HYPERBAROXIE
v RHB ústavu Hostinné

Holetín 09.11.2019

MUDr. David Zub

I. REHABILITAČNÍ ÚSTAV HOSTINNÉ

HISTORIE ÚSTAVU v HOSTINNÉM

1890 - zahájení provozu
- monoprimariát (100 lůžek)
- odd. chirurgie, interna, infekce, vč. TBC, porodnictví
- ambulance, operační sál, rentgen
- sestry řádu sv. Karla Boromejského

1950 - Státní plicní léčebna (100 lůžek)

1970 - Interna II. pro ošetřování starých a dlouhodobě nemocných

1973 - Léčebna dlouhodobě nemocných (RHB, FT)

HISTORIE ÚSTAVU v HOSTINNÉM

2001 – rekonstrukce a dostavba

2004 – Rehabilitační ústav (160 lůžek) + HBOT

PŘEHLED LÉČENÝCH ONEMOCNĚNÍ:

- stavy po ortopedických operacích
- stavy po traumatech, osteosyntézách, amputacích končetin
- stavy po cévních mozkových příhodách
- stavy po neuro- a spondylochirurgických výkonech
- centrální a periferní parézy a plegie různé etiologie
- revmatické choroby
- degenerativní postižení nosných kloubů či páteře
- stavy spojené s dlouhodobou imobilitou, je-li předpoklad zlepšení

INDIVIDUÁLNÍ LTV

SKUPINOVÁ LTV

FYZIKÁLNÍ TERAPIE

(HYDRO, ELEKTRO, MECHANO, TERMO, FOTO)

FYZIKÁLNÍ TERAPIE

(HYDRO, ELEKTRO, MECHANO, TERMO, FOTO)

FYZIKÁLNÍ TERAPIE

(HYDRO, ELEKTRO, MECHANO, TERMO, FOTO)

FYZIKÁLNÍ TERAPIE

(HYDRO, ELEKTRO, MECHANO, TERMO, FOTO)

FYZIKÁLNÍ TERAPIE

(HYDRO, ELEKTRO, MECHANO, TERMO, FOTO)

FYZIKÁLNÍ TERAPIE

(HYDRO, ELEKTRO, MECHANO, TERMO, FOTO)

FYZIKÁLNÍ TERAPIE

(HYDRO, ELEKTRO, MECHANO, TERMO, FOTO)

LÉČBA NA SPECIÁLNÍCH PŘÍSTROJÍCH

WALKAIDE

LÉČBA NA SPECIÁLNÍCH PŘÍSTROJÍCH

BALANCE TRAINER

LÉČBA NA SPECIÁLNÍCH PŘÍSTROJÍCH

E-GO

LÉČBA NA SPECIÁLNÍCH PŘÍSTROJÍCH

HUNOVA STABILIZAČNÍ PLOŠINA (od 2020)

ERGOTERAPIE, MOZKOVÝ TRÉNINK

LOGOPEDIE

PSYCHOTERAPIE

HYPERBARICKÁ OXYGENOTERAPIE

II. HYPERABAROXIE v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

PRŮBĚH LÉČBY

Antioxidanta, dekongestiva, ev. anxiolytika …

Vstupní kontrola – TK, EKG, auskult., otoskopie, glykémie …

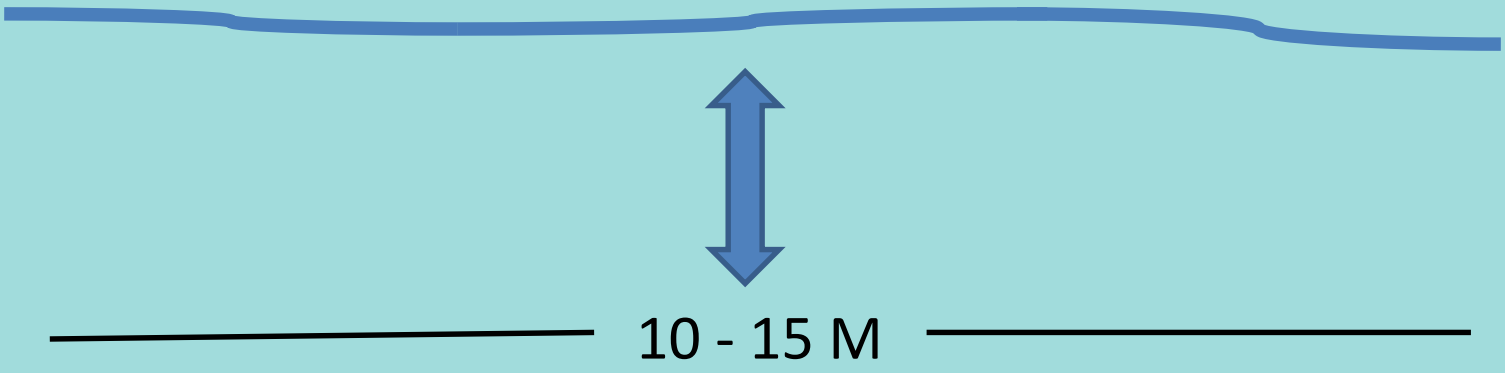
Ústavní bavlněné prádlo

Povoleno čtivo, brýle, tužka, bonbon; bez mastných substancí

Fáze komprese (15 min.)

Fáze izoprese 2,0 – 2,5 ATA (90 min. 100% O2, 3x 5 min. vzduch)

Fáze dekomprese (15 min.)



INDIKAČNÍ SEZNAM

Vyhláška MZ ČR 134/1998 Sb. a 421/2013 Sb.

AKUTNÍ x **CHRONICKÉ**

ČSHLM ČLS JEP

ČESKÁ SPOLEČNOST HYPERBARICKÉ A LETECKÉ MEDICÍNY ČLS JEP

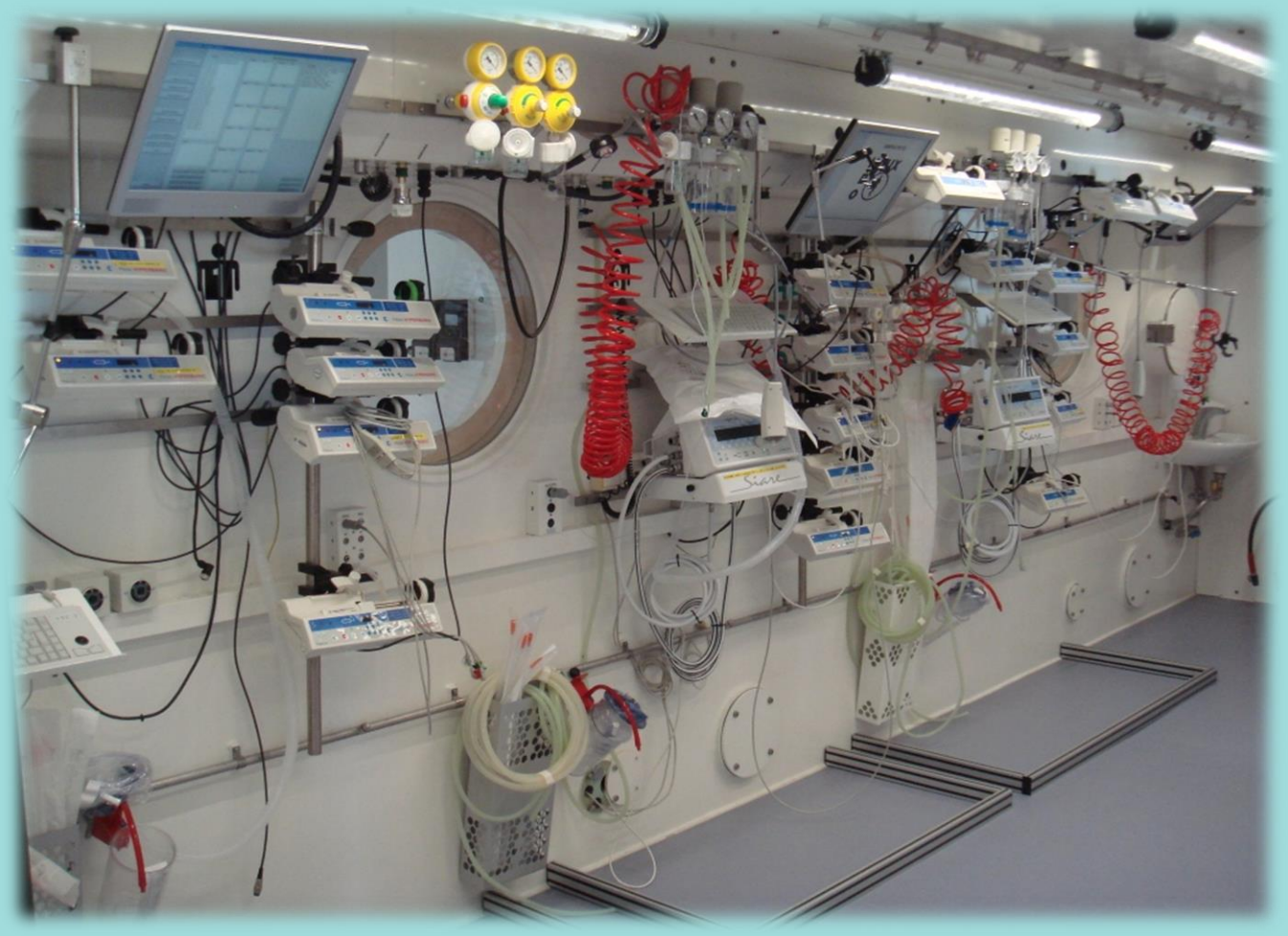
ECHM (European Committee for Hyperbaric Medicine)

EUBS (European Underwater and Baromedical Society)

