

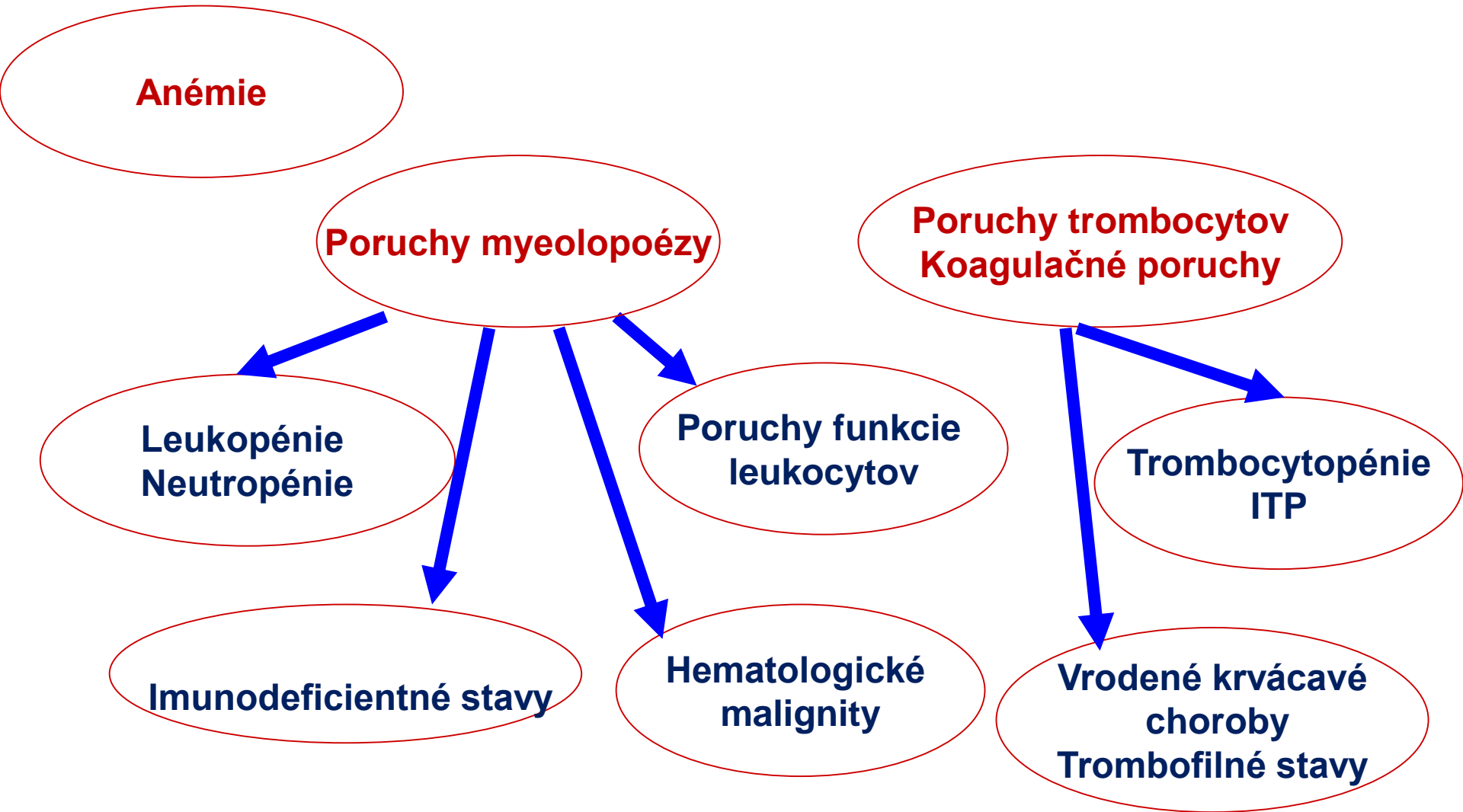
**XI. Hradecké vakcinologické dny
1.- 3. 10. 2015**

Očkovanie a hematologické abnormality

Ingrid Urbančíková

**Centrum na očkovanie detí s kontraindikáciami a reakciami po očkovaní
Detská fakultná nemocnica Košice**

Hematologické abnormality



Anémie

Tabuľka 3. Etiopatogenetické delenie anémií

Anémie z poruchy tvorby erytrocytov

- z poruchy syntézy hému
- z poruchy syntézy globínu
- z poruchy syntézy DNA
- aplastické anémie
- dysplastické (dyserytropoetické) anémie

Anémie zo zvýšených strát erytrocytov

- korpuskulárne hemolytické anémie
- extrakorpuskulárne hemolytické anémie

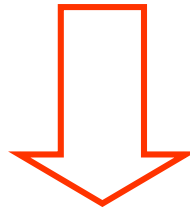
Akútna posthemoragická anémia

Anémia

Všeobecné pravidlá:

- Anémia rôznej príčiny nie je všeobecne kontraindikáciou očkovania neživou alebo živou vakcínou
- Anémiu skôr sprevádza vyšší výskyt infekčných ochorení a komplikácií

riziko vo vzťahu k očkovaniu živými vakcínami



podávanie krvných derivátov z dôvodu substitúcie (plná krv)

Splenektómia

Riziko: fulminantná bakteriémia (opúzdrené kmene baktérií)

(*Str. pneumoniae*, *Hib*, *Neisseria meningitidis*, Streptokoky, *Staphylococcus aureus*, G- baktérie (*Salmonella*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*)

Očkovanie najneskôr 2 týždne pred plánovaným výkonom

pneumokokové vakcíny

0 - 5 rokov – základné PCV → PVC13

> 6 rokov – bez PCV → PCV13

> 2 roky PPSV23 , o 5 rokov preočkovanie

MCV vakcíny

2 dávky kvadrivalentnej konjugovanej vakcíny
(v odstupe 2 mesiacov, booster / á 3- 5 rokov)

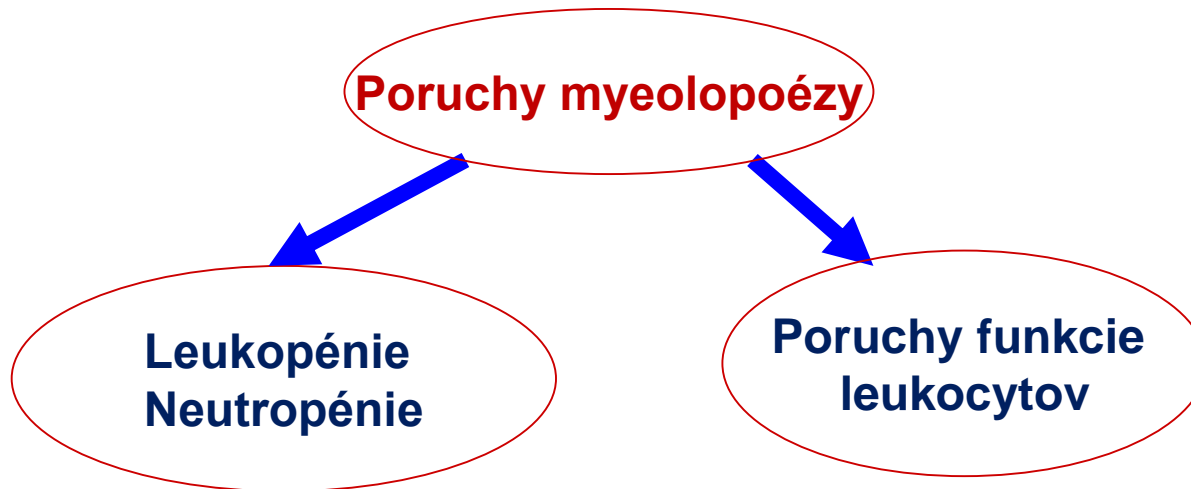
Hib vakcína

v rámci rutinného očkovania

Poruchy myelopoézy

Častý laboratórny nález u detí (leukopénia, neutropénia)

- po prekonanej vírusovej infekcii
- porucha tvorby leukocytov
- súčasť primárneho alebo sekundárneho IDS



Pretrvávajúci patologický laboratórny nález

Klinický obraz

Základné ochorenie

imunologické vyšetrenie

(stanovenie počtu a funkcie B a T lymfocytov,
vyšetrenie imunoglobulínov....)

Primárne poruchy imunity

	Živé baktériové vakcíny	Živé vírusové vakcíny	Odporu- čané vakcíny
Humorálne	STOP	± (OPV !)	Pneumokoky Influenza Varicella (?) Morbilli (?)
Celulárne a kombinované	STOP	STOP	Pneumokoky Meningokoky Influenza Hib
Fagocytárne	STOP	OK	Pneumokoky (?) Influenza
Komplementové	OK	OK	Pneumokoky Meningokoky Influenza

Sekundárne poruchy imunity

základné delenie

- 1) **so štandardnou chemoterapiou** leukémii a solídnych tumorov
- 2) s intenzívnou chemoterapiou, ktorá je sprevádzaná **transplantáciou kmeňových buniek** (alogénna a autológna)
- 3) pred a po **transplantácii solídnych orgánov**
- 4) pred liečbou a v liečbe **imunopresívnymi liečivami** pre chronické ochorenie (kortikoidy, cytostatiká, biologická liečba)
- 5) s **HIV infekciou**
- 6) **s rôznymi klinickými stavmi** (hyposplenizmus, asplénia, chronické ochorenia, DM a iné)

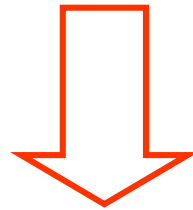
Zdroj : CDC, General Recommendations (ACIP), *MMRW*, 2011, Vol. 60, No 2
Royal Collage of Paediatrics and Child Care. Immunization of the immunocompromised child, 2002,
available: www.rcpch.uk (accessed sept.2010)

