objevují. Druhým cílem bylo zmapovat péči o pacienty s fazetami, konkrétně jak jsou informováni o správné péči a jak se o ně starají po nasazení. Tento cíl zahrnoval také sledování změn u pacientů v průběhu času a posouzení změn na fazetách, včetně jejich stavu a kvality po určité době nošení.

Metodika:

Výzkum byl proveden jako kvantitativní šetření pomocí anonymního online dotazníku, který byl zaslán dentálními hygienistkám. Dotazník se zaměřil na jejich přístup k pacientům se zubními fazetami, používané postupy a materiály při profesionální hygieně, výskyt komplikací a edukaci o domácí péči. Dále bylo analyzováno šest pacientů se zubními fazetami. U těchto pacientů se sledovala úroveň ústní hygieny, přítomnost plaku a změny na fazetách v průběhu času. Hodnocení zahrnovalo i návyky a domácí péči, aby se zjistil jejich vliv na stav fazet.

Výsledky:

Výsledky ukázaly, že většina dentálních hygienistek považuje péči o pacienty se zubními fazetami za specifickou a volí nástroje a postupy ošetření. Nejčastější komplikace zahrnují retence plaku v oblasti okrajů fazet, nedostatečné čištění okrajů fazet, pigmentaci, změny povrchu (zmatnění, zdrsnění) při použití nevhodných pomůcek a špatnou mezizubní hygienu. Všech šest kazuistik potvrdilo, že kvalitní domácí péče a pravidelná dentální hygiena mají zásadní vliv na stav fazet. Všechny kazuistiky ukázaly, že nepravidelná údržba a špatné hygienické návyky vedly k horším estetickým a funkčním výsledkům. Výzkum potvrdil, že parafunkce, špatná péče o dutinu ústní a nedodržování hygienických návyků negativně ovlivňují stav fazet, což vede k jejich selhání.

Závěr:

Dentální hygienistka má zásadní roli v prevenci komplikací u pacientů se zubními fazetami. Důležitý je individuální přístup, pečlivá edukace o domácí péči a aktivní spolupráce pacienta. Dobře nastavená péče může výrazně podpořit dlouhodobou funkčnost a estetiku zubních fazet.

STAV DUTINY ÚSTNÍ U PACIENTŮ PŘED TRANSPLANTACÍ JATER A PACIENTŮ S KARCINOMEM HRTANU

Vendula Škařupová

Školitel: MDDr. Lumír Kudrna

Úvod:

Pacienti indikováni k transplantaci jater pro pokročilou alkoholickou jaterní cirhózu a pacienti s diagnostikovaným karcinodem hrtanu představují z hlediska orálního zdraví specifické skupiny. Obě diagnózy jsou charakteristické vyšším věkem, převahou mužského pohlaví a dlouhodobou expozicí alkoholu a tabáku.

Cíl:

Cílem je zhodnotit stav dutiny ústní u dvou specifických skupin pacientů, tedy pacientů vyšetřovaných k transplantaci jater s diagnózou pokročilé alkoholické jaterní cirhózy a pacientů s diagnostikovaným karcinodem hrtanu. Práce se zaměřuje na identifikaci podobností a rozdílů v orálním zdraví pomocí klinického a paraklinického vyšetření, a míry konzumace návykových látek v podobě alkoholu a tabáku dotazníkovou formou.

Metodika:

Práce je zpracována formou klinických kazuistik. Celkem bylo hodnoceno 9 pacientů, z toho 7 pacientů s alkoholickou jaterní cirhózou indikovaných k transplantaci jater a 2 pacienti s karcinodem hrtanu. Vyšetření pacientů probíhalo na Stomatologické klinice FNKV a 3.LF UK a v IKEM. U pacientů byly sledovány vybrané anamnestické údaje, mikrobiální kolonizace dutiny ústní a klinický orální nález se zaměřením na úroveň hygieny a stav parodontu.