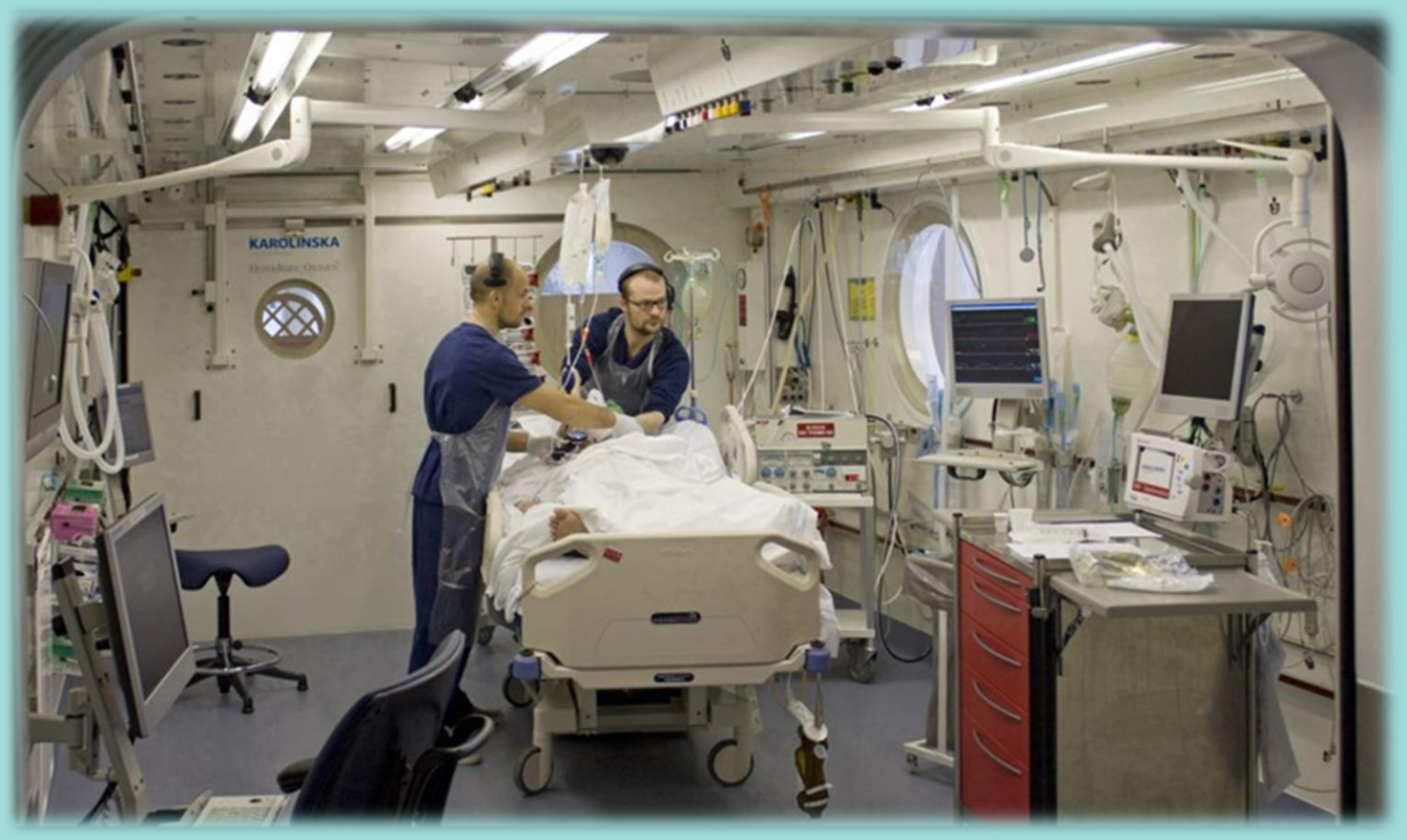
AKUTNÍ INDIKACE

Indikace	Diagnóza
Otrava CO Kouřovými plyny	T 58 T 59.9
Dekompresní choroba	T 70.3 T 70.9
Plynová embolie	T 79.0 T 80.0 T 81.7 T 82.8
Akutní traumatická ischémie svalová Drtivé poranění končetin	T 79.5-6 T 06.3-4 T 04.2-9
Těžká anaerobní nebo smíšená bakteriální infekce měkkých tkání, fasciitida, myonekróza, plynatá sněť	A 41.0-9 A 48.0 N 49.9 L 03.9
Reperfúzní syndrom po invazívním cévním výkonu	T 81.9 T 82.9
Replantace končetiny	T 87.0-2

AKUTNÍ INDIKACE



AKUTNÍ INDIKACE



CHRONICKÉ INDIKACE

Indikace	Diagnóza	Max. počet/rok
Postradiační poškození (osteoradionekróza, nekróza měkkých tkání-cystitida, enteritida, proktitida, hrtan, CNS ap.), prevence při chirurgickém zákroku - implantace na ozářených tkáních, extrakce zubu	Y 84.2 Z 92.3	60x
Diabetické defekty	E 10.4 E 10.5 E 11.4 E 11.5	80x
Ischémické vředy a defekty persistující navzdory poskytované optimální léčbě	I 70.2 I 70.8	80x
Neuroblastom IV.st.	C 47.0-9	30x x
Náhlá hluchota	H 90.3-5 H 91.0-9 H 83.3	40x
Tinitus	H 93.1	30x
Problematické kožní štěpy a volné svalové laloky	T 86.8	40x
Refrakterní chronická osteomyelitida	M 86.0-8	60x
Algoneurodystrofie	M 89.0	40x
Vybrané nehojící se infikované defekty navzdory poskytované optimální léčbě	I 83.2 L 88 T 87.4-5	80x x
Akutní uzávěry sítnicové tepny	H 34.0-9	30x x
Popáleniny nad 20% st. 2 a více (s výjimkou hlavy, rukou a hráze)	T 20.0-32.9	40x
Postanoxická encephalopatie	G 93.1	60x x
Cystoidní pneumatóza střeva	K63.8	40x“.

PODMÍNKY HYPERBAROXIE

v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

NÁSLEDNÉ PÉČE

VYBAVENÍ KOMORY

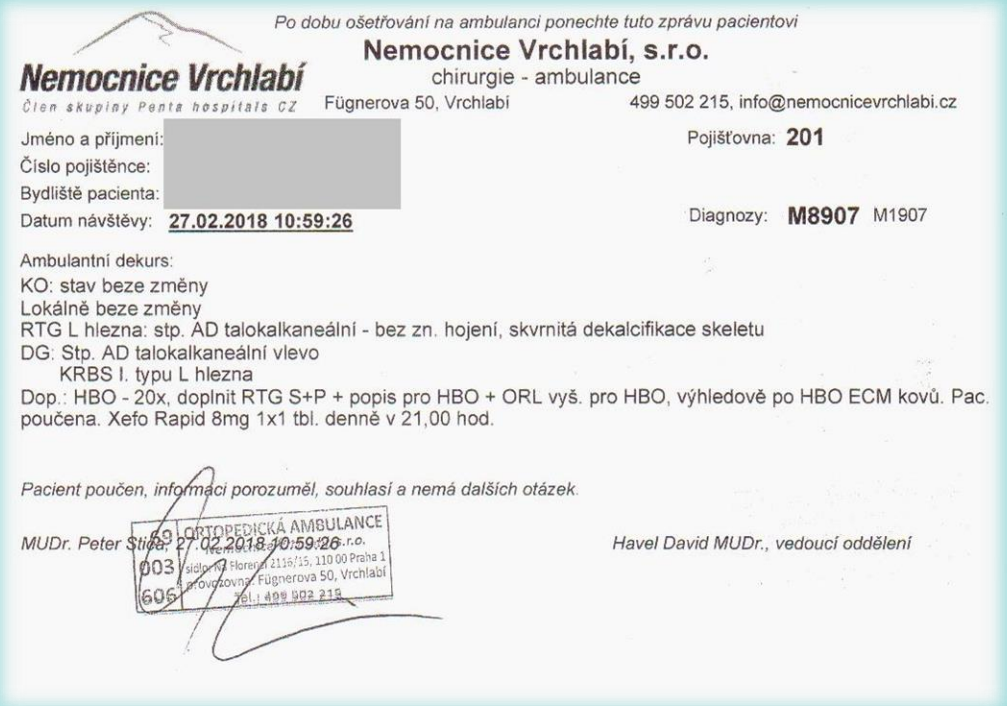
PODMÍNKY HYPERBAROXIE

v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

STABILIZACE
KOMPENZACE
SPOLUPRÁCE

PODMÍNKY HYPERBAROXIE
v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

LÉKAŘSKÉ DOPORUČENÍ



Po dobu ošetřování na ambulanci ponechte tuto zprávu pacientovi

Nemocnice Vrchlabí
Člen skupiny Penta hospitals CZ

Nemocnice Vrchlabí, s.r.o.
chirurgie - ambulance
Fügnerova 50, Vrchlabí
499 502 215, info@nemocnicevrchlabi.cz

Jméno a příjmení: [redacted]
Číslo pojištěnce:
Bydliště pacienta:
Datum návštěvy: **27.02.2018 10:59:26**

Pojišťovna: **201**
Diagnozy: **M8907** M1907

Ambulantní dekurs:
KO: stav beze změny
Lokálně beze změny
RTG L hlezna: stp. AD talokalkaneální - bez zn. hojení, skvrnitá dekalcifikace skeletu
DG: Stp. AD talokalkaneální vlevo
KRBS I. typu L hlezna
Dop.: HBO - 20x, doplnit RTG S+P + popis pro HBO + ORL vyš. pro HBO, výhledově po HBO ECM kovů. Pac. poučena. Xefo Rapid 8mg 1x1 tbl. denně v 21,00 hod.

Pacient poučen, informaci porozuměl, souhlasí a nemá dalších otázek.

MUDr. Peter Stica, 27.02.2018 10:59:26

59 ORTOPEDICKÁ AMBULANCE
003 Nemocnice Vrchlabí, s.r.o.
606 sídlo: Na Florenci 2116/15, 110 00 Praha 1
provozovna: Fügnerova 50, Vrchlabí
tel.: 499 502 215

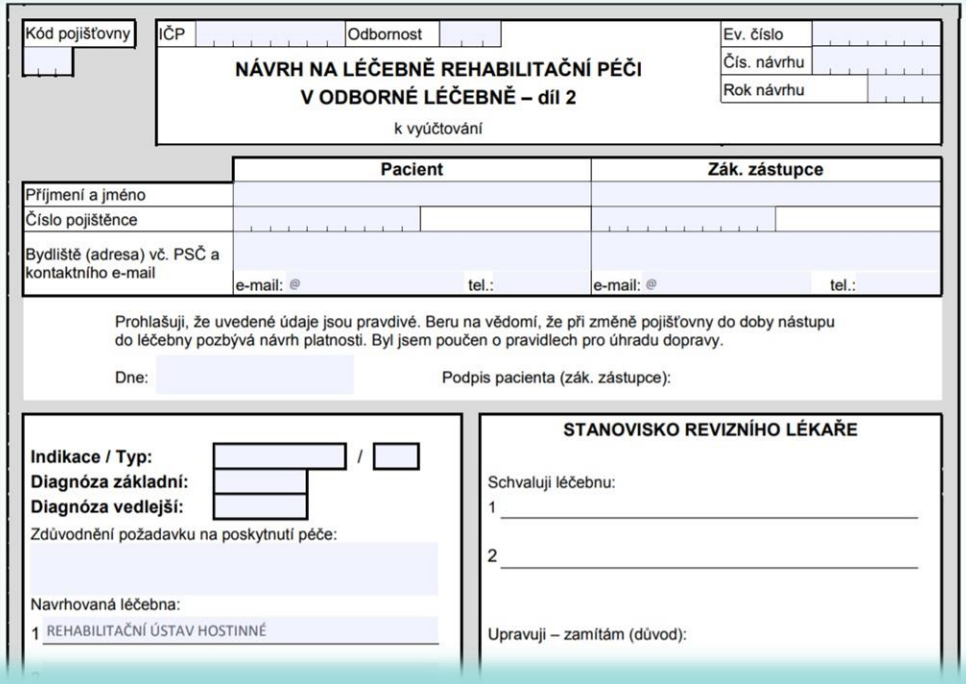
Havel David MUDr., vedoucí oddělení

AMBULANTNĚ

LÉKAŘSKÁ ZPRÁVA, POUKAZ „K“

PODMÍNKY HYPERBAROXIE
v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

LÉKAŘSKÉ DOPORUČENÍ



Kód pojišťovny

IČP | Odbornost

NÁVRH NA LÉČEBNĚ REHABILITAČNÍ PÉČI
V ODBORNÉ LÉČEBNĚ – díl 2
k vyúčtování

Ev. číslo
Čís. návrhu
Rok návrhu

	Pacient	Zák. zástupce
Příjmení a jméno		
Číslo pojištěnce		
Bydliště (adresa) vč. PSČ a kontaktního e-mail	e-mail: @ tel.:	e-mail: @ tel.:

Prohlašuji, že uvedené údaje jsou pravdivé. Beru na vědomí, že při změně pojišťovny do doby nástupu do léčebny pozbývá návrh platnosti. Byl jsem poučen o pravidlech pro úhradu dopravy.

