Z boje do boje:
když pád na kole změní všechno

- Gut Petr
- Ladislav Rozehnal
- Sabina Ščibravá
- Kryštof Mareček



ZZS MSK

vypracoval
Petr Gut DiS



Bike park

Kopřivná

9 upravených trailů všech úrovní o celkové délce 17,5 km.

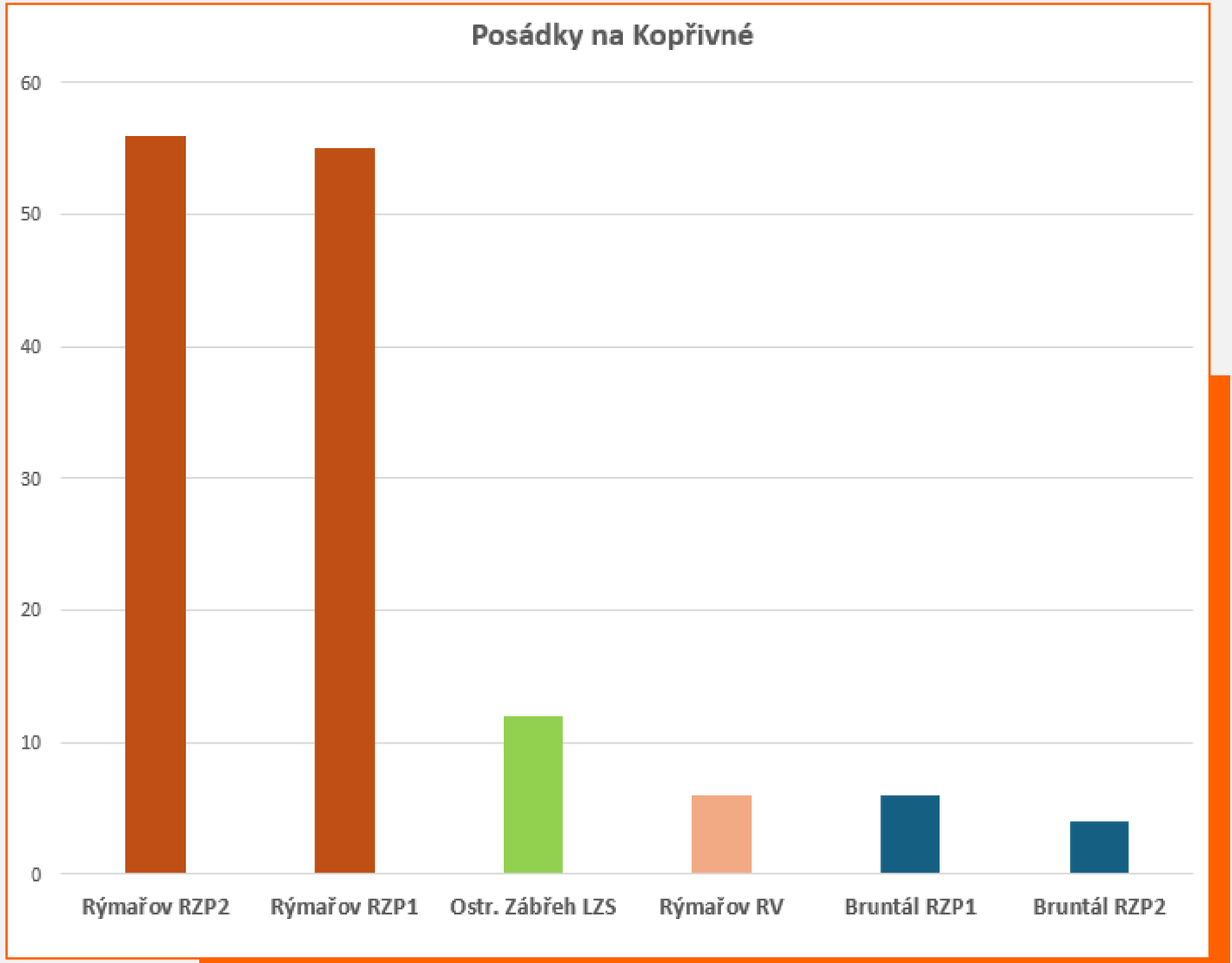
Traily pro úplné začátečníky, děti i pro zkušené profíky.