Výsledky:

U pacientů s alkoholickou jaterní cirhózou převažovala neuspokojivá úroveň orálního zdraví charakterizovaná nedostatečnou ústní hygienou, přítomností měkkého i mineralizovaného zubního povlaku a zánětlivých změn parodontu. U pacientů s karcinodem hrtanu byl klinický nález příznivější. Tento výsledek však může být ovlivněn malým počtem pacientů této sledované skupiny.

Závěr:

Zjištěné prvotní nálezy ukazují na význam včasného zhodnocení stavu dutiny ústní u pacientů s alkoholickou jaterní cirhózou a z toho vyplývající potřebu stomatologické sanace. Současně upozorňují na možnost zapojení dentální hygienistky v mezioborové spolupráci v péči o takto zdravotně kompromitované pacienty.

STRUKTURA ZUBU S MIH A MOŽNOSTI INTERVENCE DENTÁLNÍ HYGIENISTKY

Kateřina Mojdlová, Niklas Ericsson

Školitel: MUDr. Jana Vařáková, Ph.D

Úvod:

Molárovo-řezáková hypomineralizace (MIH) představuje kvalitativní vývojový defekt skloviny, který se vyznačuje sníženou mineralizací, zvýšenou porozitou a nižší mechanickou odolností. Sklovina je náchylná k posteruptivnímu rozpadu, hypersenzitivitě a vzniku zubního kazu. Péče o pacienty s MIH je komplikovaná, přičemž významnou roli v oblasti prevence a podpory remineralizace hraje dentální hygienistka.

Cíl:

Cílem bylo kvalitativně zhodnotit mikrostrukturu skloviny zubů postižených MIH pomocí mikro-CT se zaměřením na distribuci minerální denzity. Dílčím cílem bylo porovnat strukturu skloviny u zubů s MIH v různých klinických situacích.

Metodika:

Do studie byly zařazeny čtyři extrahované první stálé moláry, jeden zdravý zub jako kontrolní a tři postižené MIH (neošetřený zub, zub ošetřený skloionomerní výplní a zub ošetřený interceptivně prefabrikovanou celokovovou korunkou (SSC) fixovanou skloionomerním cementem). Vzorky byly analyzovány pomocí mikro-CT. Hodnocena byla mikrostruktura tvrdých zubních tkání, relativní distribuce minerální denzity na základě šedotónového a pseudobarevného zobrazení a reakce na remineralizaci skloionomerním cementem.

Výsledky:

Zdravý zub vykazoval homogenní strukturu skloviny s fyziologickým gradientem minerální denzity. U zubů postižených MIH byla prokázána nehomogenní struktura skloviny se sníženou minerální denzitou a porušenou kontinuitou. Gradient denzity byl u postižených zubů narušen a neodpovídal fyziologickému průběhu. U zubů ošetřených skloionomerní výplní a SSC byly patrné změny ve smyslu zvýšení

minerální denzity v přechodové zóně a na povrchu skloviny, více u zubu s aplikovanou SSC.

Závěr:

Mikro-CT analýza potvrdila významné strukturální změny a snížení minerální denzity skloviny u zubů postižených MIH. Zvýšení gradientu denzity zubů s MIH v přechodové zóně může být pozitivně ovlivněno aplikací skloionomerní výplně, ještě více aplikací SSC.

MOŽNOSTI NAHRAZENÍ LATERÁLNÍHO ŘEZÁKU U PACIENTŮ S ROZŠTĚPEM

Žaneta Švábová

Školitel: MDDr. Mgr. Aleš Leger

Úvod:

Rozštěp rtu a patra patří mezi nejčastější vrozené vývojové vady a bývá často spojen s agenezí horního laterálního řezáku, která významně ovlivňuje estetiku i funkci chrupu. Náhrada chybějícího zubu představuje důležitou součást komplexní léčby a vyžaduje mezioborový přístup.

Cíl:

Cílem práce bylo retrospektivně analyzovat dokumentaci pacientů s jednostranným celkovým rozštěpem a zhodnotit zastoupení jednotlivých způsobů řešení chybějícího laterálního řezáku.