Dne: Podpis pacienta (zák. zástupce):

Indikace / Typ: /
Diagnóza základní:
Diagnóza vedlejší:
Zdůvodnění požadavku na poskytnutí péče:

Navrhovaná léčebna:
1 REHABILITAČNÍ ÚSTAV HOSTINNÉ

STANOVISKO REVIZNÍHO LÉKAŘE

Schvaluji léčebnu:
1
2

Upravuji – zamítám (důvod):

ZA HOSPITALIZACE

+ NÁVRH NA LÉČEBNĚ REHABILITAČNÍ PÉČI

PODMÍNKY HYPERBAROXIE

v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

LÉKAŘSKÉ DOPORUČENÍ

<u>DG. SOUHRN</u>

Ústav chirurgie ruky a plastické chirurgie

Dr. Karla Farského 267
512 11 Vysoké nad Jizerou

IČO: 00193011
IČZ: 67711000

Oddělení: Plastická chirurgie
Primář: prim. MUDr. Schmoranzová Alena
Tel.: 481 593 918, 481 593 919
Fax: 481 593 165
e-mail: vysoke@ruka-kosmetika.cz

Propouštěcí zpráva

Pacient: **Zub David Mudr.** Rodné číslo: 700718/0906 Pojišťovna: 111
Bydliště: Husitská 572, 54371 Hostinné

Datum a hodina přijetí: 06.12.2017 15:21 Datum a hodina propuštění: 06.12.2017 15:29
K přijetí doporučen s dg.: S819 Otevřená rána bérce, část NS
Přijímací lékař: MUDr. Tomáš Heilmuth

Anamnéza:
RA: sled.on.otec tu plíc opakovaně, matka ICHS.
OA: operace:kýla,
interně: hypertenze, lipidémie, chron.laryngitida, DM ?,ekzém na rukou, MRSA
úrazy: fr. kotního obratle.
FA: viz dekurz
Abusus:kouření0, alkohol:občas
SA: s manželkou
PA: lékař
Dieta: 9

OA: 29.11.2017 zdr. bez změn od poslední hosp.
dieta: 9/PAD
léky viz dekurs

Diagnostický závěr:
Dg. při přijetí: S819 Otevřená rána bérce, část NS

Defekt L bérce

Nynější onemocnění:
K plánované výměně VACu pro defekt bérce vlevo.

Přítomný stav:
Bez alterace celkového stavu.
st.localis: defekt pokelky, granulace pevně lpící, vygranulováno do niveau, skelet přegranulován, okolí klidné
Ostatní som. nález v normě.

Operace:
06.12.2017
Výměna VACu.
Operatér: MUDr. Tomáš Heilmuth

Závěr:
v pondělí - v CA, exkochleace a vyrytí defektu ATR kožním

Zpráva vyhotovena dne: 06.12.2017 15:30 Vyhotovil: MUDr. Tomáš Heilmuth
Primář: prim. MUDr. Alena Schmoranzová

Stránka číslo: 1 z 1

KONTRAINDIKACE

KARDIÁLNÍ INSUF., CHOPN III. - IV., NEKORIG. TK,
TYP KS-ICD, ST.P. RESEKCI PLIC, LIKVOREA, ST.P. SPONT.
PNO, GRAVIDITA, KLAUSTROFOBIE …

PODMÍNKY HYPERBAROXIE
v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

LÉKAŘSKÉ DOPORUČENÍ
DG. SOUHRN, MEDIKACE

Ústav chirurgie ruky a plastické chirurgie
Dr. Karla Farského 267
512 11 Vysoké nad Jizerou
IČO: 00193011
IČZ: 67711000

Oddělení: Plastická chirurgie
Primář: prim. MUDr. Schmeranzová Alena
Tel.: 481 593 918, 481 593 919
Fax: 481 593 165
e-mail: vysoke@ruka-kosmetika.cz

Propouštěcí zpráva

Pacient: **Zub David Mudr.** Rodné číslo: 700718/0906 Pojišťovna: 111
Bydliště: Husitská 572, 54371 Hostinné

Datum a hodina přijetí: 06.12.2017 15:21 Datum a hodina propuštění: 06.12.2017 15:29
K přijetí doporučen s dg.: S819 Otevřená rána bérce, část NS
Přijímací lékař: MUDr. Tomáš Heilmuth

Anamnéza:
RA: sled.on.otek tu plíc opakovaně, maska ICHS.
OA: operace:kýla,
interně: hypertenze, lipidémie, chron.laryngitida, DM ?,ekzém na nákou, MRSA
úrazy: fr. kotního obratle.
FA: viz dekurz
Abusus:kouření0, alkohol:občas
SA: s manželkou
PA: lékař
Dieta: 9

OA: 29.11.2017 zdr. bez změn od poslední hosp.
dieta: 9/PAD
léky viz dekurs

Diagnostický závěr:
Dg. při přijetí:
S819 Otevřená rána bérce, část NS

Defekt L bérce

Nynější onemocnění:
K plánované výměně VACu pro defekt bérce vlevo.

Přítomný stav:
Bez alterace celkového stavu.
st.localis: defekt pokelky, granulace pevně lpící, vygranulováno do niveau, skelet přegranulován, okolí klidné
Ostatní som. nález v normě.

Operace:
06.12.2017
Výměna VACu.
Operatér: MUDr. Tomáš Heilmuth

Závěr:
v pondělí - v CA, exkochleace a vytytí defektu ATR kožním

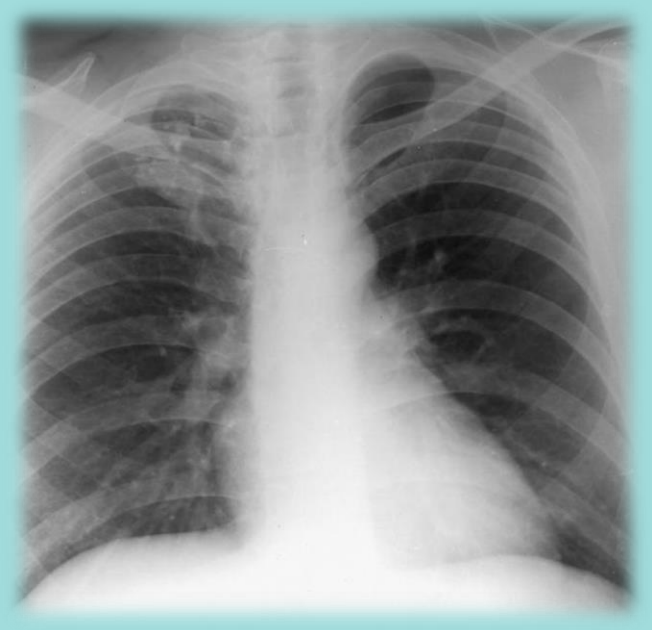
Zpráva vyhotovena dne: 06.12.2017 15:30 Vyhotovil: MUDr. Tomáš Heilmuth
Primář: prim. MUDr. Alena Schmeranzová

Stránka číslo: 1 z 1

DOXORUBICIN - POTENCIACE KARDIOTOXICITY
NEOMYCIN - INTERSTICIÁLNÍ PNEUMONITIDA
CIS-PLATINA - CYTOTOXICITA, ZHORŠENÉ HOJENÍ
DISULFIRAM - BLOKÁDA SUPEROXIDDISMUTÁZY
INZULIN, KORTIKOIDY ...

PODMÍNKY HYPERBAROXIE
v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

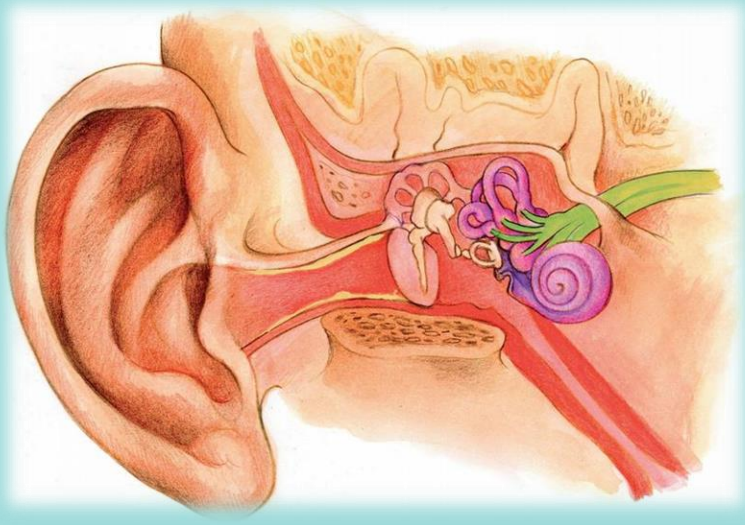
LÉKAŘSKÉ DOPORUČENÍ
DG. SOUHRN, MEDIKACE
RTG S+P (resp. popis)



KARDIO-PULMONÁLNÍ KOMPENZACE, CHOPN, EMFYZEM. BULY, CYSTY …

PODMÍNKY HYPERBAROXIE
v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

LÉKAŘSKÉ DOPORUČENÍ
DG. SOUHRN, MEDIKACE
RTG S+P (resp. popis)
ORL VYŠ. (event.)



PRŮCHODNOST EUST. , VDN, DEVIACE SEPTA,
CHRON. OTITIDY ANAMN. …

PODMÍNKY HYPERBAROXIE
v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

LÉKAŘSKÉ DOPORUČENÍ
DG. SOUHRN, MEDIKACE
RTG S+P (resp. popis)
ORL VYŠ. (event.)
K+C DEFEKTŮ

CÍLENÁ ATB
SYNERGIE S HBOT

PODMÍNKY HYPERBAROXIE
v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

LÉKAŘSKÉ DOPORUČENÍ
DG. SOUHRN, MEDIKACE
RTG S+P (resp. popis)
ORL VYŠ. (event.)
K+C DEFEKTŮ
<u>SCREENING MULTIREZIST. FLORY</u>

MRSA, ESBL +
ARO, JIP, OCHRIP, INVAZIVNÍ VSTUPY

PODMÍNKY HYPERBAROXIE
v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

LÉKAŘSKÉ DOPORUČENÍ
DG. SOUHRN, MEDIKACE
RTG S+P (resp. popis)
ORL VYŠ. (event.)
K+C DEFEKTŮ
SCREENING MULTIREZIST. FLORY
<u>INFORMOVANÝ SOUHLAS</u>

Příjmení: .....
R.č.: .....

Informovaný souhlas k léčbě hyperbarickou oxygenoterapií

REHABILITAČNÍ ÚSTAV Hostinné
Husitská 352, 543 71 Hostinné
Tel.: 499 404 800, www.ruhostinne.cz
IČO: 00195201

Zákonný zástupce/opatrovník:

Jméno, příjmení: R.č.:

Lékař, který provedl poučení: MUDr. David Zub

Vážená paní, vážený pane,
v předkládaném formuláři si přečtete informace o léčbě kyslíkem za podmínek zvýšeného tlaku – hyperbarické oxygenoterapii.

