

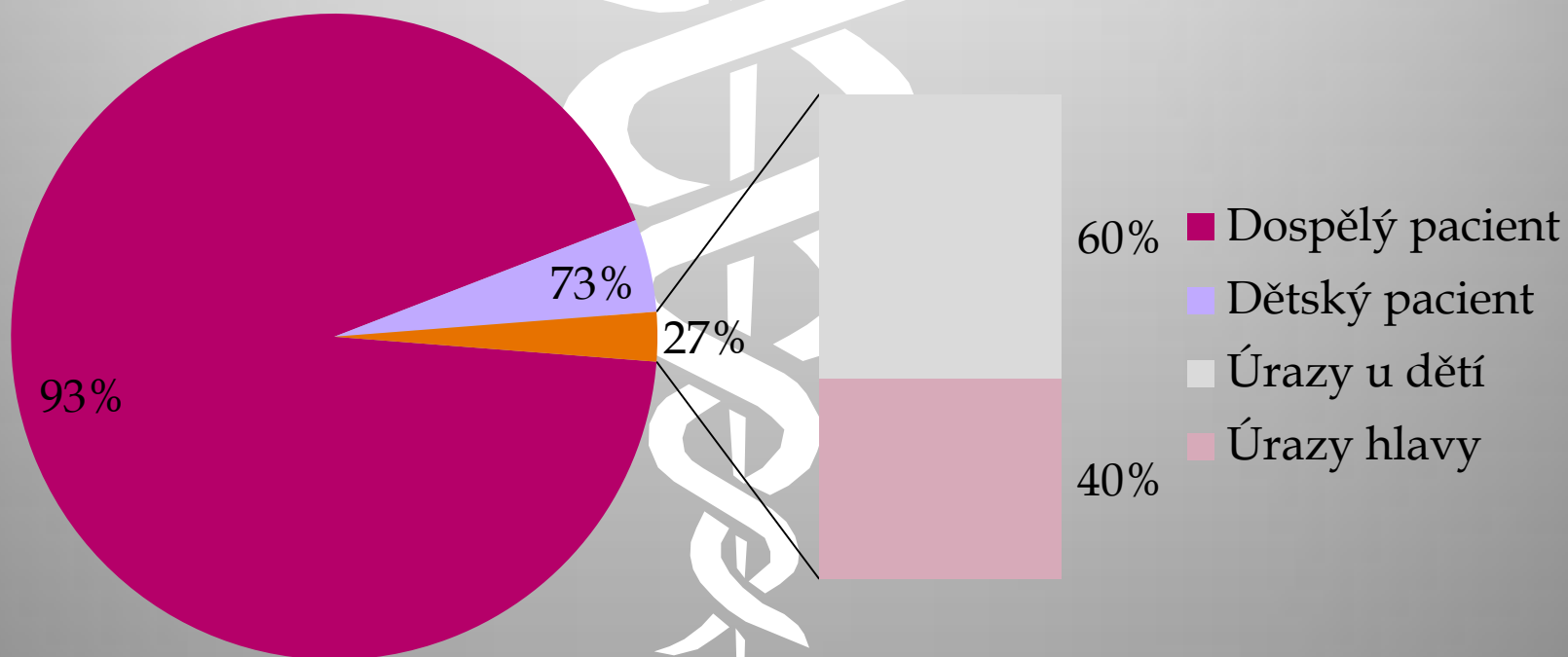


Dítě s poraněním hlavy a možnosti přednemocniční péče

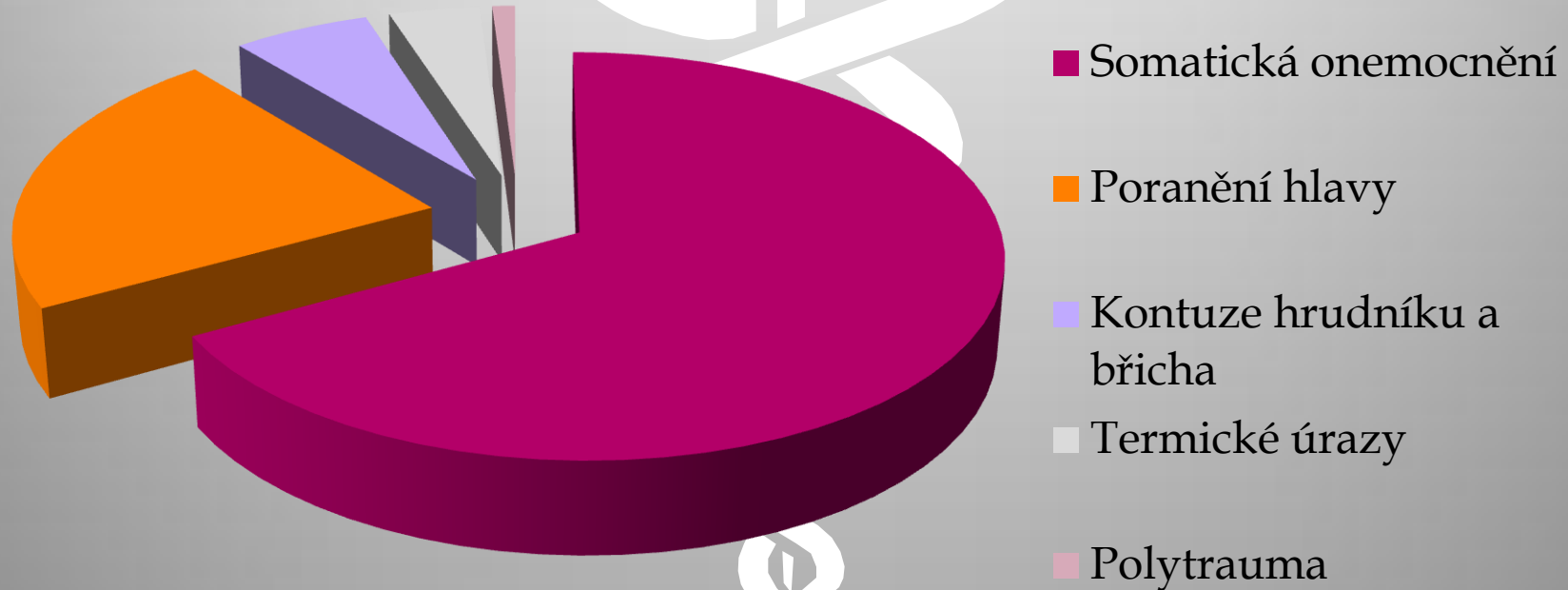
David Holeš, Roman Gřegoř

Spektrum pacientů ZZS

Rozdělení dle věkových skupin



Dětský věk počet výjezdů 9 187
Úrazová diagnóza 2 469



Specifika výjezdu k závažně zraněnému dítěti – co zvyšuje nejistotu

- Nejde o typický výjezd
- Specifika dětského věku (vybavení, dávkování léčiv, postup ...)
- Nutno očekávat nespolupráci pacienta
- Stresové prostředí vystrašení rodiče