Souhrn výjezdů za rok 2025

- Přiřazených výjezdů 142
- 80 % muži, 20 % ženy
- 66 % letní sezóna,
- 34 % zimní sezóna
- Vždy HS
- Vždy PČR

- 84 % SZZ Krnov, 10 % FNO

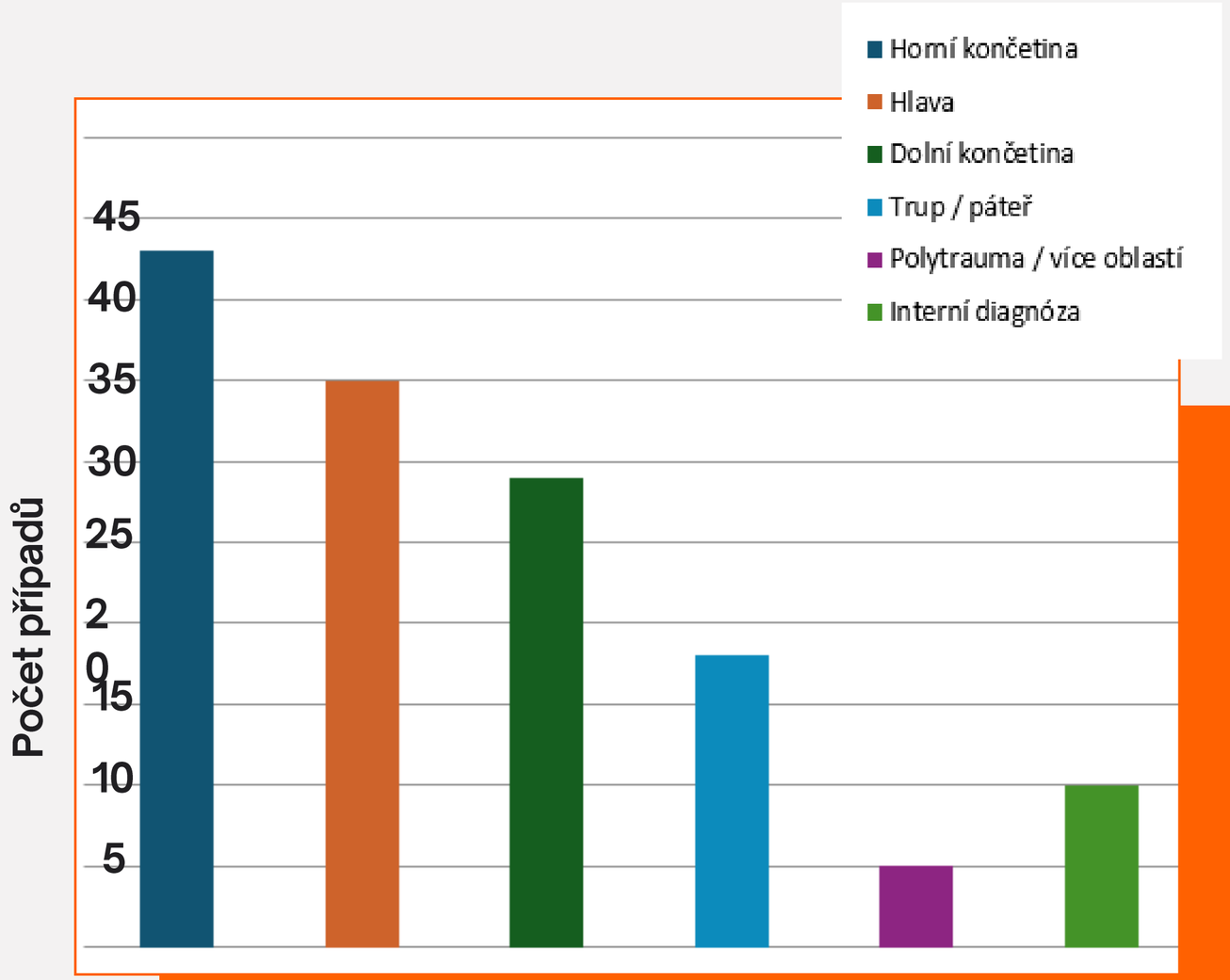


Jednotlivé události

Rozdělení poranění podle anatomické oblasti

- **N1** 7 %, **N2** 17 %, **N3** 76 %, **N4** 0 %

- úraz končetina 47 %
- úraz hlava 22 %,
- neurčen 10 %,
- bezvědomí 5 %



Komplikace dojezdu do terénu

- Areál se nachází v horském terénu komplikující přístup a průjezdnost konvenčních i terénních dopravních prostředků ZZS. Hustý lesní porost a členitý terén také limitují operační prostor a možnosti přistání letecké záchranné služby.
  Možnost rychlého přiblížení ZZS na místo události je v letním i zimním období limitující, a proto využíváme spolupráce HS.
  Ve chvílích nedostupnosti HS posádka RV z nejbližšího výjezdového stanoviště disponuje terénním vozem a také možností využít čtyřkolku Can Am vybavenou v zimě pásy.