Co je hyperbarická oxygenoterapie:
Principem HBO je dýchání kyslíku za podmínek vyššího tlaku, než je tlak atmosférický. Toho lze dosáhnout pouze v uzavřeném zařízení, které se nazývá hyperbarická nebo-li přetlaková komora, jejíž provoz podléhá přísným bezpečnostním opatřením a technickým normám. Vzduch obsahuje téměř 21% kyslíku a 78% dusíku. Při HBO se vdechovaná koncentrace kyslíku blíží 100 %, je tedy 5x vyšší než ve vzduchu a pracovní tlak v hyperbarické komoře je přitom až 3x vyšší než je tlak atmosférický. Nabídka kyslíku při HBO tedy může být až 15x vyšší než při dýchání vzduchu za normálních podmínek. To přináší celou řadu účinků mezi ně patří např. zlepšený průnik kyslíku od krevní vlásečnice směrem k buňkám, ústup otoku, přesměrování krevního toku do tkání s nedostatkem kyslíku, dále smrtící účinek vůči některým bakteriím, modulace imunitních funkcí, urychlení hojení ran a defektů.

Důvod léčby:
Léčba HBO Vám byla navržena z důvodu, že tato metoda je v kombinaci s běžně užívanou léčbou považována za prospěšnou a vhodnou a může zajistit příznivější průběhVašeho onemocnění.

Průběh léčby:
Po uzavření hyperbarické komory začíná **komprese** - postupné natlakování na příslušný léčebný tlak (zpravidla 0,25 MPa, tedy 15 metrů vodního sloupce), dochází i ke zvýšení teploty asi o 3 °C (trvá 15 minut).
Následuje **izokomprese** – udržování tlaku a dýchání kyslíku maskou (trvá 90 minut).
Poslední je fáze **dekomprese** – postupné snižování tlaku (tzv. vypuštění komory). V této fázi dochází k ochlazení a zamlžení prostoru v komoře (trvá 15 minut).
Po celou dobu jste v kontaktu s ošetřujícím personálem přes dorozumívací zařízení, vnitřní prostor komory je monitorován kamerou.

Vedlejší účinky léčby:
Při dodržení terapeutického postupu a vyloučení kontraindikací nejsou závažné ani četné. V období změn tlaku můžete pociťovat tlak v uších, může dojít i k podráždění středního ucha, bolestem zubů, změnách kvality zraku (k přechodné krátkozrakosti). Příliš rychlé dýchání může vést k závrati, nevolnosti i křečím. Nejzávažnějším vedlejším účinkem mohou být hyperoxické křeče s bezvědomím (1:10 000 expozic). Toxicitu kyslíku mohou ovlivnit jisté stavy či medikace (kortikoidy, insulin, adrenalin, noradrenalin, inhalace CO_2, horečka). Prevencí je dodržení léčebného režimu a stanoveného počtu expozic. K usnadnění vyrovnávání tlaku ve středouší lze použít jednoduchých manévrů (polykání, žvýkání, pohyby čelistí, pokus o nádech nebo výdech při uzavřených ústech a ucpaném nosu).
Případné potíže ihned hlaste obsluze komory!

PODMÍNKY HYPERBAROXIE
v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ

LÉKAŘSKÉ DOPORUČENÍ
DG. SOUHRN, MEDIKACE
RTG S+P (resp. popis)
ORL VYŠ. (event.)
K+C DEFEKTŮ
SCREENING MULTIREZIST. FLORY
INFORMOVANÝ SOUHLAS
<u>NEKOUŘENÍ</u>

NEMO 1500 KOVOS CZECH (od 2004)

- 3 MÍSTNÁ (lehátko + 2 sedící)
- HADRAVSKÉHO VENTIL (výdech do komory)

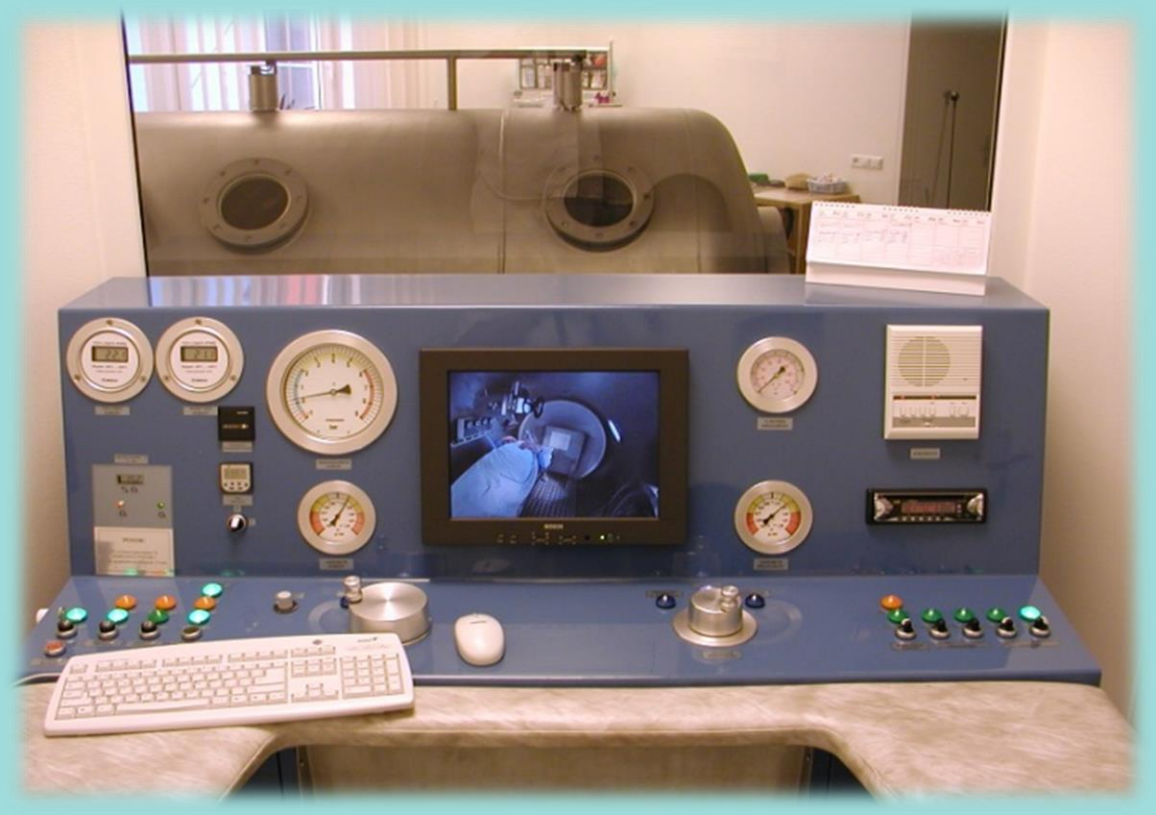
SOUHRN 2004 - 2017

POČET PACIENTŮ	550
POČET EXPOZIC NA PACIENTA	ø 33
POČET „PONORŮ“	6 500

DIAGNÓZY 2004 - 2017

POSTANOXICKÁ ENCEFALOPATIE (G93.1)	42 %
CHRON. DEFEKTY (E 10,11, L88, I 70, I 83)	38 %
SUDECKŮV SYNDROM (M89)	10 %
NÁHLÁ HYPAKUZE, TINNITUS (H 90, 93)	8 %
OSTEOMYELITIS (M86)	2 %

OSTATNÍ
(insuficientní hojení fraktur,
st.p. polyradikuloneuritidě,
asept. nekróza hl. femuru,
st.p. infarktu míchy)



STARMED 2000 HAUX-LIFE-SUPPORT, SRN (od 2018)

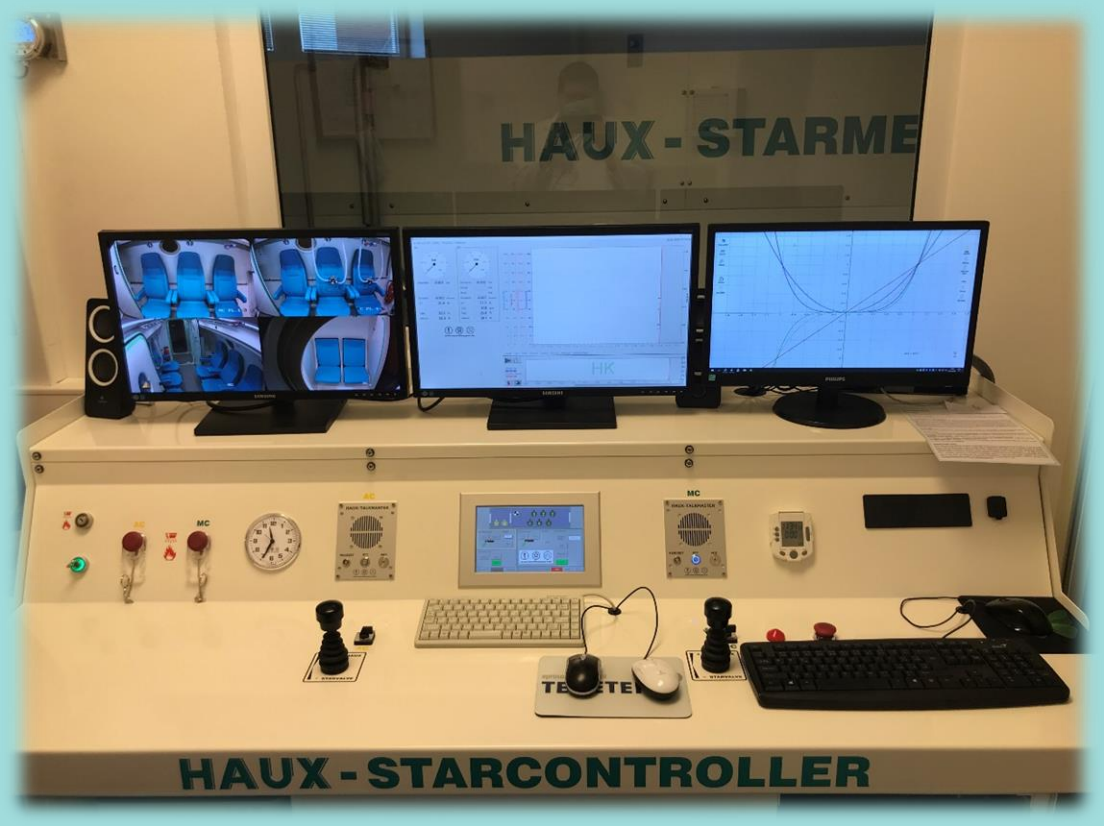
- 6 MÍSTNÁ (event. 3 + lehátko)
- HASÍCÍ SYSTÉM
- ČSN ČR/EU

SOUHRN 2018 – 2019

POČET PACIENTŮ	170
POČET EXPOZIC NA PACIENTA	ø 27
POČET „PONORŮ“	980

DIAGNÓZY 2018 – 9/2019

NÁHLÁ HYPAKUZE, TINNITUS (H 90, 93)	34 %
CHRON. DEFEKTY (E 10,11, L88, I 70, I 83)	28 %
SUDECKŮV SYNDROM (M89)	21 %
POSTANOXICKÁ ENCEFALOPATIE (G93.1)	14 %
OSTEOMYELITIS (M86)	3 %