Jak se můžeme připravit

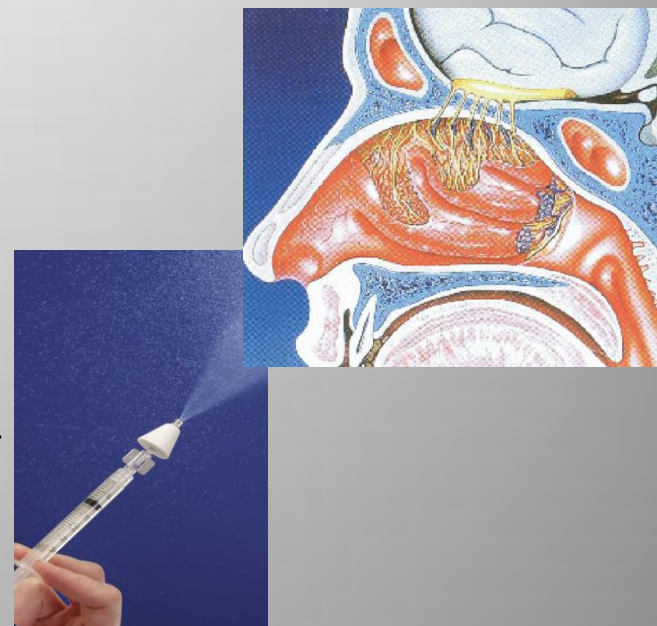


- Teoretická příprava, školení, pediatrický protokol
- Perfektní znalost vybavení a léčiv, které nepožíváme každý den
- Alternativní přístupy a možnosti aplikačních cest u neklidných dětí
- Sehranost týmu, rozdělení rolí před příjezdem na místo
- Znalost postupů a profesionální přístup vede ke zklidnění rodičů a přihlížejících



Farmakologické zklidnění dítěte

- Nasální aplikace (část dávky cestou n. olfactorius přímo do CNS)
 - Ketamin 0,2-1,5 mg/kg
 - Midazolam 0,1-0,3 mg/kg
 - Sufentanyl 0,5-1 µg/kg
- Rektální aplikace – diazepam (midazolam, ketamin)
- Bukální (fentanylové lízátko)
- Inhalační (Entonox,...)



Zajištění žilního vstupu

- Pokus o zajištění PŽL 2x max. 2 minuty
- Intraoseální přístup – dnes (vrtačka EZ-IO)



Analgoosedace

Opiáty

- Sufentanyl 0,1 – 0,5 µg/kg i.m, i.v.
- Fentanyl 1 – 4 µg/kg i.m, i.v.
- Morphin 0,02 - 0,5 mg/kg i.m., i.v.
- Opiáty (obava z hypotense, hypoventilace)
- Ketamin (*analgezie 1-2mg/kg i.v.
anestezie 3-5mg/kg i.v.*)
 - *nezvyšuje ICP, naopak zlepšuje CPP*
- Nalbufin (100-250 µg/kg)

Anestezie v PNP

Nevyšetřený(šetřitelný) pacient (komorbidita, alergie....)

Nepremedikovaný pacient (reakce sympatiku)

Pacient v kritickém stavu

(šok, hypoxie, hypovolemie....)

Nestandardní podmínky

(světlo, teplota, prostor,
akustické pozadí, stresové
prostředí, deficit zázemí ZZ a
komplementu)



= anestezie za nestandardních podmínek = **komplikace**

Zajištění dýchacích cest a ventilace

- LMA (alternativní možnost)
- OTI (zlatý standard za dodržení podmínek)
 - funkční a dostatečné vybavení
 - zkušenost a znalost postupu
 - farmakologická příprava
 - umět rozpoznat a řešit komplikace
- Farmakologická příprava
 - Propofol 2-4 mg/kg i.v.
 - SCHJ 1-2 mg/kg i.v.
 - Mivacron-nedepolarizující relaxans k udržení relaxace pro UPV
 - Opioidy



Směrování a způsob transportu



- **Traumacentrum – triážní kritéria**
 - (F 1. GCS < 13)
- **LZS transport**
 - Rychlost - zkrácení přednemocniční péče
 - Šetrnost transportu
 - Není omezení (změny barometrického tlaku min.)
 - Individuálně doprovod rodičů během transportu

Kazuistika

- 5-letý chlapec pád z okna
- Výzva otok hlavy víc nelze
- Pozemní 69,5km (62 min.)
- Pád ze 3 metrů na betonový chodník
- GCS 14, NACA III
- Při vědomí spavý, bez křečí, bez ložiskových změn, hematom T-P 4x3cm
- Na místě 22 min. od výzvy
- Předání UP FNO 59 min. od výzvy



Zdravotnická záchranná služba Moravskosleského kraje
ZÁZNAM O VÝJEZDU - Ostr. Zábřeh LZS - 790