Klinický přínos RV na místě a spolupráce s HS

- Klinický přínos

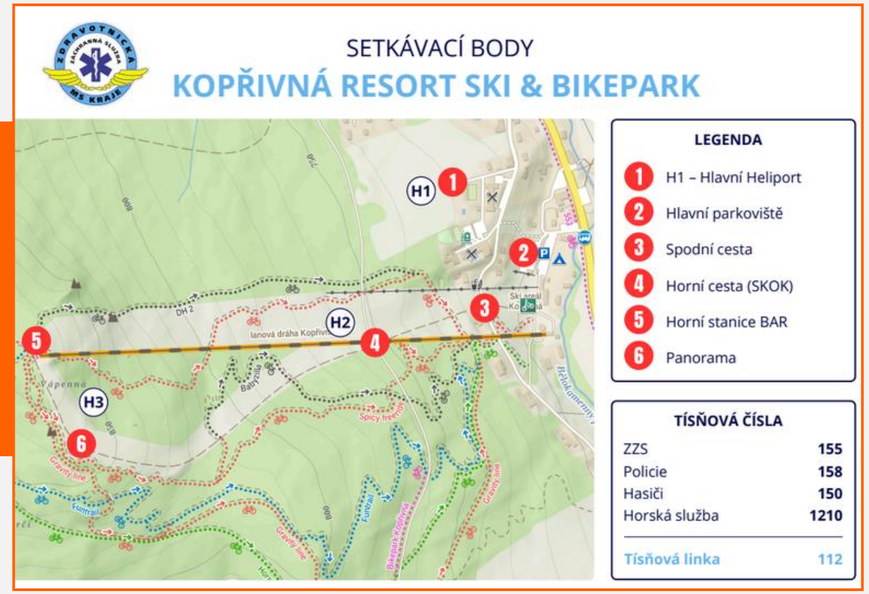
  V případě N1 a N2 s poruchou vědomí a pád vysokou kinetikou je klíčové, co nejrychlejší provedení komplexního lékařského vyšetření a zajištění (zajištění dýchacích cest, stabilizace traumatu, farmakoterapie).
  Lékař z posádky RV může tyto úkony provést přímo u pacienta, čímž zásadně zlepšuje prognózu před zahájením transportu.

- Spolupráce

  Koordinace s Horskou službou (HS): HS sice dorazí na místo rychleji pomocí čtyřkolky, nicméně jejich primární role je technická a neodkladná základní první pomoc pacientům.
  Přítomnost lékaře RV zajišťuje okamžitou medicínskou supervizi a umožňuje plné využití jejich technické podpory pro rychlý a bezpečný přesun pacienta k místu předání RZP či LZS.

- RV Land Rover







Vznik mapy areálu, pro rychlejší orientaci

- Časté navedení posádek na nesprávné místo při hlášení události
- Upřesnění místa zásahu pro posádku ZZS – dříve pouze „areál Kopřivná“
- Rychlá orientace operačního střediska (OS) při nahlášení čísla bodu na mapě
- Efektivnější komunikace mezi HS a ZZS a stanovení strategie zásahu podle přesné polohy události
- V zimním období možnost využití pro ZZS bodu 2,3 ostatní body přístupné HS

Super den, super nálada ... chvilka nepozornosti... pád...



Volání na tísňovou linku 155

- 5. 7. 2025 v 15:54 příjem tísňového volání
- 16:03 upřesnění stavu, bezvědomí-dýchá
- 16:09 potvrzení stavu HS
- HS domluveno předání parkoviště BOD 2
- 16:10 příjezd RZP Rýmařov



Výzva RZP, LZS

Pád kole - dýchá anizokorie

Nahlášeno bezvědomí, dýchá, susp.kraniotrauma, svědek událost není, nalezen již ležící v bezvědomí na trati, přilbu měl.
Bikepark Kopřivná Malá Morávka, spolupráce LZS, na místě HS Karlov, budou pacienta stahovat na setkávací místo **2.**
LZS bude přistávat u hotelu Brans.



Situace na místě RZP

Při převzetí od HS - bezvědomí, nereaguje na algické podněty, motorický neklid, kraniotrauma, zakrvácený obličej, krev vytéká z DÚ, hematom oka l dx, hrudník pevný, dýchání alv. bvf., DF 14/min, vstupní normotenze, normoglykémie, zor.anisok. l dx., neur. nevyšetřitelný, břicho měkké, prohmatné bez známek NPB, tržná rána 10cm mírně krvácející v oblasti kyčle l dx, pánev pevná, HKK a DKK mnohočetné exkoriace, imobilizace vakuovou matrací, zaveden nosní vzduchovod, O2 kaslow 15l/min, 2x žíla, Ringerfundin 500 ml , FR 100 ml

16:21 převezen k intubaci k hotelu Brans LZS Ostrava.



LZS

- **Přijetí výzvy**

  Posádka LZS , ve vzduchu přijímá tísňovou výzvu Bike park Kopřivná

- **Situace na místě**

  Lékař LZS běh 450 m na Bod 2 kde posádka RZP zajišťuje pac ve voze. Lékař rychle hodnotí situaci a RZP se přesouvá na H1

- **H1**

  OTI
  UPV
  Vzlet : 16:54



Urgentní příjem

FN Ostrava

vypracoval
Mgr. Ladislav Rozehnal



Identita J.J.

1981



- Cyklista
- Voják
- Potápěč
- Akademický pracovník

- 14 dnů před úrazem pacient obdržel Profesorský dekret....