Metodika:

Výzkumný soubor byl vytvořen na základě retrospektivního sběru dat z kartotéky Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. Do studie bylo zařazeno 248 pacientů narozených v roce 2007 a dříve, u nichž byla již ukončena léčba. U každého pacienta byla analyzována zdravotnická dokumentace, včetně chorobopisu, fotodokumentace a rentgenových snímků. Získaná data byla vyhodnocena formou procentuálního zastoupení jednotlivých terapeutických postupů a s ohledem na jejich změny v závislosti na roce narození pacientů.

Výsledky:

Laterální řezák nebyl přítomen u 201 pacientů (81 %), zatímco u 47 pacientů (19 %) byl přítomen. Nejčastějším způsobem řešení chybějícího laterálního řezáku byla mezializace, zatímco ostatní terapeutické postupy, jako jsou fixní můstky, implantologické náhrady či adhezivní můstky, byly zastoupeny v menší míře. Byly zjištěny rozdíly mezi jednotlivými věkovými skupinami pacientů: u starších pacientů převažovalo využití fixních můstků, zatímco u mladších pacientů dominovala mezializace.

Závěr:

Na základě výsledků lze konstatovat, že mezializace představuje nejčastější způsob řešení chybějícího laterálního řezáku u pacientů s rozštěpem. Současně byl prokázán posun v terapeutických postupech v závislosti na věku pacientů, který odráží vývoj léčebných trendů směrem k méně invazivním metodám.

DOMÁCÍ PÉČE O DUTINU ÚSTNÍ U PACIENTŮ S DOWNOVÝM SYNDROMEM

Alžběta Matysková

Školitel: Mgr. Petra Křížová, DiS.

Úvod:

Downův syndrom je spojen s řadou anatomických, funkčních a behaviorálních specifik, která mohou nepříznivě ovlivňovat stav dutiny ústní i schopnost samostatně provádět domácí hygienu. Z tohoto důvodu musí být domácí péče o dutinu ústní u těchto pacientů individualizovaná a často vyžaduje aktivní podporu rodičů či pečujících osob.

Cíl:

Cílem práce bylo zhodnotit úroveň domácí péče o dutinu ústní u pacientů s Downovým syndromem, upozornit na její specifika a obtíže a poukázat na možnosti zlepšení včetně podpory rodičů a pečujících osob.

Metodika:

Edukační přednáška:

Bylo realizováno edukační setkání ve spolupráci se spolkem DownSyndrom CZ, z. s., kterého se zúčastnilo 8 dětí s Downovým syndromem, 1 dospělý účastník a jejich rodinní příslušníci; celkově bylo přítomno přibližně 25 osob.

Kazuistiky:

Proběhlo jednorázové vstupní vyšetření a ošetření 6 pacientů s Downovým syndromem.

Dotazníkové šetření:

Do elektronického dotazníkového šetření bylo zařazeno 74 respondentů; dotazník sledoval hygienické návyky, používané pomůcky, zkušenosti s dentální hygienou i obtíže spojené s domácí péčí..

Výsledky:

Edukační setkání ukázalo výrazný zájem rodin o problematiku orálního zdraví i o následné klinické vyšetření a ošetření. Dotazníkové šetření naznačilo základní znalosti, klinická část však odhalila individuální nedostatky v každodenní péči. Z dílčích výsledků dotazníku vyplynulo, že nejčastěji uváděnou obtíž při čištění zubů bylo, že tato činnost respondenty nebaví (47,3 %), zatímco 35,1 % respondentů uvedlo, že při čištění žádné obtíže nepocítují; nejčastější motivací byla pochvala (41,9 %) a snaha být zdravý/á (32,4 %).

Závěr:

Studie ukázala, že domácí péče o dutinu ústní u pacientů s Downovým syndromem je ovlivněna nejen hygienickými návyky, ale také motorickými schopnostmi, mírou spolupráce a podporou rodiny. Důležitá je zejména individualizovaná edukace, opakovaná instruktáž a zapojení rodičů či pečujících osob.

