



## Informačný list 1/2024

### OKL – pracovisko klinickej mikrobiológie NsP Brezno, n.o. Zavedenie vyšetrenia špecifických protilátok triedy IgM, IgG proti parvovírusu B19, vírusu parotitídy a osýpok, rozšírenie vyšetrenia protilátok anti-EBV

Vážený pán doktor, vážená pani doktorka,

od 1.5.2024 pracovisko klinickej mikrobiológie OKL, NsP Brezno, n.o. rozširuje poskytovanú diagnostiku o nasledujúce parametre:

#### Anti-Parvovirus B19 IgM, IgG

Parvovírus B19 spôsobuje u detí najčastejšie **Erythema infectiosum** („piata choroba“), epidémie sa vyskytujú najmä u detí (6 – 15 rokov) na jar. Vírus sa prenáša vo forme aerosólu. Virémia sa prejavuje nešpecifickými príznakmi podobnými chrípke vrátane horúčky. Následne sa vírus rozmnožuje v erytroblastoch a spôsobuje dočasnú anémiu (okolo 9. dňa po infekcii). Po 2 týždňoch od infekcie s nástupom hladín protilátok sa objavuje makulopapulózny exantém kožný exantém, typický erytém líc a bolesti kĺbov. U dospelých je infekcia sprevádzaná závažnou artropatiou, bolesťou, ale aj zápalovými zmenami (artritídou). Dochádza k niekoľko týždňov trvajúcej asymetrickej postihnutiu kĺbov zápästia, kolien a malých kĺbov rúk. U pacientov s poruchami imunity alebo krvotvorby môže infekcia vírusom B19 náhle prerušiť tvorbu erytrocytov a vyvolať ťažkú anémiu. V gravidite môže vírus spôsobiť anémiu plodu, abort a hypops fetalis. Medzi komplikácie patrí aj myokarditída, perikarditída, hepatitída, neuropatie a encefalopatie. Pri ťažkých poruchách imunity sa môže rozvinúť chronická aplázia kostnej drene.

#### Hodnotenie a interpretácia výsledkov:

<b>IgM</b> IP (index pozitivity)	< 0,9	negatívny
	0,9 – 1,1	hraničný – opakujte odber o 3 – 4 týždne
	> 1,1	pozitívny
<b>IgG</b> IP (index pozitivity)	< 0,8	negatívny
	0,8 – 1,2	Hraničný – opakujte odber o 3 – 4 týždne
	> 1,2	pozitívny

Ako prvé sa objavujú protilátky triedy IgM detegovateľných (od 10. až 12. dňa po infikovaní), pozitivita IgM protilátok môže pretrvávajúť 3 až 5 mesiacov. Špecifické IgG protilátky sú detegovateľné približne po 2 – 3 týždňoch od infekcie a pretrvávajú celý život. Pozitivita len IgM protilátok vyžaduje opakované vyšetrenie s odstupom 2 – 3 týždňov na dôkaz sérokonverzie (prítomnosť IgG v druhom odbere).

#### Anti-Parotitis B19 IgM, IgG

Vírus parotitídy spôsobuje zápal príušných žliaz (parotitída, mumps). Ochorenie sa prenáša respiračnou cestou a je vysoko infekčné. Prodromálne príznaky subfebrilie, bolesti hlavy, nechutenstvo, malátnosť trvajúce 1 – 3 dni sú nasledované výrazným opuchom jednej alebo oboch príušných žliaz a hyperpyrexiou. Častými komplikáciami sú aseptická meningitída, meningoencefalitída, polyradikuloneuritída, pankreatitída, u mužov orchitída a epididymitída, ktorá môže viesť k neskoršej neplodnosti mužov. Komplikácie sa môžu vyskytnúť aj samostatne bez zápalu slinných žliaz. Pri infekcii počas gravidity sa nevyklučuje poškodenie plodu.