Rekapitulace

- Přílet 17:10
- Nalezen v Bike Parku Kopřivná – v lese
- Pád nikdo neviděl
- Na místě bezvědomí
- Nespecifické reakce na podnět, anizokorie (stranu nevíme)
- Základní terapie LZS – Calypsol, Exacyl, Sufenta, Esmeron, Dexamed, Propofol
- Imobilizace
- Vakuová matrace
- Intubace v terénu posádkou LZS a transfer ad URIP FNO

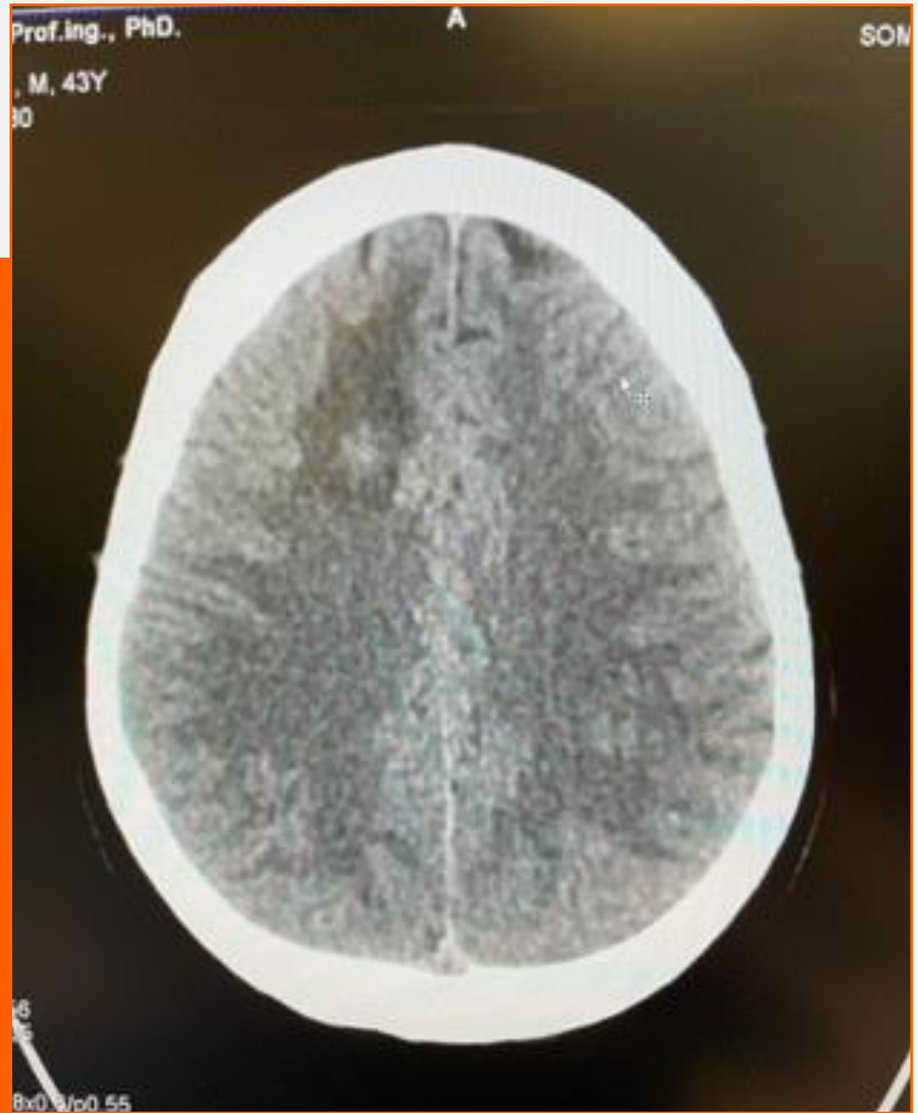
- Monitoring
- Zajištění CŽK, odběry
- Diagnostika



- Kontuze mozku frontálně
- Epidurální hematom
- SAK vlevo
- Edém mozku
- Pneumocefalus
- Fr. orbity
- Fr. maxilárního sinu
- Fr. nosních kůstek
- Fr. pterygoidních křídel
- Pneumothorax vpravo
- Fr. 5.+6. žebra vpravo
- Kontuze plic
- Fr. Olekranon - tříštivá
- Difúzní axonální poškození