Číslo výzvy 874043	Příjmení Anger	Jméno Šimon	Číslo pojistnice 205	Pojistovna 91014601
Lékař Holc D., MUDr. - 6000204	NLZP Staněk J., Ing. - 6000116	Radič Hronac J., Ing. - 699987	Bydliště 6, Praha	
Datum a čas výzvy 7.7.2018 17:36	Výjezd 17:40	Příjezd 17:58	Odjezd 18:12	Předání 18:35
Ukončení 18:57	SPZ LZS0005	Km		
Indikace Pád z výšky				
Místo zásehu 784, Mošty u Jablunkova, Mošty u Jablunkova, okr.: Frýdek-Místek				
SOMATICKÝ NÁLEZ		SPOLUPRÁCE S		
I. TK	X	Police (PCR)	LZS vlastní	Dopravní nehoda
92 tep/min.		Hasič (HZS)	LZS jiná	X Trauma
18 dech/min.		ZS oblastní	LSPP, OL	Somatika onemocnění
99 asymetrie		ZS jiná	Ostatní složky	Jiné a neznámé
tepota				Sign. kód: Triage pozitivní pacient
glykemie				
NACA				
0. - žádné				
I. - lehká				
II. - střední				
X III. - vysoká				
IV. - potenciální ohr. života				
V. - primární ohrožení života				
VI. - selhání vitálních funkcí				
VII. - smrt				
CHARAKTER DYCHANÍ				
X Fyziologické				
Rizné				
Patologické				
Agnoe				
UPV				
Gasping				
STAV VĚDOMÍ				
Orientovaný				
X Somnolence/sopor				
Bezvědomí/koma				
Narkotizovaný				
Zmety/útlak/mráskoty				
ZORNICE				
X normální reakce				
obleněná reakce				
žádná reakce				
anizokorie				
miose				
mydriasa				
zmeokrouhlené				
Toneři pozitivní				
BULBÍ STACI				
vpravo				
vlevo				
bloudivé				
nystragmus				
SRDEČNÍ RYTMUS				
X Sinusový rytmus				
Fibrilace/fúter síní				
Supraventrikulární tachykardia				
AV blokády				
VT (komorová tachykardie)				
FK (fibrilace komor)				
PEA (elektrická aktivita b				
Asystolie				
Símulované akce				
Jiná srdeční akce				
BOLEST				
žádná/nepřít.				
X lehká bolest				
těžší bolest				
nesnesitelná				
ANAMNEZA A NÁLEZ				
OA: bez sledovaných onemocnění				
AA: ne				
FA: bez trvalé medicace				
NO: dnes vypadl z okna rodinného domu - prvního patra výška cca 3 metry, poranil se v oblasti hlavy, bez křečí, bez bezvědomí, nyní spavý nezvracel.				
Objektivní nále: dítě ležící na trávě, nevíme zda se neudělil hlavou do betonového chodníku, na úraz se pamatuje sám udává, že se s ním protřihla síť proti hmyzu. Stěžuje si na bolest hlavy vlevo. Dle matky dnes ještě nespál naposledy jedl asi kolem 14 hodin.				
Hlava oteklá s plošným hematomem parietálně vlevo 4x3cm, skelet pevný, uši, nos bez výtoků, zornice izokor. regují na osvit, spavý somnolentní ale probuditelný bez ložiskových změn.				
C pařer nebolostivá, bez palpační citlivosti, hrudník stabilní, bez emphysemu, bez krepitace, dýchání sym. čisté, břicho klidné, pánev pevná nebolostivá, končetiny bez zranění.				
CHARAKTER DYCHANÍ				
X Fyziologické				
Rizné				
Patologické				
Agnoe				
UPV				
Gasping				
STAV VĚDOMÍ				
Orientovaný				
X Somnolence/sopor				
Bezvědomí/koma				
Narkotizovaný				
Zmety/útlak/mráskoty				
VÝKONY				
1x - 00020 - asymetrie				
1x - 00013 - monitor				
5x - 79111 - LÉKAŘSKÉ VYŠETŘENÍ A O				
1x - 79299 - (VZP) PACIENT KLASIFIK				
1x - 06714 - APLIKACE MEDICINÁLNÍHO				
1x - 00005 - imobilizace				
PRÍSTROJE				
Applikován medicinní kyslík: Ano - 2 l/min.				
KPR				
úspěšná				
ohledení				
GLASGOW COMA SCALE				
Otevření očí				
4 - sportovní				
X 3 - na výzvu				
2 - na bolest				
1 - nereaguje				
Slovní odpověď				
X 5 - plný kontakt				
4 - zmatená				
3 - nepřiměřená				
2 - nesrozumitelná				
1 - žádná				
Motorika				
X 6 - na slovní výzvu				
5 - cílený pohyb				
4 - oběnná flexe				
3 - abnormální flexe				
2 - extenze				
1 - nereaguje				
Předané osobní věci				
Rozložko				
91 014 601				
Zdravotnická záchranná služba Moravskosleského kraje příspěvková organizace výškovická 299540, Zábřeh, Ostrava Ostrava Zábřeh tel.: 69739401				
Podpis předávajícího				
Pacienta převzal (razítko, podpis)				
PACIENT PŘEDÁN				
Nemocnice				
Ostrava - Fakultní nemocnice				
Oddělení				
Urgentní příjem				