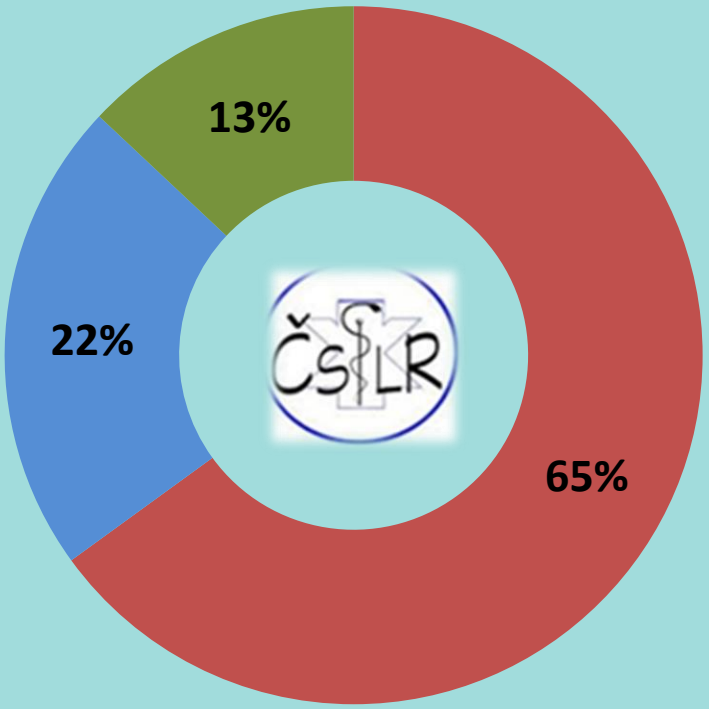


CELKOVÝ PŘEHLED 2004 – 9/2019

CELKOVÝ POČET PACIENTŮ	720
POČET EXPOZIC NA PACIENTA	ø 29
CELKOVÝ POČET „PONORŮ“	7500

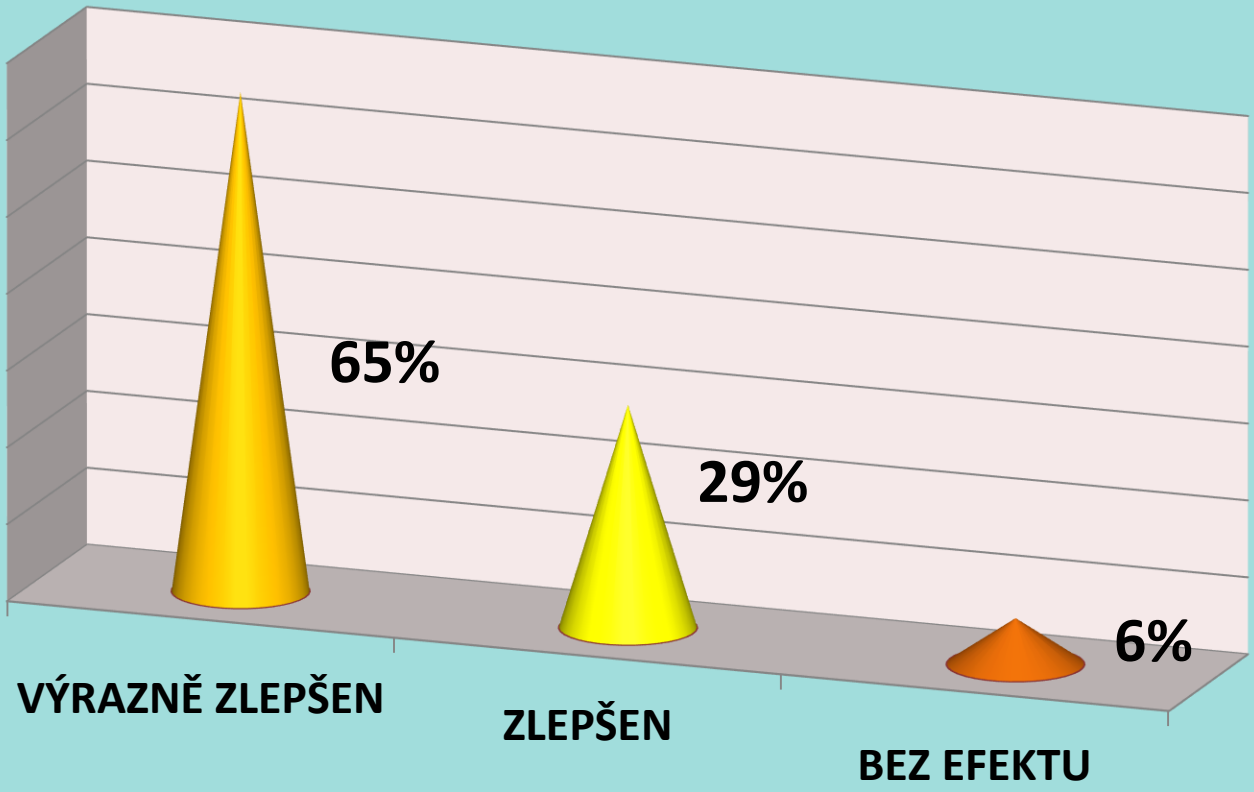
CHRONICKÉ DEFEKTY (246)	37 %
POSTANOXICKÁ ENCEFALOPATIE (244)	34 %
NÁHLÁ HYPAKUZE, TINNITUS (102)	14 %
SUDECKŮV SYNDROM (92)	13 %
OSTEOMYELITIS (15)	2 %
OSTATNÍ	

CHRONICKÉ DEFEKTY (246)

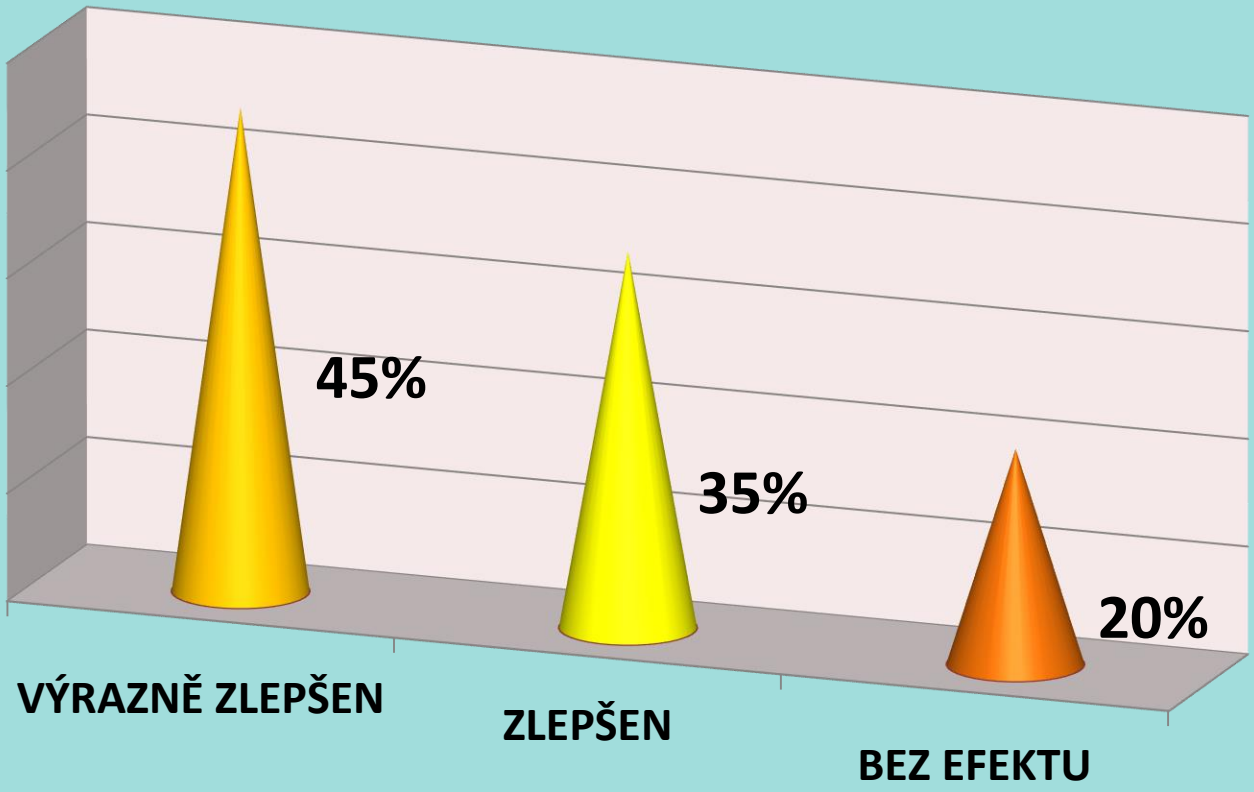


SYNDROM DIABETICKÉ NOHY	65 %
BÉRCOVÉ VŘEDY	22 %
OSTATNÍ	13 %

SYNDROM DIABETICKÉ NOHY (160)



CHRONICKÉ DEFEKTY (86)



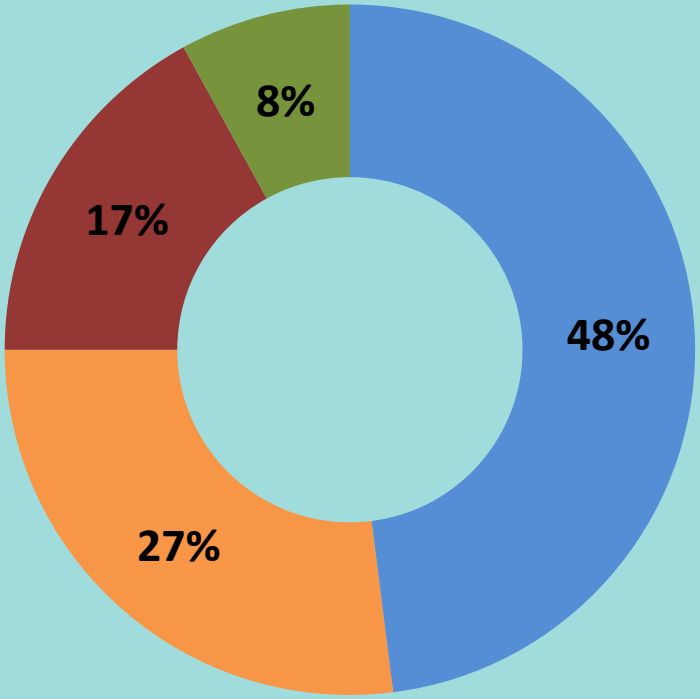
KOMPLEXNÍ LÉČBA !