URGENTNÍ PŘÍJEM FN OSTRAVA

- EDH + kontuze mozku



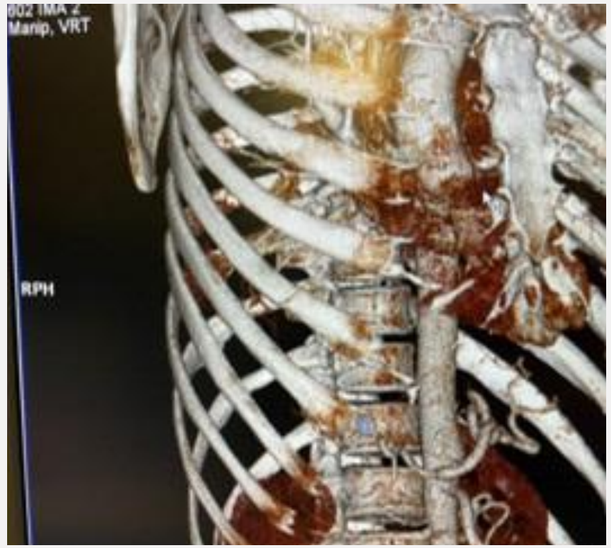
- Pneumothorax



- Fr. lokte

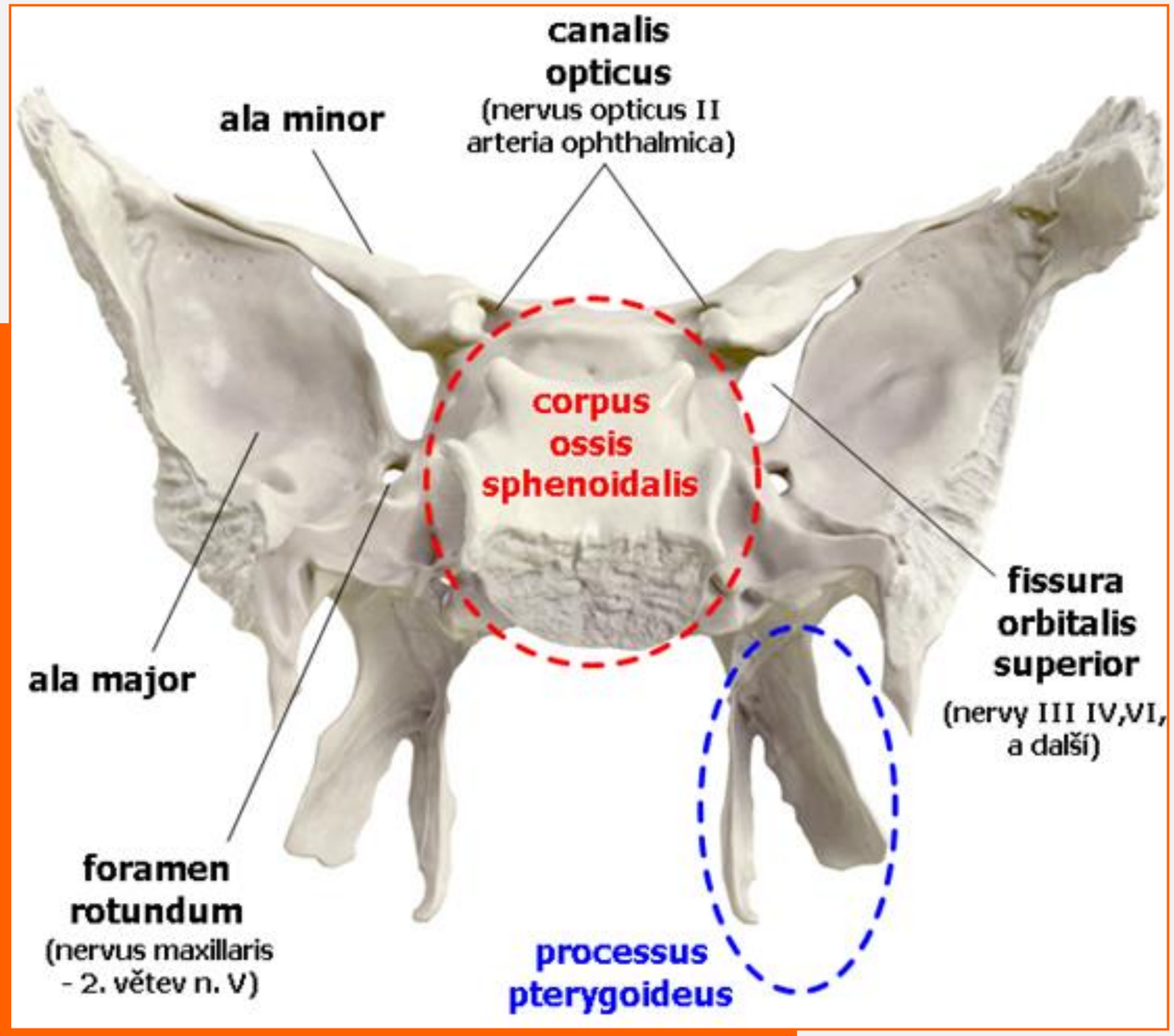


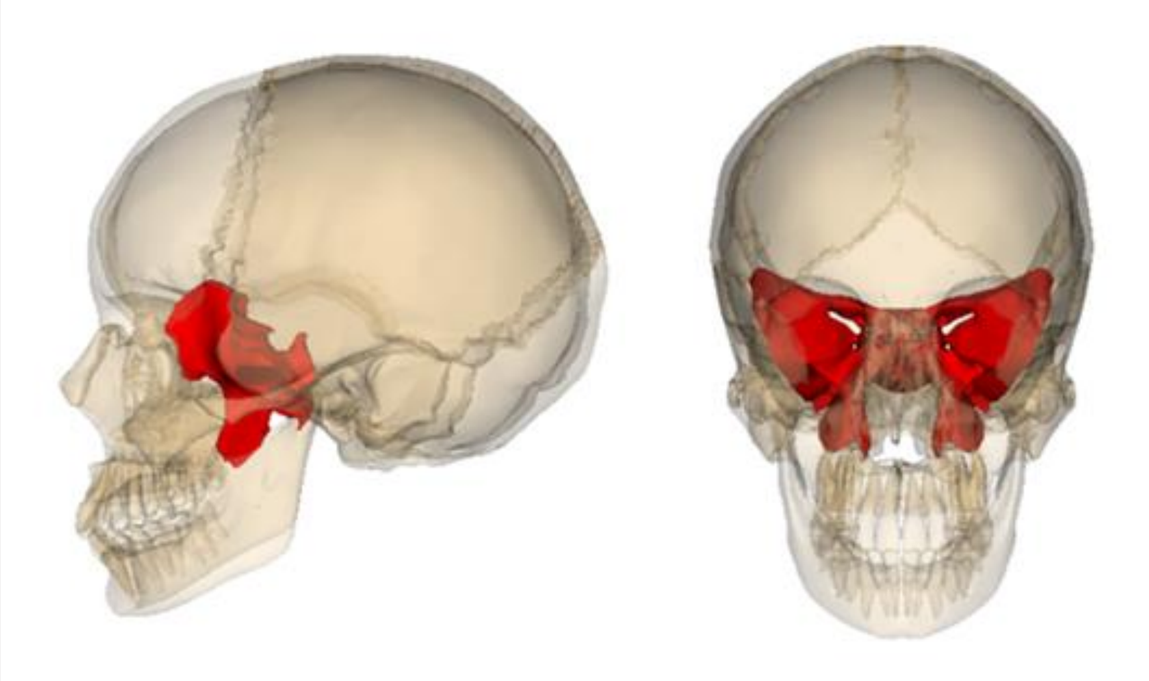
- Fr. žeber



- Fr. žeber




canalis opticus
(nervus opticus II
arteria ophthalmica)
ala minor
corpus ossis sphenoidalis
fissura orbitalis superior
(nervy III IV,VI,
a další)
ala major
foramen rotundum
(nervus maxillaris
- 2. větev n. V)
processus pterygoideus



První minuty na UP..

POCT

MUDr. Renáta Ječmínková, Ph.D.
15591

Vytisknuto: 05.07.2025 18:53:04

Zpráva - pacientský výsledek

Status: **PŘIJATÝ**
Analyzován: 05.07.2025 18:52:57
Typ vzorku: **Žilní**
ID operátora: 13070

Pacient
ID: 8110241216-CEAR
Příjmení: **Janda**
Křestní jméno: **Jiri**
Datum nar.:

Kazeta
Číslo šarže 250320I
S/N: 0000000000501127664
Datum exp.: 05.08.2025

Analyzátor
Model: GEM® *Premier 5000*
Odd.: POCT11CEAR