INFORMOVANOST KLIENTŮ O PÉČI A MOŽNÝCH KOMPLIKACÍCH SPOJENÝCH S PIERCINGEM V DUTINĚ ÚSTNÍ

Adéla Universalová

Školitel: Bc. Anna Faltynová

Úvod:

Piercing v dutině ústní představuje trend, který s sebou nese zdravotní rizika, jako jsou otoky, krvácení, gingivální recesy či fraktury zubní skloviny. Znalost těchto komplikací a správné péče je klíčová jak pro samotné nositele, tak pro dentální hygienistky a zubní lékaře, kteří tyto stavy ve své praxi často musí řešit.

Cíl:

Cílem této práce bylo zjistit informovanost nositelů orálních piercingů o možných komplikacích spojených s jejich aplikací a o následné správné péči.

Metodika

Výzkum byl proveden za pomoci anonymního online dotazníkového šetření. Sběr dat probíhal od listopadu 2025 do března 2026 primárně přes sociální sítě a pomocí QR kódů v českých piercingových studiích. Cílovou skupinou výzkumu byly osoby se zkušeností s orálním piercingem. Z celkových 226 respondentů bylo do studie zařazeno 200 osob (184 žen, 16 mužů). Z důvodu častého výskytu více piercingů u jedné osoby bylo v souboru analyzováno celkem 337 aplikací šperku. Analýza získaných dat proběhla pomocí absolutních a relativních četností.

Výsledky:

Průzkum ukázal, že informovanost klientů je v současnosti na vysoké úrovni. Před aplikací prvního piercingu bylo 65,5 % respondentů poučeno osobou, která zákrok prováděla, a pouze 4 % dotázaných uvedlo, že o rizicích nebyla informována vůbec. O následné péči byl hlavním zdrojem informací piercer pro 74 % osob. Výsledky ukázaly, že u 55 % respondentů se po aplikaci piercingu vyskytly komplikace. Bezprostředně po vpichu šlo nejčastěji o otok a bolest okolí místa vpichu. Z dlouhodobého hlediska pak bylo nejvíce zaznamenáno poškození zubů a ústní dásně. Nejvyšší celkový výskyt komplikací byl zjištěn u piercingu rtů (28,7 %) a jazyka (26,0 %). Analýza dále ukázala, že u respondentů pravidelně

navštěvujících dentální hygienu se komplikace vyskytly ve 48,7 % případů, zatímco u osob bez pravidelné dentální hygieny to bylo 59,0 %. Překvapivým zjištěním bylo, že by si celých 80,9 % osob, které prokazatelné komplikace měly, nechalo piercing aplikovat opětovně.

Závěr:

Studie prokázala, že orální piercing je spojen s vysokým výskytem lokálních komplikací i dlouhodobých následků, které však samotné nositele neodrazují od případných opakovaných aplikací. Významným protektivním faktorem snižujícím riziko komplikací se ukázala být profesionální dentální hygiena. Tato zjištění zdůrazňují především nezbytnost kvalitní edukace pacientů ze strany dentálních profesionálů a piercerů ohledně specifik péče o dutinu ústní s piercingem.

ROLE DENTÁLNÍ HYGIENY U PACIENTŮ S ROZTROUŠENOU SKLERÓZOU

Monika Dostálová

Školitel: MUDr. Alena Hronová

Úvod:

Roztroušená skleróza (RS) představuje chronické autoimunitní neurodegenerativní onemocnění centrálního nervového systému, které svými symptomy významně zasahuje do kvality života pacientů, včetně oblasti orálního zdraví. Neurologické deficity, jako jsou poruchy jemné motoriky, tremor horních končetin, spasticita či chronická únava, tvoří problémy při provádění efektivní individuální ústní hygieny. Navzdory těmto rizikům bývá problematika orálního zdraví v rámci multidisciplinární péče o pacienty s RS často opomíjena.