Poruchy trombocytov

Trombocytopénie, trombocytopatie

Všeobecné pravidlá:

- **prechodný charakter** – po kontrole bez obmedzení
- pretrvávanie lab.nálezu alebo klinické prejavy

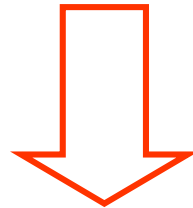


hematologické vyšetrenie

Poruchy tvorby trombocytov

Riziko


- krvácavé prejavy v mieste **i.m.** aplikácie vakcíny
(Trc < 50 x 10⁹ /l)
- substitúcia - trombocytárne koncentráty
- čerstvá mrazená plazma



dodržať interval na podanie živých vakcín

Imúnna trombocytopenická purpura

výskyt vo vzťahu k MMR vakcíne

- 1 prípad / 30 000-1 000 000 dávok do 6 týždňov po očkovaní
-  výskyt po prirodzenej infekcii - 1/6000 prípadov osýpok
 - 1/3000 rubeoly
- riziko vzniku po 1.dávke MMR vakcíny vyššie ako po 2.dávke

výskyt vo vzťahu k DTaP, varicelovej a VHA vakcíne

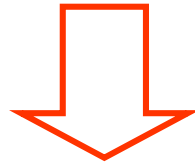
- ojedinelý výskyt, avšak u starších detí a adolescentov

Zdroj : Black C. et al. , *Br J Clin Pharmacol*, 2003, 55, p. 107-111
American Academy of Pediatrics, *Red Book*, 2015, p. 544-545.
Óleyr ST. et al. *Pediatrics*, 2012, 129,2, p. 1-7.

ITP a očkovanie ?

Všeobecné odporúčania

- prekonanie ITP v anaméze ≠ kontraindikácia
- výskyt ITP po očkovaní = OPATRNOŠŤ



2. dávku MMR vakcíny je možné podať
(okrem chronickej ITP)

Možnosti:

- vyšetrenie postvakcinačných protilátok → odklad očkovania (v ČR)
(v SR sa podáva 2.dávka v 11. roku veku)

Zdroj : American Academy of Pediatrics, *Red Book*, 2015, 88-90.

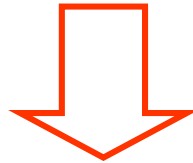
CDC, General Recommendations (ACIP), *MMRW*, 2011, Vol. 60, No 2.

Kosina P., In: Jeseňák M., Urbančíková I. et al. *Očkovanie v špeciálnych situáciách*, 2013, s. 124-8.

Vrodené krvácavé choroby

- Podľa stupňa deficitu koagulačných faktorov v korelácii s klinickým obrazom

V SPC vakcín



OPATRNOŠŤ

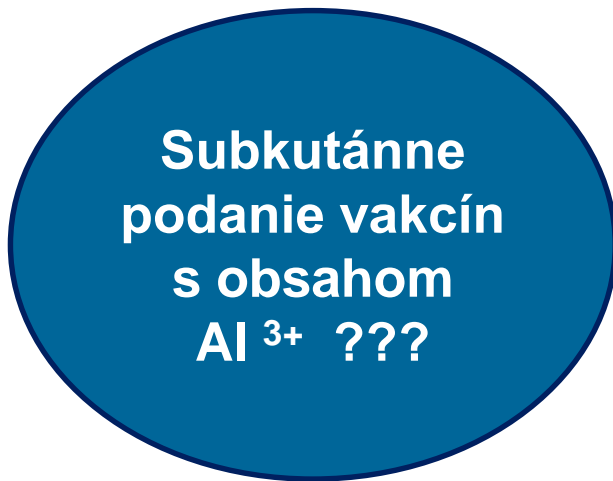
Aplikačný spôsob???

Jedincom s trombocytopéniou alebo s poruchami zrážanlivosti krvi sa musí Infanrix hexa aplikovať so zvýšenou opatnosťou, pretože po intramuskulárnom podaní môže u týchto jedincov nastať krvácanie.

Spôsob podania

ENGERIX-B sa má aplikovať intramuskulárne do deltoidej oblasti u detí alebo do anterolaterálnej časti stehna u novorodencov, dojčiat a malých detí.

Pacientom s trombocytopéniou alebo s poruchami krvácania sa môže očkovacia látka výnimočne podať subkutánne.



neznáma imunogenita?

zvýšená reaktogenita

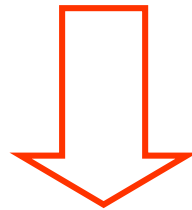
**hlboké i.m. podanie je
bezpečné**

**schladienie a tlak
po aplikácii**

ideálne po substitúcii

Záver

súčasnú odporúčania pre očkovanie detí



založené

- **na výsledkoch validných štúdií evidence based medicine**
- **na klinickej skúsenosti**

Ďakujem za pozornosť