Jméno: GEM5000
S/N: 21110686

Výsledky				Krit. Nízký	Referenční Nízký	Referenční Vysoký	Krit. Vysoký
Měřené (37,0°C)							
pH		**7,37**		--	7,36	7,44	--
pCO_2	↑	**7,1**	kPa	--	4,8	5,8	--
pO_2		**7,0**	kPa	--	4,5	10,0	--
Na^+		**137**	mmol/L	--	132	145	--
K^+		**5,1**	mmol/L	--	3,8	5,2	--
Cl^-		**106**	mmol/L	--	97	108	--
Ca^{++}	↑	**1,32**	mmol/L	--	1,15	1,30	--
Hct	↑	**43**	%	--	28	34	--
Glu	↑	**7,4**	mmol/L	--	4,0	5,6	--
Lac		**0,8**	mmol/L	--	0,6	2,1	--
CO-oxymetrie							
tHb	↑	**151**	g/L	--	80	150	--
O_2Hb		**77,5**	%	--	--	--	--
COHb		**1,6**	%	--	--	--	--
MetHb		**0,9**	%	--	--	--	--
HHb		**20,0**	%	--	--	--	--
sO_2	↑	**79,5**	%	--	65,0	75,0	--
Odvozené							
BE(B)	↑	**3,9**	mmol/L	--	-2,0	2,0	--
Ca^{++}(7.4)		**1,30**	mmol/L	--	1,15	1,30	--
AG		**6**	mmol/L	--	--	--	--
HCO_3^-(c)	↑	**30,6**	mmol/L	--	22,0	26,0	--
HCO_3^-std	↑	**27,4**	mmol/L	--	22,0	26,0	--
Hct(c)	↑	**45**	%	--	28	34	--