- CHIRURGIE
- CÍLENÁ ATB
- KOMPENZACE ZÁKLADNÍ CHOROBY
- MODERNÍ PŘEVAZOVÝ MATERIÁL, ERUDICE
- REŽIMOVÁ OPATŘENÍ (ODLEHČENÍ, INVALIDNÍ VOZÍK)
- PMP, LASER, EXTREMITER

+ **HYPERBAROXIE**

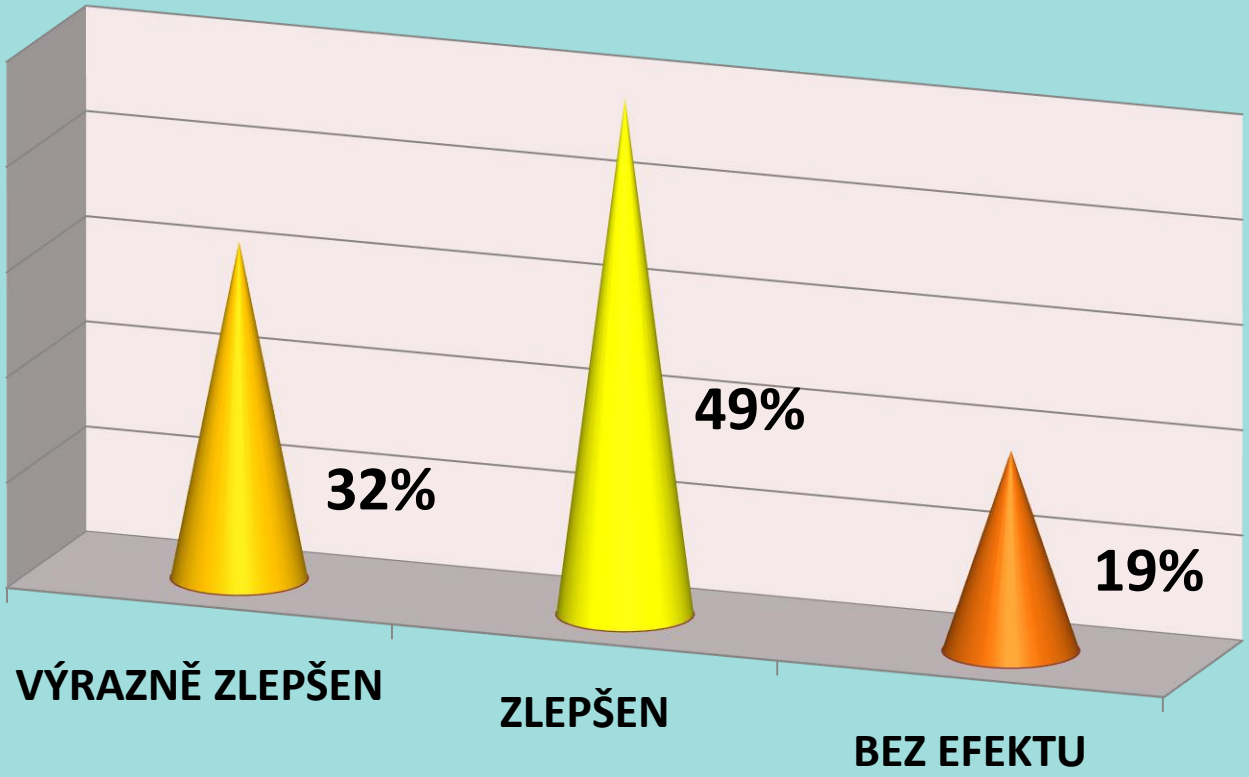
NASTARTOVÁNÍ
URYCHLENÍ HOJENÍ …

POSTANOXICKÁ ENCEFALOPATIE (244)

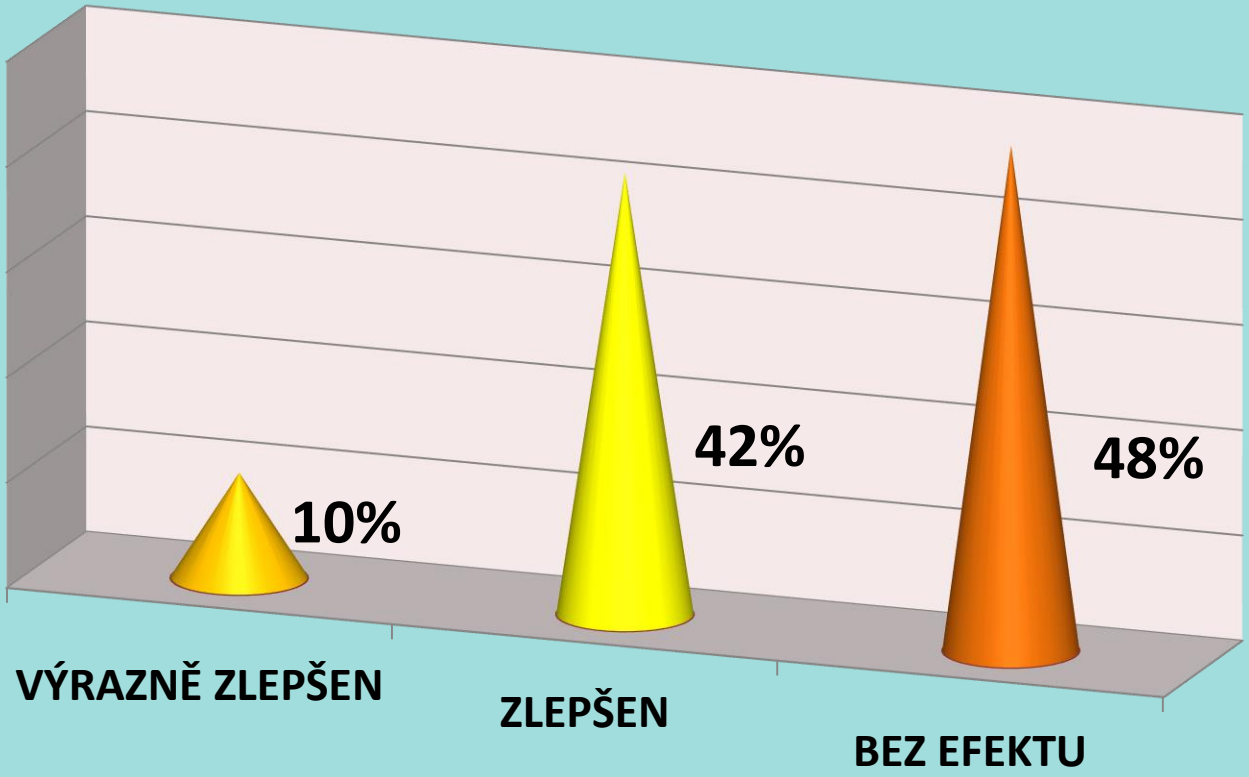


KRANIOTRAUMA	48 %
ISCHEMICKÁ CMP	27 %
Po KPCR	17 %
HEMORAGICKÁ CMP	8 %

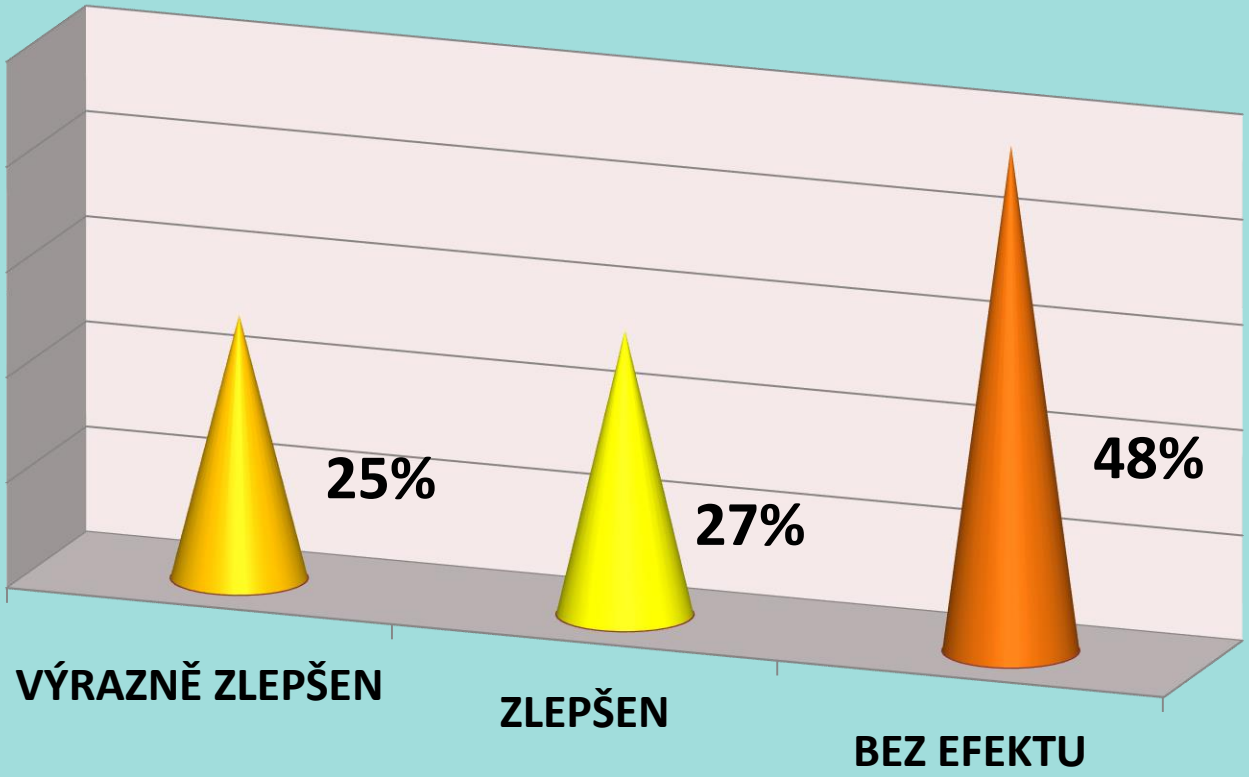
KRANIOTRAUMA (115)



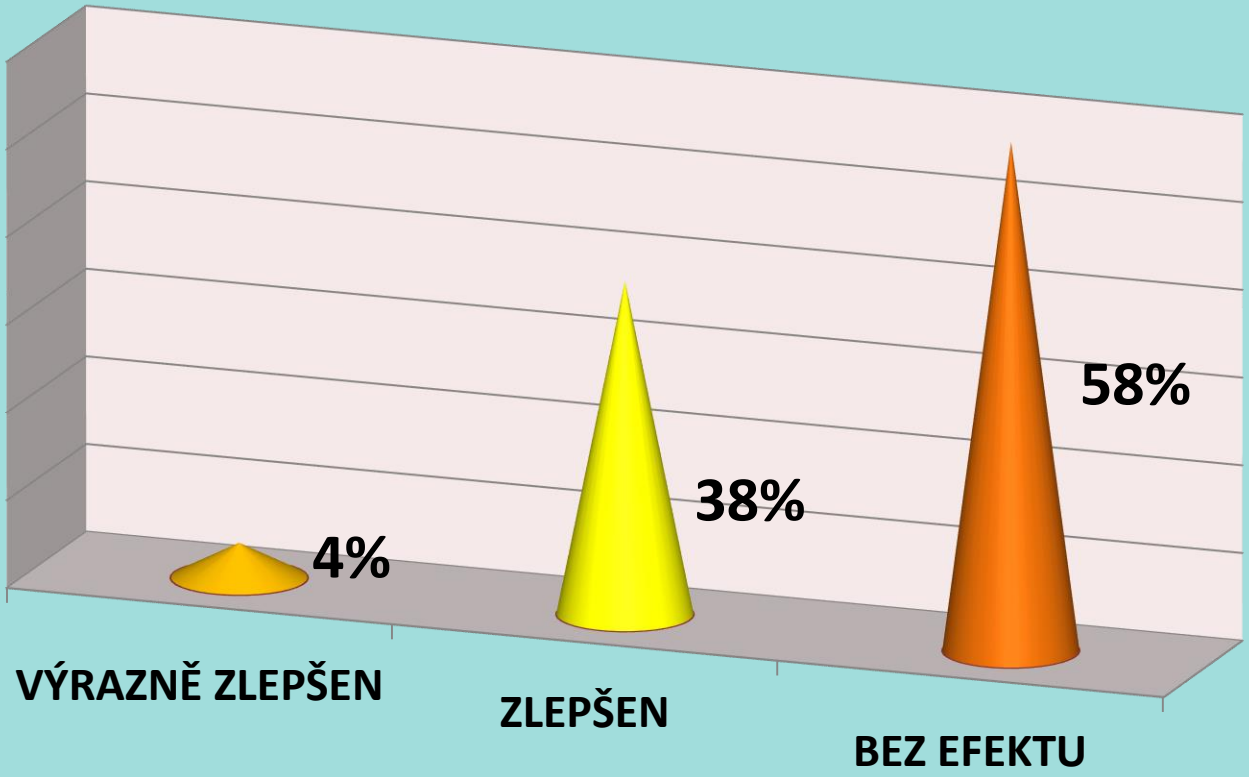
ISCHEMICKÁ CMP (64)