Výsledek

- Hospitalizace dětská neurologie FNO 7.7.-12.7.2018
- RTG fissura lbi T-P vlevo
- CT mozku bez známek IC hemorrhagie
- EEG bez ložiska či specifické epileptiformní aktivity
- Dg. komoce mozková, kontuze lbi s fissurou kalvy T-P vlevo
- Konzervativní postup

Hospitalizace na dětské neurologii ve dnech od 7. 7. 2018 19:01 do 12.7.2018, 11:00

Lékařské údaje: Akutnost stavu: P2

RA: otec matky m. Crohn, matka susp. na m. Crohn
OA: z 2. rizikové gravidity (IVF), 1.porod (1x spont. abort), porod v termínu, induk., záhlavím, PM: 3830g/51cm, nekříšen, poporodní adaptace v normě, nov. ikterus mírný, v pásmu observace, FT 0, kyčle v normě, očkován dle kalendáře + rotaviry, TBC, hep. A, bez komplikací po očkování. PMV v normě. Prodělal: varicella 0, podzim 2017 syruška-noha-pusa, hospitalizace a operace: 1/17 AT, úrazy: 0, trř: 0. Dispenzarizace: pediatr: Dr. Pačtová. FF: Stolic, močení v normě, chuť k jídlu dobrá, spánek klidný
AA: negat. **EA:** negat., klíště 0. **PA:** chodí do MŠ, v kolektivu je rád. **FA:** sine
SA: bydlí s rodiči a bratrem v bytě, zvířata: králík, M 1989: zdravotní sestra FN Motol, O 1985: servisní technik, v rodině klid
NO: Přijat akutně dne 7.7.2018 pro fissuru lbi T-P vlevo k observaci. Dnes 7.7.2018 kolem 18. hodiny se opíral o síťku na okně a vypld z výšky cca 3 metrů. Dopadl na beton a udeřil sa T-P vlevo. V bezvědomí nebyl, nezvracel. Při převozu v LZS přechodně spavý. Na hale UP neurotopicky v normě, bez lateralizace, na okolnosti pádu si pamatuje. Na rtg lbi a C páteře nález fissury lbi T-P vlevo, proto doplněno CT mozku, které bez IC hemoragie. Konzultován NCh, konzervativní postup. Přijat na ODN k observaci. Při převozu na ODN 1x epizoda zvracení, následně chvíli zmatený. Hodnocení bolesti FLACC: 2/10