Cíl:

Hlavním cílem práce je zmapovat nejčastější subjektivní i objektivní problémy, kterým pacienti s roztroušenou sklerózou čelí v souvislosti s péčí o ústní dutinu. Práce se zaměřuje na identifikaci konkrétních motorických a psychosociálních bariér omezujících pravidelnost a efektivitu dentální hygieny a na posouzení úrovně informovanosti pacientů o vlivu jejich onemocnění na stav chrupu a dásní.

Metodika:

Pro účely výzkumu bylo zvoleno kvantitativní šetření formou anonymního dotazníku distribuovaného v elektronické formě. Výzkumný soubor tvoří dospělí pacienti s diagnostikovanou RS v České republice. Distribuce probíhala skrze sociální sítě a specializované MS centra. Dotazník byl strukturován do 5 sekcí mapujících anamnézu, hygienické návyky, vliv neurologických symptomů, subjektivní orální potíže a úroveň edukace. Výzkumný soubor tvořilo 106 respondentů s potvrzenou diagnózou RS (79,2 % žen, 20,8 % mužů).

Výsledky:

Motorické postižení horních končetin (třes, slabost) uvedlo 51,9 % účastníků, přičemž pro 69,1 % z nich představuje tento symptom reálnou komplikaci při čištění zubů. Chronickou únavu pociťuje 95,3 % souboru, u 72,3 % z nich únava

přímo oslabuje motivaci k provádění hygieny. Zásadním zjištěním je hluboký deficit v informovanosti – 77,4 % respondentů neobdrželo žádné informace o vlivu RS na orální zdraví, ačkoliv 83 % projevilo zájem o speciální péči či pomůcky.

Závěr:

Výsledky studie naznačují, že neurologické symptomy RS tvoří komplexní bariéry v péči o dutinu ústní. Klíčovým problémem je symptom únavy a motorický deficit, které v kombinaci s nedostatkem informací ze strany odborníků vedou k postupnému zhoršování orálního zdraví. Je nezbytné posílit roli dentální hygienistky v multidisciplinárním týmu a zaměřit se na individualizovanou edukaci pacientů s RS.

VLIV TYPU ÚPRAVY NEHTŮ NA MIKROBIÁLNÍ OSÍDLENÍ U STUDENTEK DENTÁLNÍ HYGIENY 3. LF UK

Radana Chýlová

Školitel: Mgr. Petra Krížová, DiS.

Úvod:

Úprava nehtů u zdravotnického personálu představuje diskutované téma z hlediska hygieny rukou a prevence přenosu mikroorganismů. Ve zdravotnickém prostředí jsou přirozené, lakované i gelové nehty spojovány s rozdílnou mírou mikrobiální kolonizace.

Cíl:

Cílem práce bylo zhodnotit míru mikrobiální kontaminace u přirozených nehtů, nehtů s klasickým lakem a nehtů s gelovou modeláží a posoudit vliv týdenního nošení nehtové úpravy a dezinfekce rukou na rozsah mikrobiálního osídlení.

Metodika:

Výzkum byl realizován jako experimentální studie u 30 studentek studijního programu Dentální hygiena na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. U každé respondentky byly hodnoceny tři prsty (prostředník, prsteník a malík) dominantní ruky, přičemž na nich byly zastoupeny všechny tři varianty nehtové úpravy. Mikroorganismy byly zachyceny pomocí otisků nehtů na Mueller-Hinton agar ve třech fázích měření: po aplikaci nehtové úpravy a umytí rukou, po týdnu nošení a umytí rukou a po týdnu nošení a dezinfekci rukou. Po inkubaci byla provedena fotografická dokumentace a vyhodnocení rozsahu mikrobiálního osídlení v programu Fiji (ImageJ). Součástí práce bylo i dotazníkové šetření zaměřené na hygienické návyky a zatěžování rukou během sledovaného týdne.