↑↓ Mimo Referenční Limit

MUDr. Renáta Ječmínková, Ph.D.
15591

Vytisknuto: 05.07.2025 17:25:05

Zpráva - pacientský výsledek

Status: **PŘIJATÝ**
Analyzován: 05.07.2025 17:24:57
Typ vzorku: **Žilní**
ID operátora: 3947

Pacient
ID: 8110241216-CEAR
Příjmení: **Janda**
Křestní jméno: **Jiri**
Datum nar.:

Kazeta
Číslo šarže 250320I
S/N: 0000000000501127664
Datum exp.: 05.08.2025

Analyzátor
Model: GEM® *Premier 5000*
Odd.: POCT11CEAR
Jméno: GEM5000
S/N: 21110686

Výsledky				Krit. Nízký	Referenční Nízký	Referenční Vysoký	Krit. Vysoký
Měřené (37,0°C)							
pH	↓	**7,34**		--	7,36	7,44	--
pCO_2	↑	**7,8**	kPa	--	4,8	5,8	--
pO_2		**4,7**	kPa	--	4,5	10,0	--
Na^+		**139**	mmol/L	--	132	145	--
K^+		**4,9**	mmol/L	--	3,8	5,2	--
Cl^-		**105**	mmol/L	--	97	108	--
Ca^{++}		**1,30**	mmol/L	--	1,15	1,30	--
Hct	↑	**46**	%	--	28	34	--
Glu	↑	**6,1**	mmol/L	--	4,0	5,6	--
Lac		**1,6**	mmol/L	--	0,6	2,1	--
CO-oxymetrie							
tHb	↑	**159**	g/L	--	80	150	--
O_2Hb		**41,5**	%	--	--	--	--
COHb		**1,1**	%	--	--	--	--
MetHb		**0,6**	%	--	--	--	--
HHb		**56,8**	%	--	--	--	--
sO_2	↓	**42,2**	%	--	65,0	75,0	--
Odvozené							
BE(B)	↑	**4,0**	mmol/L	--	-2,0	2,0	--
Ca^{++}(7.4)		**1,27**	mmol/L	--	1,15	1,30	--
AG		**7**	mmol/L	--	--	--	--
HCO_3^-(c)	↑	**31,8**	mmol/L	--	22,0	26,0	--
HCO_3^-std	↑	**26,3**	mmol/L	--	22,0	26,0	--
Hct(c)	↑	**48**	%	--	28	34	--

↑↓ Mimo Referenční Limit

Průběh a úkony na UP

- Nemocný přijat s dominujícím KCP poraněním, UPV via OTI
- Provedena traumatologem thorakostomie vpravo + sutura abdomenu
- Kompletní zajištění pacienta - CVK v. femoralis l dx. 4 lumina, PŽK, PMK, HD,..
- Zajištěny konsilia NCH, oční, ORL,
- Připraveny 2x ERD
- ROTEM bez známek koagulopatie
- Indikováno ICP čidlo cestou COS, kde pacienta překládáme..

ORIM 1
FN Ostrava

vypracovala
Sabina Ščibravá DiS



ORIM 1. přijetí

- Pacient analgosedován k RASS -5, oběhově stabilní s malou vazopresorickou podporou
- NPI - P-0, L-3,3 (NPI pravé zornice obnovena následující den večer)
- cíl ICP <20 mmHg, CPP 60-70mmHg – po celou dobu měření intrakraniálního tlaku nevzro hodnoty nad 20mmHg, 4.den hospitalizace ICP čidlo vytaženo
- Zahájena antiedematózní léčba (zabránění progrese edému mozku) a snaha o spíše negativní bilanci
- Fowlerova poloha
- Zavedení OGS, PMK s termočidlem
- Nasazen c-límec – po CT kontrole snesen
- HD na aktivní sání – únik vzduchu minimální, odpady stopové (6.den EX)
- Po 2.hodinách od přijetí provedeno kontrolní CT mozku – progrese DAP a pneumocefalu vpravo

ORIM 1. 4 den

-provedeno NMR mozku – DAP II. stupně, regrese edému mozku, vytažení ICP čidla
-Zavedení EGG sondy – monitorace gastrické činnosti
-Ve večerních hodinách provedena reintubace (leak)
-Později křečová aktivita – opistotonus hlavy, fascikulace v obličeji a na krku -> volán lékař – prohloubení sedace a zahájeno podávání Epanutinu
-Následně po neuro. konz. změna antiepileptik na Keppru a Rivotril, dle EEG bez známek Epi aktivity

ORIM 1. 5 - 8 den

•5.den

-Počínající septická ataka: vzestup TT, PCT, navýšení NOR – přidána ATB, odběr hemokultur, kultivací, antipyretika s efektem

-desaturace – provedena BSK

-Po RTG zjištění zlomeniny pravého lokte -> osteosyntéza

•6.den:

-Rozvoj sepse – navýšení NOR, febrilie – přidána další ATB

-Zjištěn Staf. Aureus ve sputu, následně také kvasinky ve sputu

•8.den:

-Zahájen weaning – rapidní snížení analgosedace – bez reakcí

ORIM 1. 10 den

-Překlad ad ORIM 2
-Značná sympatikotonie, špatná mechanika dýchání – navýšení sedace a rozhodnuto o provedení punkční TCHST – bez komplikací
-Po provedení TCHST opět zahájen pozvolný weaning – bez sympatikotonie, ale bez reakcí, přetrvává RASS -5
-Po snížení sedace provedeno kontrolní EEG – bez Epi aktivity
-Před překladem provedeno kontrolní CT mozku
-Téměř po celou dobu hospitalizace veden ICU deník a prováděna bazální stimulace

ORIM 2. 14 den

-Pacient téměř bez sedace, RASS -4, GCS 4b., reakce kašlem na odsávání a manipulaci, otevírání levého oka, necíleně, NPI v normě, zornice izokorické (4,36x4,23), oběhově stabilní, subfebrilní.
-Překlad dle spádu ad CHRONICARE Brno - Řečkovice

chronicare

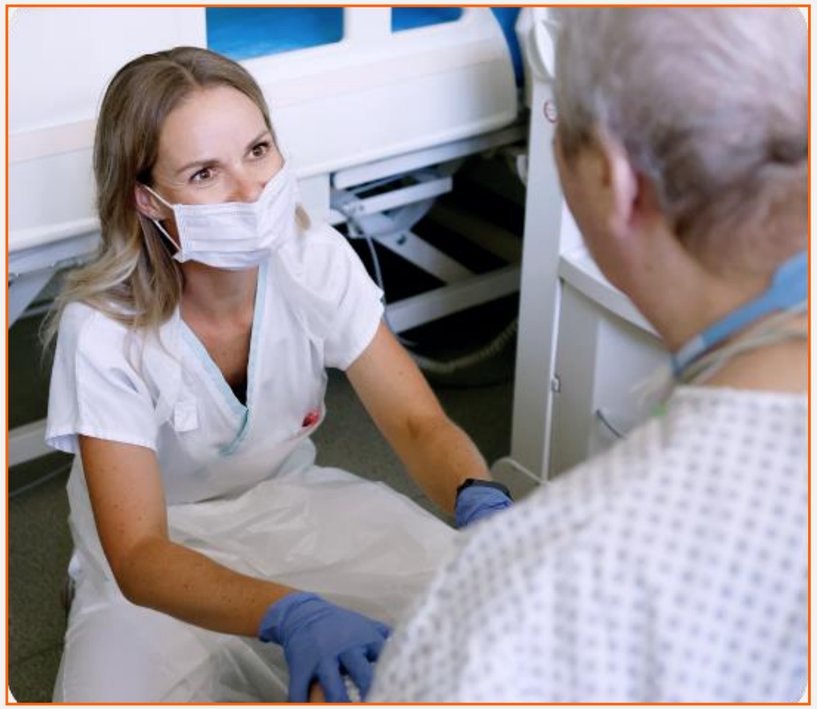
vypracoval
Mgr. Kryštof Mareček

Člen skupiny PHF

Na NIP a ještě dál

NIP







Proč NIP?

Pokračující intenzivní péče po zvládnutí toho nejhoršího. Máme čas na weaning. Pro pacienta se může otevřít prostor nových možností.

Dlouhodobost jako výhoda

Doprovázení pacienta v měnícím se stavu. Pomoc při nabývání ztracených dovedností pohybu, příjmu potravy, komunikaci ad.

Opora v personálu a rodině

Prostor k individuálnímu přístupu k pacientovi a jeho rodině. Začlenění rodiny do péče o bližního.



18.7.2025

- Příjem na NIP.
- Režim PSV.
- Sedace a její vysazování.

25.7.2025

- SV přes den.
- Prohlubování hyponatremie.
- Pouštění vážné hudby.
- BS, pasiv. cvičení KK

1.8.2025

- První náznak vědomí.
- Vertikalizace do sedu



15.8.2025

- Přesuny do křesla
- Nácvik stoje bez aktivního uvědomění

26.8.2025

- Zlepšení kontaktu, validní reakce
- Selfextrakce TSK
- Neklid v lůžku, bolesti břicha (žaludeční vřed v amanm.)

2.9.2025

- Překlad IK Vojenská nemocnice
- Přetrvávající bolesti břicha
- Těžká hyponatremie



Září / říjen 2025

- Vojenská nemocnice, IK
- FNUSA, Endokrinologie
- Nemocnice Vyškov, Int. Odd

Říjen / listopad 2025

- 3 týdny v domácím prostředí

Listopad / prosinec 2025

- Intenzivní neurorehabilitace, Sanatoria Klimkovice



Leden 2026

- Návrat do zaměstnání
- Účast na Colours of Sepsis

Léto 2026

- Letní dovolená Chorvatsko jako aktivní řidič

Září 2026, Opékání špekáčků







Děkujeme za pozornost.

Život je krásný a má cenu o něj bojovat.

- Gut Petr
- Ladislav Rozehnal
- Sabina Ščibravá
- Kryštof Mareček