Objektivní nález při přijetí: Váha 21.5kg. Výška 118cm, BMI 15.44, TK 82/49 mmHg, Puls 101/min, Teplota 36,6°C
4 letý eutrofický chlapec, pravák, kůže - exkorie parietálně vlevo, hydratace norm, hrdlo klidné, poslech srdce, plíce norm, břicho měkké, prohmátné, hepar, lien nezvětšeny, lehe bolestivý P vlevo, afebrilní, bez známek akutního infektu. Hlava: mezocefalická, poklep bolestivý P vlevo. HL. nn.: visus v normě, bulby v středním postavení, volně pohyblivé všemi směry, bez nystagmu, zornice izokorické, fotoreakce přímá i konsenzuální výbavná, mimika symetrická, slýší dobře, patro sym., jazyk středem. Krk: amening., šíje volná. HKK: tonus, trofika a sval. síla norma, sym., rr C5-8 střední, sym., py jevy iritační a zánikové negativní, taxe a diadochokineza norma. Břišní kožní euflexie, sym., DKK: tonus, trofika a sval. síla norma, sym., rr L2-S2 střední, sym., pyram. jevy iritační a zánikové negativní, Laseg volný. Nevertikalizován, vyšetřován v leže. Páteř: v ose, volná, nebolestivá. Taktilní čítí v normě. Psychika: spavý, přechodně zmatený, ale pamatuje si na okolnosti traumatu

Laboratorní a paraklinická vyšetření:

rtg lebky, Cp 07.07.18: Fissura lbi T-P vlevo. Napřímená lordoza. MUDr. Helena Rychtová
CT mozku 07.07.18: Fissura kalvy T-P vlevo, bez známek IC hemoragie. MUDr. Martina Pavlíková
člené neurochirurgické vyš. 07.07.18: 7-7-2018 odpoledne spadl z okna, cca ze 3 metrů, úder do hlavy, jinde se nezranil, oděra hlavy, poté spavý, bezvědomí nebyl, nezvracel. CT mozku 7.7.2018 fissura kalvy F-P vlevo bez zamek léze mozku. Doporučení : Indikována konz. terapie, observace, analgetizace, kontrol. CT mozku při zhoršení stavu akutně
UZ vyšetření břicha 09.07.2018: t.č. bez UZ patrné abnormality na zobrazitelných břišních orgánech.
EEG 11.7.2018: Základní aktivita z pásma alfa frekvenční 8,5-12Hz, amplitudově do 120uV, patrná frekvenční a amplitudová labilita základní aktivity. Základní aktivita stabilní ve skupinkách do 0,5 sekundy. S četnou příměsí theta aktivity s frekvenčním maximem 5-6Hz, amplitudově do 120uV. Patrná frustní lateraliza vlevo, kdy nižší amplitudy. Odlišný krajín hůře patrný- frontální oploštění a dominance okcipitální místy centrální oblasti. Bez ložiska či specifické epileptiformní aktivity. **Závěr:** Elektrogenera lehe opožděná k věku pro difúzní nespecifickou abnormitu. Frustní lateralizace vlevo. Bez ložiska či specifické epileptiformní aktivity.
Doporučení: Kontrolní 16.8, 9:30.

Terapie: sine

Průběh: Přijat akutně pro komoci mozkovou a fissuru kalvy T-P vlevo k observaci. Pro přechodně bolesti břicha doplněno sono, které v normě. Průběh hospitalizace bez komplikací. Dimitován afebrilní, kardiopulmonálně kompenzován, neurotopicky v normě, nebolestivý.

Dg. souhrn: Komoce mozková a kontuze lbi s fissurou kalvy T-P vlevo, trauma dne 7.7.2018

Doporučení: Bez medikace.

Klidový režim bez větší fyzické zátěže 2 týdny, dostatek tekutin.
Kontrolní EEG 16.8.2018 9:30, kontrola zde v ambulanci dne 24.8.2018 10:45
Kontrola u pediatra do 3 dnů od propuštění s propouštěcí zprávou.
Matka poučena, rozumí, souhlasí.