STAVY po KPCR (40)



HEMORAGICKÁ CMP (25)



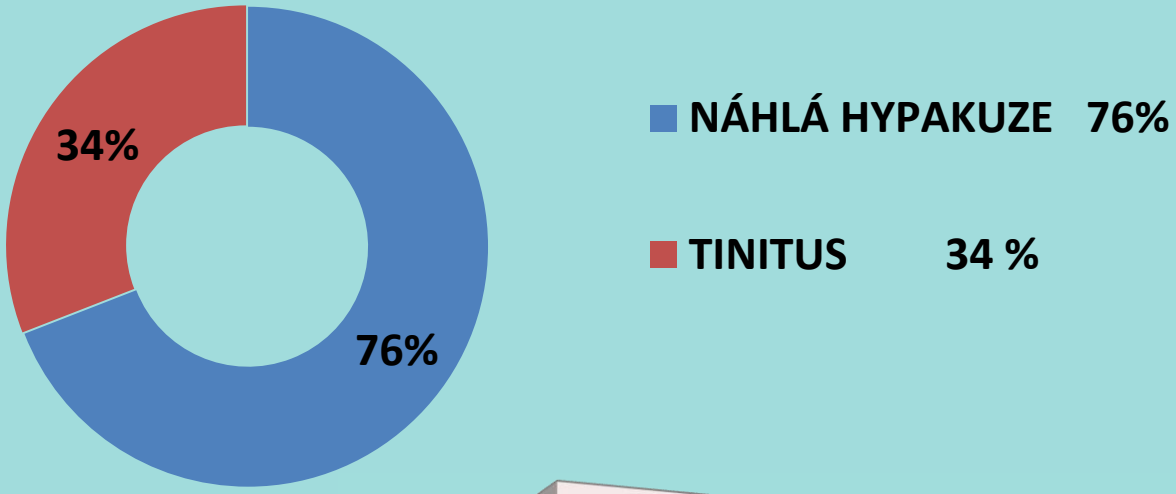
KOMPLEXNÍ LÉČBA !

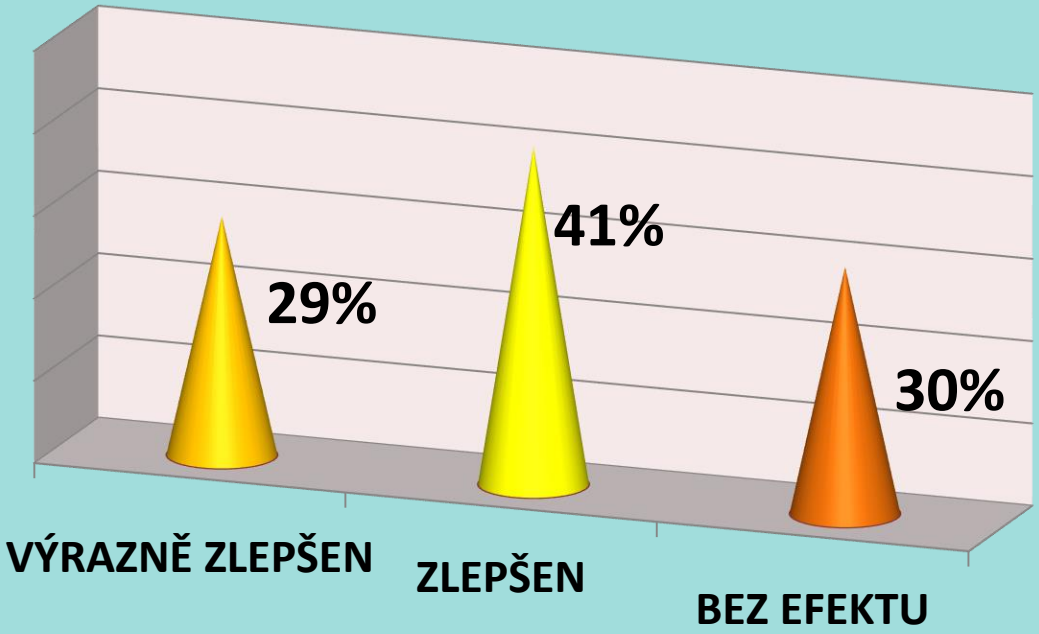
- REHABILITACE (vč. PŘÍSTROJOVÉ)
- BAZÁLNÍ STIMULACE
- ERGOTERAPIE
- LOGOPEDIE
- PSYCHOTERAPIE

+ **HYPERBAROXIE**

URYCHLENÍ A ZKVALITNĚNÍ
SPOLUPRÁCE PŘI RHB

ORL (102)


34%
76%
NÁHLÁ HYPAKUZE 76%
TINITUS 34 %


29%
41%
30%
VÝRAZNĚ ZLEPŠEN
ZLEPŠEN
BEZ EFEKTU

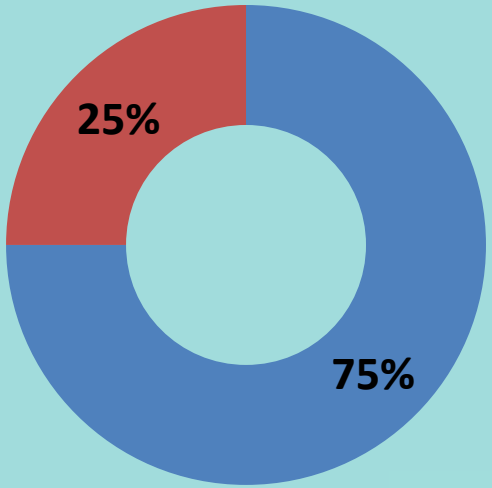
KOMPLEXNÍ LÉČBA !

- PULZNÍ KORTIKOTERAPIE
- VASODILATAČNÍ
- PSYCHOTERAPIE

+ **HYPERBAROXIE**

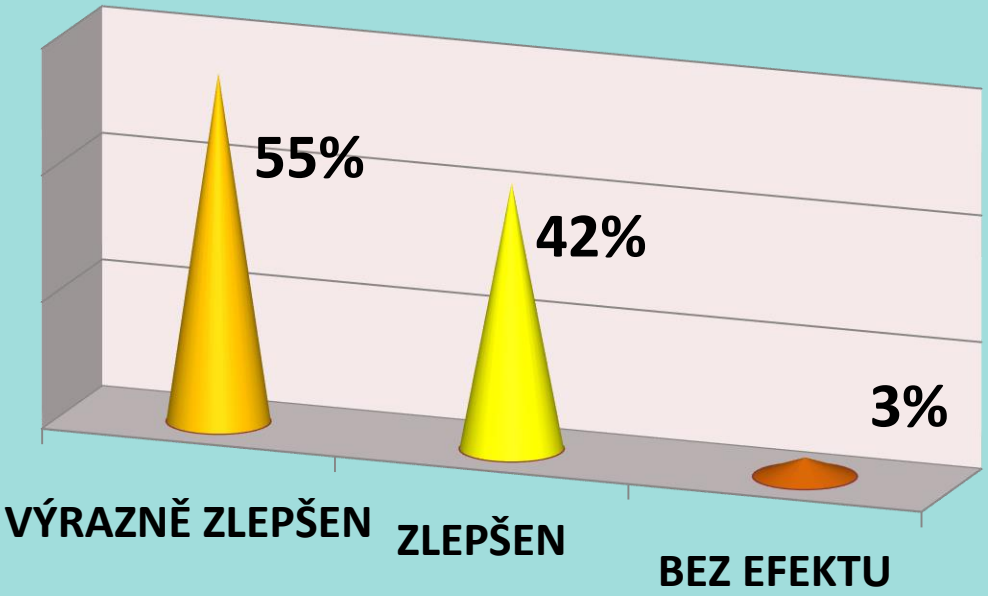
VČASNOST !

SUDECKŮV SYNDROM (92)



DKK 75%

HKK 25 %



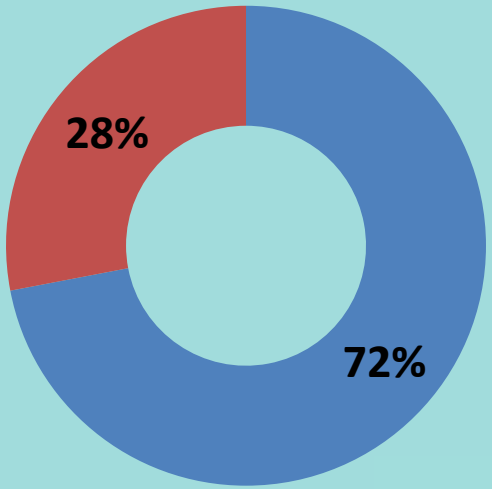
KOMPLEXNÍ LÉČBA !

- REHABILITACE (vč. PŘÍSTROJOVÉ)
- FARMAKOTERAPIE
- ERGOTERAPIE
- PSYCHOTERAPIE

+ **HYPERBAROXIE**

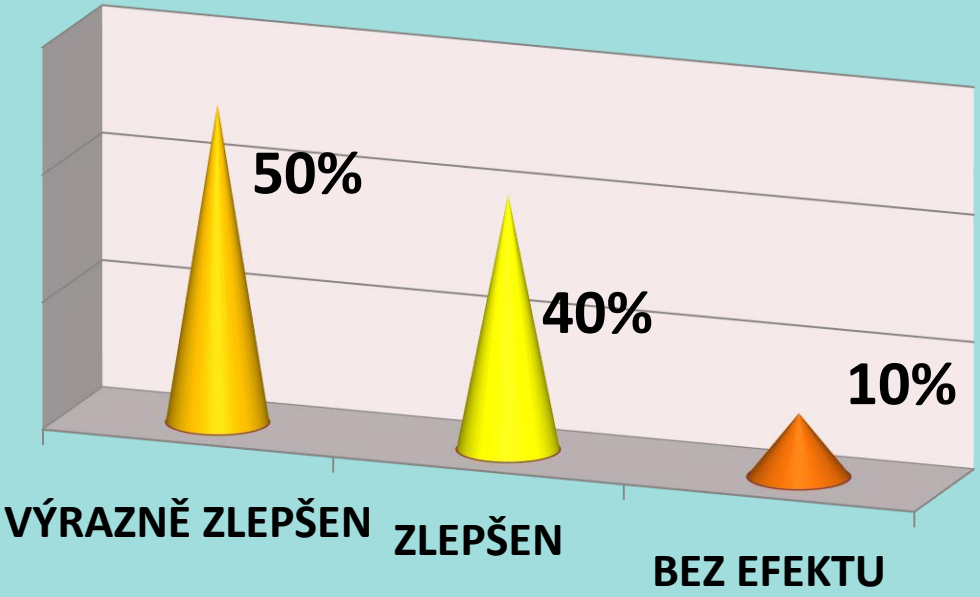
UMOŽNĚNÍ RHB
(↓ otok, bolest ..)