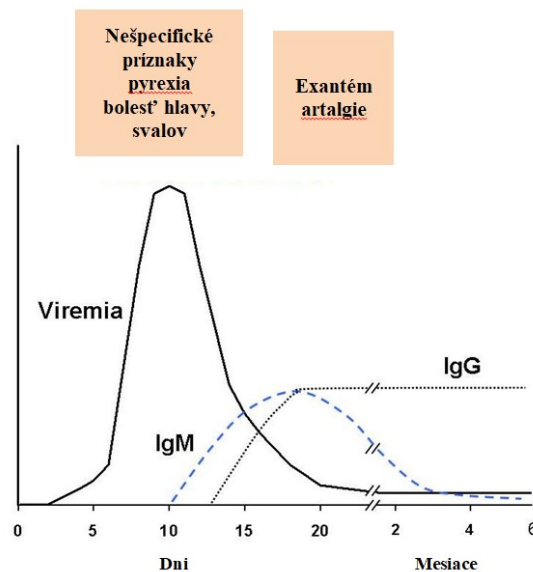
#### Hodnotenie a interpretácia výsledkov:

<b>IgM</b> IP (index pozitivity)	< 0,9	negatívny
	0,9 – 1,1	hraničný – opakujte odber o 3 – 4 týždne
	> 1,1	pozitívny
<b>IgG</b> IP (index pozitivity)	< 0,8	negatívny
	0,8 – 1,2	Hraničný – opakujte odber o 3 – 4 týždne
	> 1,2	pozitívny

Ako prvé sa objavujú protilátky triedy IgM približne 3 – 5 dní vzniku klinických príznakov, pozitivita IgM protilátok môže pretrvávajúť mesiace. Špecifické IgG protilátky sú detegovateľné neskôr od infekcie a pretrvávajú celý život. U očkovaných osôb môže byť vznik IgM protilátok oneskorený, alebo môže dokonca chýbať. Pozitivita len IgM protilátok vyžaduje opakované vyšetrenie s odstupom 2 – 3 týždňov na dôkaz sérokonverzie (prítomnosť IgG v druhom odbere). Špecifické protilátky IgG sú prítomné v sére aj po očkovaní, pri infekcii vírusom parotitídy u očkovaných osôb bývajú IgG pozitívne už pri prvom odbere, dôkaz 4-násobného vzostupu IgG s odstupom 2 – 3 týždne sa neodporúča.

#### Anti-Morbilli B19 IgM, IgG

Osýpky sú vysoko nákazlivé ochorenie prenosné kvapôčkovou infekciou, postihujúce najmä deti, môžu sa však nakaziť ak dospelí. Po inkubačnej dobe 7 – 21 dní typicky prebiehajú v dvoch fázach. Prvá fáza (prodromálne, katarálne štádium) trvá priemerne 4 dni, je prítomná nádcha, kašeľ, febrilita a zápal spojoviek. Pred druhou fázou sa objavujú na bukálnej sliznici Koplikove škvrny. Druhé, exantémové štádium sa objaví súčasne s febrilitami. Exantém je splyvajúci makulopapulózny za ušami, na zátylku, šíri sa na tvár, potom na trup a končatiny. U dospelých sú častejšie komplikácie (pneumónia, encefalitída) a ťažší priebeh. U očkovaných môžu mať mitigovaný priebeh.



### Hodnotenie a interpretácia výsledkov:

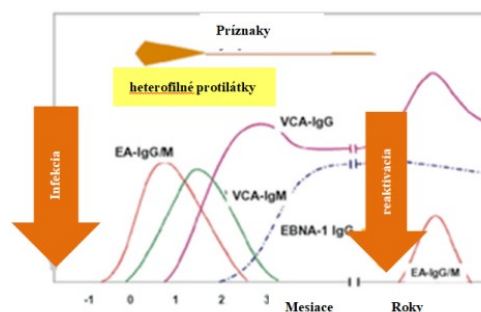
<b>IgM</b> IP (index pozitivity)	< 0,9	negatívny
	0,9 – 1,1	hraničný – opakujte odber o 3 – 4 týždne
	> 1,1	pozitívny
<b>IgG</b> IP (index pozitivity)	< 0,8	negatívny
	0,8 – 1,2	Hraničný – opakujte odber o 3 – 4 týždne
	> 1,2	pozitívny

anti-morbili IgM	anti-Morbili IgG	
-	-	Séronegatívna vzorka. Vzorka odobratá príliš skoro alebo v minulosti neprekonaná infekcia (pacient bez imunity).
-	+	Anamnestické protilátky. Sérologické známky prekonanej infekcie alebo protilátky po očkovaní.
+	-	Sérologické známky aktívnej infekcie alebo po nedávnom očkovaní. Odporúča sa opakovať odber s odstupom 2 – 3 týždne na dôkaz sérokonverzie (vznik IgG).
+	+	Sérologické známky aktívnej alebo nedávno prekonanej infekcie.