Výsledky:

Byly zjištěny rozdíly v rozsahu mikrobiálního osídlení mezi jednotlivými typy nehtové úpravy i mezi jednotlivými fázemi měření. V první fázi byly nejvyšší průměrné hodnoty zaznamenány u lakovaných nehtů 76,21 mm², ve druhé fázi u lakovaných nehtů 70,06 mm² a gelových nehtů 68,39 mm². Ve třetí fázi došlo k

poklesu hodnot u všech typů nehtové úpravy. Nejnižší hodnota byla zaznamenána u přirozených nehtů 37,87 mm², vyšší u lakovaných nehtů 45,83 mm² a nejvyšší u gelových nehtů 53,85 mm². Dotazníkové šetření ukázalo, že 50 % respondentek si mylo ruce 5–10krát denně a 53,3 % používalo dezinfekci mimo ordinaci 1–2krát denně.

Závěr:

Výsledky naznačují, že typ nehtové úpravy může ovlivňovat míru mikrobiální kontaminace nehtů. Z hygienického hlediska se jako nevhodnější jeví přirozené nehty, u nichž byly po dezinfekci zjištěny nejnižší hodnoty mikrobiálního osídlení. Práce zároveň podporuje význam důsledné hygieny rukou a opatrnosti při používání kosmetických úprav nehtů ve zdravotnickém prostředí.

VYUŽITÍ LUPOVÝCH BRÝLÍ V ORDINACI DENTÁLNÍ HYGIENY

Melak Jasimová

Školitel: MDDr. Diana Kovářová

Úvod:

Lupové brýle představují optické pomůcky zajišťující zvětšení pracovního pole. Přispívají ke zvýšení přesnosti výkonů a zároveň umožňují udržení správné pracovní pozice a prevenci muskuloskeletálních obtíží.

Cíl:

Cílem práce bylo zhodnotit vliv používání lupových brýlí na ergonomii práce dentální hygienistky a porovnat rozdíly mezi prací bez optického zvětšení, s klasickými lupovými brýlemi a s ergonomickými lupovými brýlemi.

Metodika:

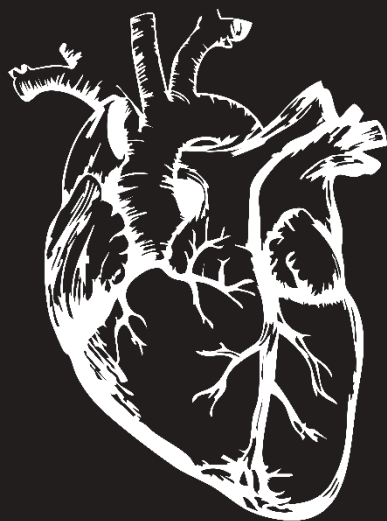
Výzkum byl realizován kombinací fotodokumentace a dotazníkového šetření. Fotodokumentace probíhala za standardizovaných podmínek (stejně pracovní prostředí, osvětlení a typ výkonu) ve třech časových fázích ošetření (začátek, průběh, konec). Hodnoceny byly zejména změny v poloze hlavy, rozsah flexe krční páteře a celkové držení těla. Dotazníkové šetření zahrnovalo 156 dentálních hygienistek z celé České republiky a zaměřovalo se na subjektivní vnímání ergonomie, únavy a přínosu lupových brýlí v klinické praxi.

Výsledky:

Výsledky analýzy ergonomie, při níž byla pozorována 1 dentální hygienistka během práce, ukázaly, že průměrný úhel předklonu hlavy bez použití optického zvětšení dosahoval hodnot přibližně 30°, 45° a 50° v jednotlivých fázích ošetření. Při použití klasických lupových brýlí se tyto hodnoty snížily na 30°, 35° a 30°, zatímco při použití ergonomických lupových brýlí na 15°, 25° a 15°, což odpovídá fyziologičtější poloze hlavy a trupu během výkonu. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 156 respondentek, přičemž 66,7 % z nich uvedlo, že při své práci využívá lupové brýle. Celkem 88,7 % respondentek vnímá při jejich používání lepší vizuální kontrolu, 66,1 % uvádí zlepšení ergonomie pracovního postoje.