OSTEOMYELITIDA (15)

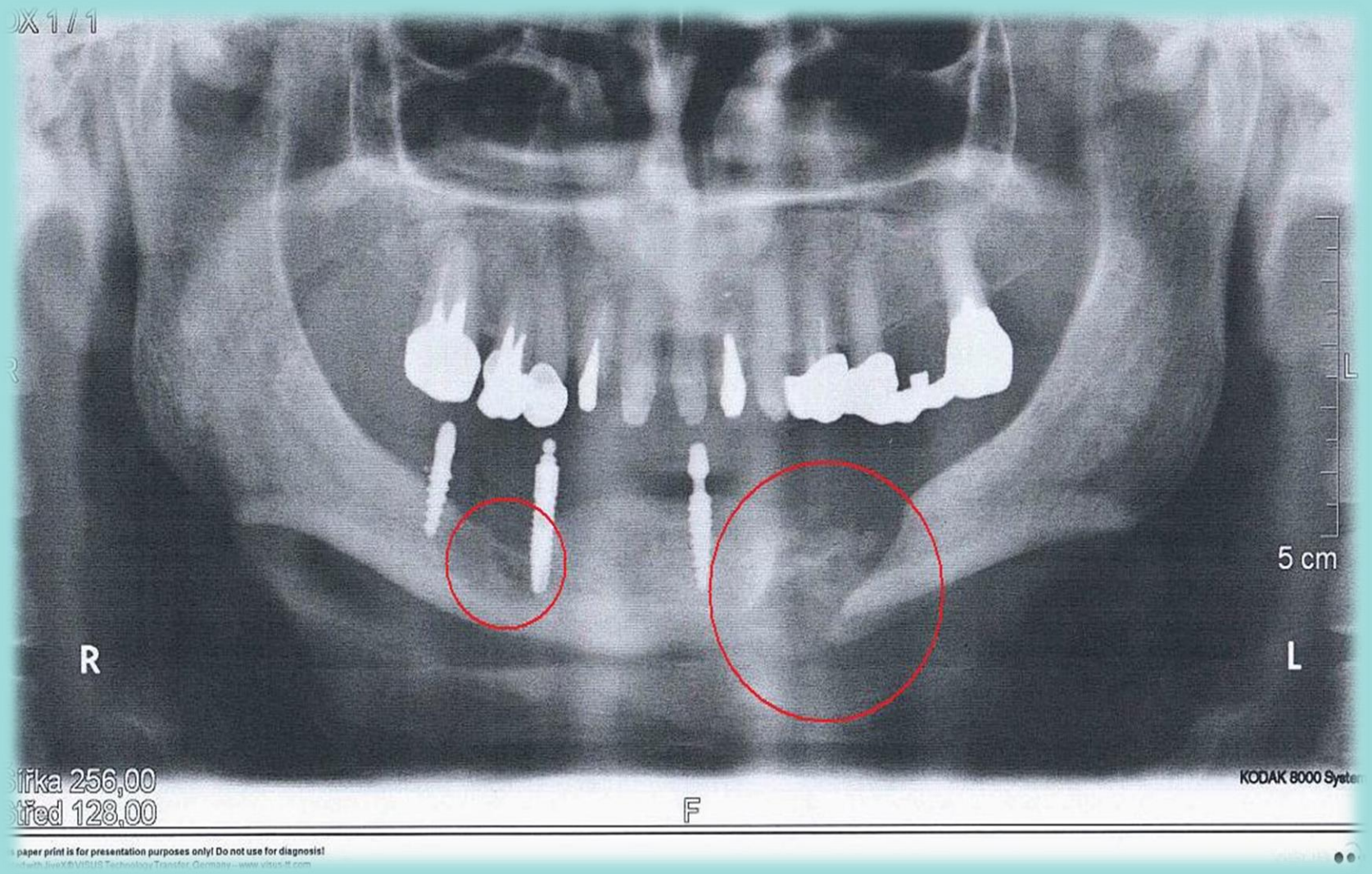


DKK 72%

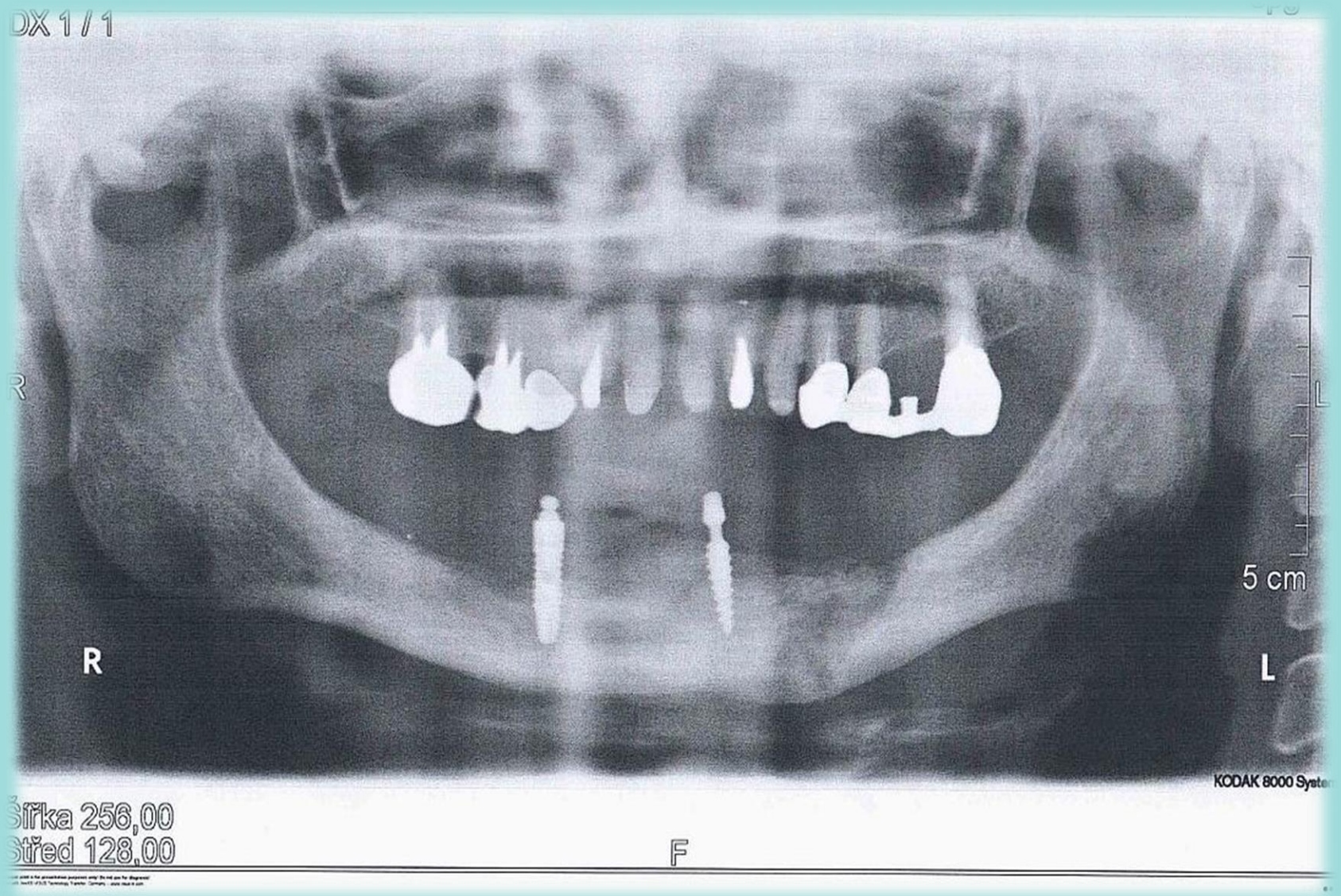
ČELIST 28 %



OSTEOMYELITIDA



OSTEOMYELITIDA



KOMPLEXNÍ LÉČBA !

- CHIRURGIE
- CÍLENÁ ATB DLOUHODOBĚ
- PMP, LASER, EXTREMITER …

+ **HYPERBAROXIE**

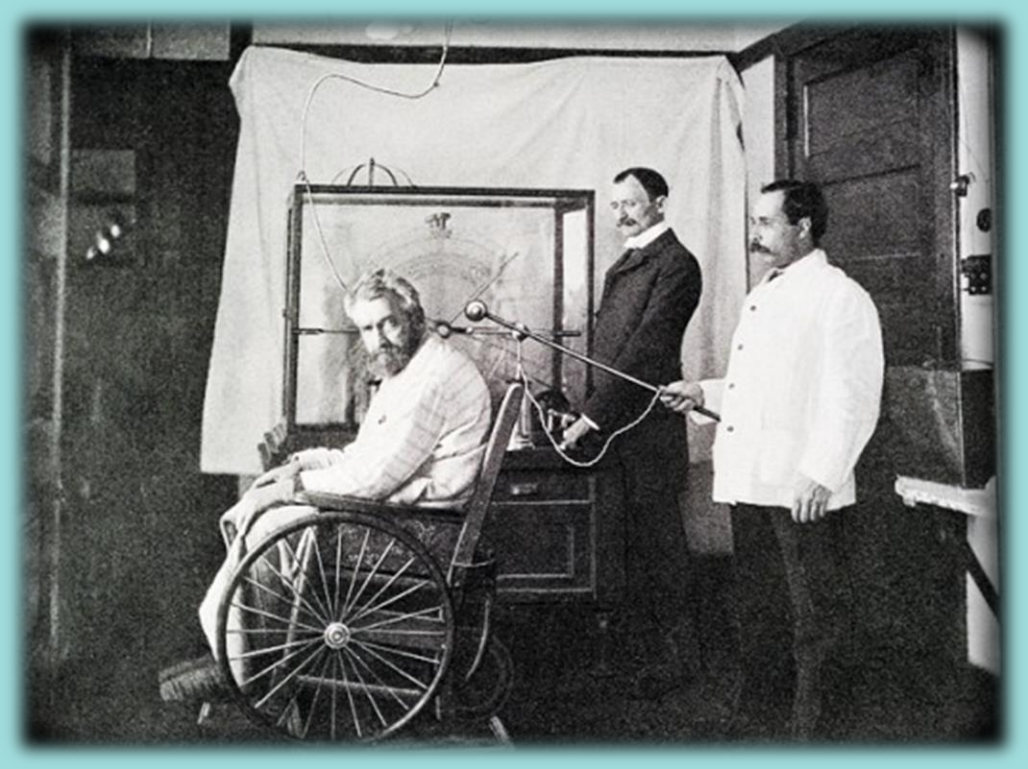
VYŠŠÍ ŠANCE NA ZHOJENÍ, DELŠÍ REMISE

KOMPLIKACE HYPERBAROXIE
v RHB ÚSTAVU HOSTINNÉ
(do 5 %)

HODNOCENÍ EFEKTU HYPERBAROXIE

- OŠETŘUJÍCÍ, DOPORUČUJÍCÍ LÉKAŘ
- FYZIOTERAPEUT, ERGOTERAPEUT
- PSYCHOLOG, LOGOPED
- PACIENT, RODINA

- ZOBRAZOVACÍ TECHNIKA



SUMMA SUMMARUM 2004 – 9/2019

„Podkrkonošská modifikace“ EBM

POZITIVNÍ ADITIVNÍ EFEKT

- KRANIOTRAUMA
- DIABETICKÁ NOHA
- SUDECKŮV SYNDROM
- NÁHLÁ HYPAKUZE

SPORNÝ EFEKT

- HEMORAGICKÝ IKTUS
- CHRONICKÉ DEFEKTY PŘI CHVI
- CHRONICKÝ TINITUS

DĚKUJI ZA POZORNOST !

www.ruhostinne.cz