Ako prvé sa objavujú protilátky triedy IgM približne 3 – 4 dni po výseve exantému. Špecifické IgG protilátky sú detekovateľné neskôr od infekcie a pretrvávajú celý život. U očkovaných osôb môže byť vznik IgM protilátok oneskorený, alebo môže dokonca chýbať. Pozitivita len IgM protilátok vyžaduje opakované vyšetrenie s odstupom 2 – 3 týždňov na dôkaz sérokonverzie (prítomnosť IgG v druhom odbere). Špecifické protilátky IgG sú prítomné v sére aj po očkovaní, u očkovaných osôb sa odporúča opakovaný odber s odstupom 2 – 3 týždňov na dôkaz signifikantného vzostupu IgG.

### Anti-EBV – detekcia VCA IgM, VCA IgG, EBNA IgG, doplnená detekcia EA IgG (early antigen)

Primárne EBV infekcie najčastejšie prebiehajú u detí a mladých dospelých. U detí býva priebeh infekcie zväčša inaparentný, u adolescentov a mladých dospelých môže infekcia prebiehať bezpríznakovo, s miernymi nešpecifickými príznakmi alebo najčastejšie formou infekčnej mononukleózy. U niektorých jedincov sa po odznení akútneho štádia EBV infekcie postupne rozvíja chronická aktívna EBV infekcia (subfebrilita, únava, faryngitída, lymfadenopatia, bolesti kĺbov). Primárna infekcia prechádza do štádia latencie. Ide o štádium perzistentnej vírusovej infekcie bez aktívnej produkcie vírusu. Reaktivácia môže nastať napríklad v dôsledku iného akútneho ochorenia (napríklad chrípky), iných chronických ochorení (autoimunitné poruchy, nádorové ochorenia, diabetes), u starších jedincov alebo pri podávaní určitých druhov liekov, keď je činnosť imunitného systému oslabená. K reaktivácii dochádza i u zdravých ľudí bez sprievodných príznakov ochorenia. Reaktivácia vírusu je neustále potláčaná činnosťou imunitného systému. Ťažkosti spojené s reaktiváciou EBV alebo chronickou perzistentnou infekciou sú častejšie prítomné u pacientov s oslabenou imunitnou odpoveďou (primárne, sekundárne).



### Hodnotenie a interpretácia výsledkov:

VCA IgM	VCA IgG	EBNA IgG	EA IgG	Interpretácia
-	-	-	-	Séronegatívna vzorka. Vzorka odobratá príliš skoro alebo EBV senzitivný pacient.
+	-	-	+	Sérologické známky včasnej primoinfekcie alebo pri pozitívite IgM polyklonálna aktivácia imunitného systému. Odporúča sa opakovať odber s odstupom 2 – 3 týždne na dôkaz sérokonverzie (vznik IgG).
+ / +++	++	-	+ / -	Sérologické známky akútnej/nedávno prekonanej infekcie. VCA IgM protilátky môžu perzistovať > 1 rok.
-	+	+ / - (nízke titre)	-	Postakútna infekcia (> 8 týždňov). U 20 % pacientov môžu dlhodobo perzistovať EA-IgG.
-	++	+++ / -	-	Prekonaná infekcia (latencia). Asi 5 % rekonalescentov nemá EBNA IgG, častejšie pri imunodefícite.
+ (30 %) / -	+++	+++	+	Možná reaktivácia. U 20 % pacientov môžu dlhodobo perzistovať EA-IgG.
+ / +++	+ / +++	+ / -	+	Chronická perzistujúca infekcia.

### Odporúčanie:

Na všetky vyšetrenia sa odoberá krv do skúmavka na sérologické vyšetrenie (biela). Krv sa uchováva pri izbovej teplote (20 – 25 °C) a čo najskôr ju odoslať do laboratória. Sérologické výsledky je potrebné hodnotiť komplexne a s ohľadom na klinický stav pacienta. Pri interpretácii sa zohľadňuje aj dynamiku protilátok medzi jednotlivými odberami.

V Brezne, dňa 21.5.2024

MUDr. Zuzana Kónyová, PhD.  
klinický mikrobiológ, NsP Brezno, n.o.

Kontakt, konzultácie: t.č.: 048 – 2820 449, 441, 338  
e-mail: [konyova@nspbr.sk](mailto:konyova@nspbr.sk)