Závěr:

Používání lupových brýlí má prokazatelně pozitivní vliv na ergonomii práce dentální hygienistky. Ergonomické lupové brýle představují z hlediska prevence muskuloskeletálních obtíží nejvhodnější variantu optického zvětšení v klinické praxi.



REJSTŘÍK



Zde uvádíme rejstřík prvních autorů:

Al Hamwi	15, 18, 96, 115	Jičínská	188
Ali	38	Kalenda	16
Baker	14, 64	Kapáková	14
Bečvářová	22, 164	Karáskova	8
Biačková	11, 20, 21, 134, 144, 148	Karlíková	23, 194
Bolnberger	12, 53	Koclířová	110
Čecháková	25, 175	Kohútová	200
Čížková	86	Koranda	20
Dáňa	20, 136	Koudelková	11, 78
Diakonu	17, 44, 108	Kozhemiakina	15, 92
do o Rodrigues de Pereira	18	Králová	25, 171, 172
Dobiáš	56	Krám	102
Dohnalová	20	Krieger Strásky	10
Doleček	21, 151	Kropáček	2, 12, 49
Dostálíková	117	Krupička	15, 89
Dostálova	24	Kryčfalušij	23, 196
Doubrovová	100	Křížková	9
Dreslerová	18	Kubešová	9
Emingr	72	Kucharský	21, 153
Emrová	18, 113	Kuruc	12, 51
Ericsson	24	Lajčíková	15
Folber	2, 15, 86	Lešuk	192
Galková	20, 134	Lev	15, 89
Ghezelbash	19, 130	Lichtenstein	20, 138
Grus	12, 49, 59	Línková	26, 177
Halamík	12, 53	Malaková	2, 16, 102
Halašová	11, 83	Mandula	31
Harmáčková	22, 160	Marková	12, 59
Hassan	16, 19, 96, 128	Matysková	24, 204
Hausová	22, 155	Melenovský	4, 10, 25, 49, 67, 169
Hlaváček	25, 169	Melhem	15, 96
Horáčeková	17	Melicharová	23
Horák	136	Mészáros	22
Horáková	23, 96, 108	Michalovová	25, 173
Hovorková	16	Mojdlová	24, 200
Hoz	20, 140	Mrkáčková	105
Hromasová	18, 119	Najmanová	190
Hromcová	18, 121	Neuman	20, 140
Charbaka	21, 153	Nguyen	12
Chýlová	24, 210	Niederlandová	21, 144
Jakubec	21, 148	Pavelka	21, 146
Janouch	33	Pelikán	61
Janovská	10, 74	Pelikánová	9, 38
Jasimová	24, 212	Pokrovskaia	23
Jbara	20, 132	Polášek	10, 22, 69, 162

Rákosová	9, 42	Špačková	194
Remlová	19, 125	Švábová	24, 202
Rychlý	16, 98	Švejcarová	89
Sehnalová	21, 146	Tajovská	12, 51
Seidlová	23	Universalová	24, 206
Sekáčková	17	Vankó	142
Sekáčová	22, 166	Vejdová	186
Skoumalová	18, 113	Vícha	16, 105
Skřontová	20, 142	Vohrnová	76
Slavíčková	2, 15	Voráčková	98
Smutný	16, 100	Vorobeva	8, 36
Spodniaková	8	Winterová	8, 35
Suchánková	9, 46	Wolf	40
Šafářová	177	Zajícová	94
Šatková	198	Závada	28
Šebková	16	Zavillová	11, 81
Šetková	22, 158	Zegrati	19, 123
Šíma	196	Zhao	10, 69
Škařupová	23	Žák	8
Šmuclerová	35	Žaloudek	21, 144

Partneři Studentské vědecké konference 2025