Primářka oddělení:
MUDr. Hana Medřická

Staniční lékař:
MUDr. Jan Staněk

Ošetřující lékař:
MUDr. Zuzana Kušnířková
MUDr. Eliška Krainová

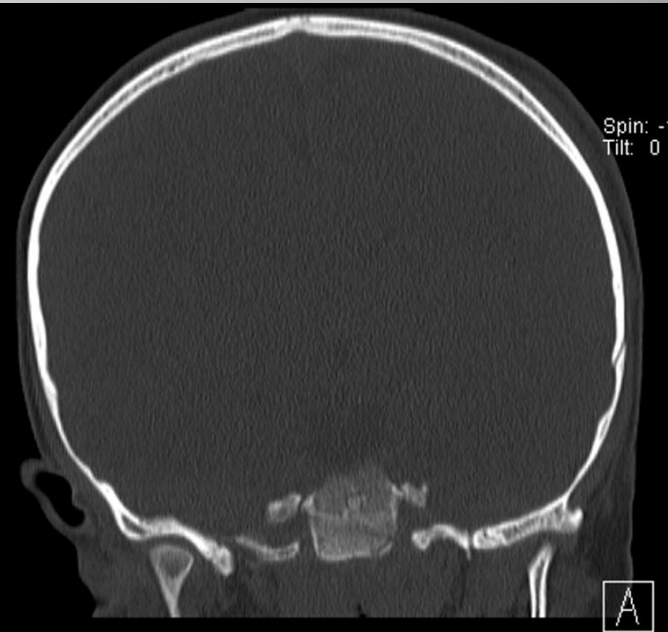
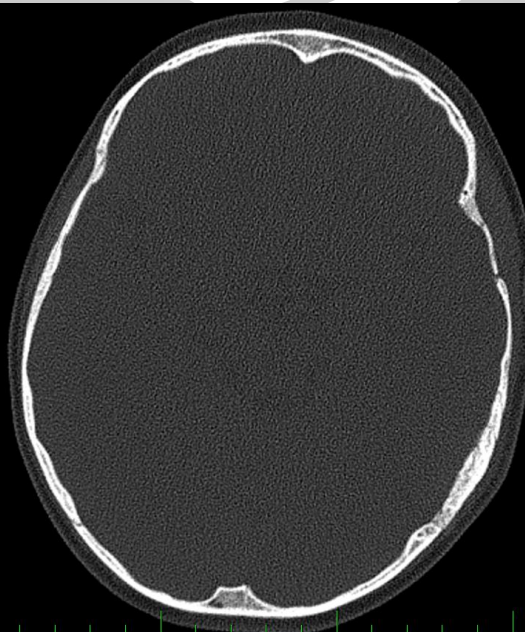
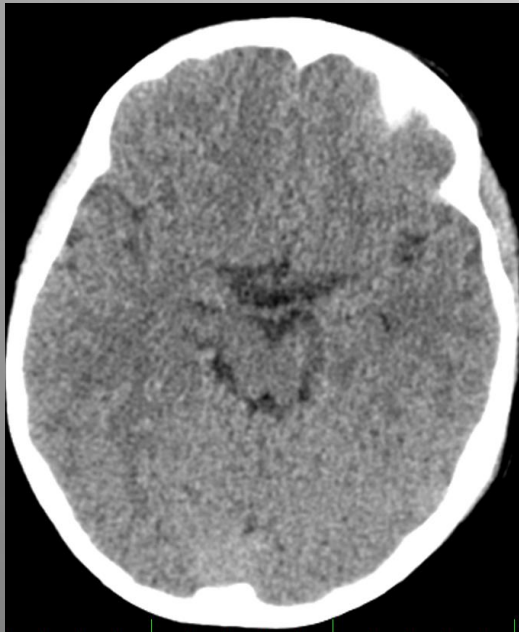
V Ostravě, dne 12.7.2018, 11:00

RTG





CT



Děkuji za pozornost

