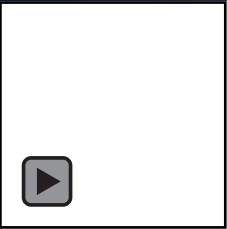
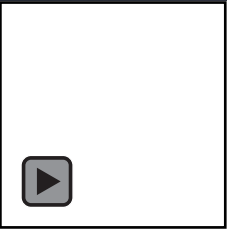


Žamberk 4. března 2021









1 dítě, 2 děti, 3 děti...

úskalí léčby hypotermické zástavy oběhu v terénu na
pozadí kazuistiky

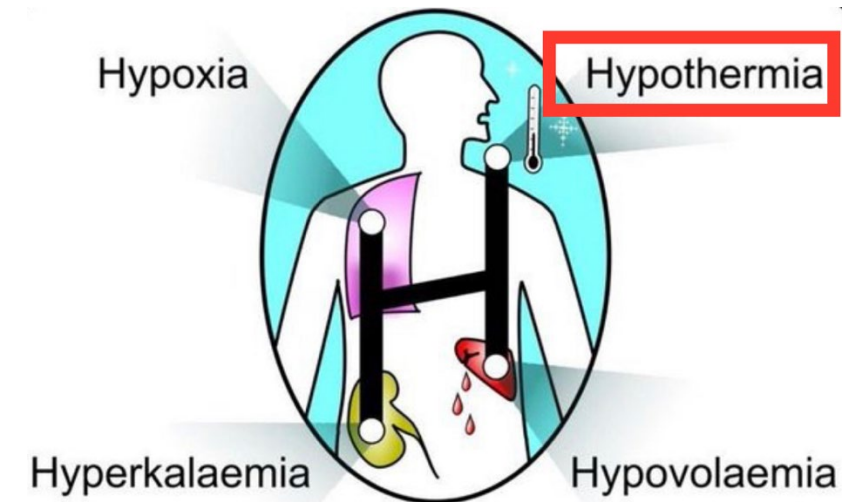
Jan Gretz

ZZS Královéhradeckého kraje



Výzva

- TONUTÍ I, zámecký rybník Žamberk
- KZOS upřesňuje informaci o 3 dětech ve vodě (pod ledem?)
- HZS do 3 minut
- příprava vrtulníku, počasí?
- denní teploty 8-12 °C, noc kolem 0 °C
- rybníky zamrzlé





Za letu...



- 3 děti stále pod vodou
- rozvaha nad postupem:
 - rekognoskace
 - případně vytažení
 - u všech zahájíme KPR
- na KZOS dotaz na dostupnost ECMO, zajistit informace o situaci
- další LZS na místo



Přílet na místo



Přílet na místo - zjištění situace



- 1. dítě: v péči ZZS PAK, LMA, NSM, I.O., VF
- 2. dítě: čerstvě vytažené, nereaguje, nedýchá, 5 vdechů, NSM, ETI, ASY/PEA
- 3. dítě: pod ledem, hledají hasiči

Na místě - iniciální zajištění a rozvaha



- žádné léky, max. 3 výboje, přednostně ETI, rychle na ECMO
- zůstat venku pro přehled
- netřeba i.v.
- TT jak?
- INFO KZOS



Na místě – strategie odsunu



- Znají všichni postup a priority? Ví všichni, jak dál?
- předávání informací!
- Co až vytáhnou 3. dítě?
 - Kdy už byste nezahajovali KPR - po jaké době?
 - Jak dlouho se topil, než se utopil...
- zahřívání je iluzorní
- dlouhá KPR, NE Lucas (17cm)
- Kdo letí první? Co další, s kým?

Na místě - vytažení 3. dítěte



- 3. dítě vytaženo:
5x vdech, NSM, ETI,
VF, 3 výboje
- 1. dítě: KPR, ETI, trvá
VF, příprava
transportu LZS HK
- 2. dítě: KPR, ETI, trvá
ASY/PEA, příprava na
transport (kým?)

Živá posádka LZS čeká na dítě bez známek života!





Transport



- avízo
- kvalita KPR
- „Vážně nedám výboje?“
- „Vážně letíme tak daleko?“



Předání v ECMO centru



EUROPEAN
RESUSCITATION
COUNCIL



urg-admin.ch

HOPE

Hypothermia Outcome Prediction after ECLS

Hypothermia Outcome Prediction after Extracorporeal Life Support for Hypothermic Cardiac Arrest Patients. The HOPE Score.

Mobile Version

The HOPE score is the result of an international collaborative project initiated and led by the Emergency Department of the University Hospital of Lausanne, Switzerland.

The HOPE score provides a prediction of the

urg-admin.ch

Age (in years)

Gender

Male Female

Hypothermia

with asphyxia (head fully covered by water or snow)

without asphyxia (immersion, outdoor or indoor cold exposure)

CPR duration (min)

urg-admin.ch

Serum Potassium (mmol/L)

Serum potassium level at admission

Temperature scale

Celsius Fahrenheit

Temperature

0

reset



Žádné dítě není mrtvé, dokud není teplé a mrtvé...

Pacient	Rok nar.	KPR do ECPR	Teplota	K+	Výsledek
1	2010	Tonutí > 30 min EKG VF KPR 118 min	(Tymp. 20 st.) 22,5 st.	3,1 mmol/L	Praha: VA ECMO, ROSC, přechodně extubován, t.č. TS
2	2011	Tonutí > 30 min EKG asystolie KPR ? min	?	?	Brno: exitus po ohřevu na 34 st. bez ROSC
3	2013	Tonutí > 50 min EKG VF KPR 138 min	(Tymp. 18 st.) 17,3 st.	3,3 mmol/L	Olomouc: CPB, ROSC, extubován, hyperbaroxie
4	2010	–	Hypot. 1. st.	–	Prop. z JIP do 24 h
5	2008	–	Hypot. 1. st.	–	Prop. z JIP do 24 h

Debriefing v hangáru - shrnutí



- Samotná KPR hypotermického pacienta je jednoduchá
- Překvapí organizační náročnost a technické limity vybavení (mentálně se připravit, pomohou lokální a národní protokoly)
- Tým nastavený na záchranu, budme objektivní
- **Nikdo není mrtvý, dokud není teplý a mrtvý nebo má špatnou naději...HOPE!**