



VOJENSKÁ NEMOCNICE OLOMOUC
Sušilovo nám. 5, 779 00 Olomouc Oddělení klinických laboratoří
Tel.: 973 407 180, 973 407 286, e-mail: laborator@vnol.cz

Popis laboratorního vyšetření

| Kreatinkináza (CK) | |
|------------------------|---|
| Analyzovaný materiál | Sérum |
| Příprava před odběrem | Před odběrem je vhodné vyloučit svalovou zátěž (min. 24 hodin). R005-Pokyny pro pacienta-odběr žilní krve |
| Odběrový materiál | Srážlivá krev: Vacuette Greiner červená zátka, 4; 8; 9 ml |
| Odběr | R060- Pokyny pro zdravotnický personál-odběr krve |
| Transport a skladování | Transport: max. 2hod při 16 -25°C Stabilita séra: 15-25°C 2 dny 2-8°C 7 dní Zdroj: Pracovní návod výrobce: Creatine Kinase, Abbott Laboratories |
| Dostupnost | Rutina, statim |
| Analytická metoda | Fotometrie |

| | |
|----------------------------|---|
| Referenční interval | <p>Děti:</p> <p>3M - 2R 0,55 - 6,26 μkat/l 2R - 9R 0,59 - 3,79 Muži: 10R - 14R 0,73 - 6,35 Ženy: 10R - 14R 0,91 - 7,92 Muži: 15R - 18R 1,24 - 9,01 Ženy: 15R - 18R 0,66 - 8,53</p> <p>Zdroj: Pediatric reference intervals – Edward C.C.Wong et al.</p> <p>Dospělí:</p> <p>Muži: 19R - 105R 0,50 - 3,33 μkat/l Ženy: 19R - 105R 0,48 - 2,80</p> <p>Zdroj: Pracovní návod výrobce: Creatine Kinase, Abbott Laboratories</p> |
| Interpretace | <p>Kreatinkináza je převážně cytoplasmatický enzym. Jeho molekulu tvoří dvě podjednotky – M (muscle), B (brain). Kombinací těchto podjednotek vznikají následující izoenzymy: CK-BB (hlavně v mozku), CK-MM (hlavně v kosterním svalu), CK-MB (nejvíce v srdci, ale i v kosterním svalu). Ženy mají fyziologicky nižší hodnoty aktivity CK v séru než muži (o 20 - 25 %).</p> <p>Poškození kosterních svalů a myokardu jsou hlavní příčiny zvýšení aktivity CK v plazmě/séru.</p> <p>Elevaci charakterizujeme jako:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mírnou – 2-5x nad horní referenční mez (HRM) • střední – 5-10x nad HMR • značnou – více než 10x nad HMR <p>pozn. není-li svalová zátěž extrémní, nestoupá více než 4x</p> <p>Příčiny zvýšení aktivity CK:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fyzická zátěž, traumata svalů, chirurgické výkony, intramuskulární injekce, st. po epileptickém záchvatu, rhabdomyolýza následkem intoxikací, syndrom maligní hypertermie • svalová onemocnění (např. svalové dystrofie, myozitidy, dermatomyozitidy, polékové myopatie aj.) |

| | |
|-----------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • onemocnění myokardu (např. akutní infarkt myokardu, myokarditidy, st. po elektrické kardioverzi aj.) • dále např. hypotyreóza, onemocnění prostaty, nádorová onemocnění s produkcí CK (např. hepatocelulární karcinom), přítomnost makroenzymu CK (makrokreatinkinázy) v krvi aj. <p>Pozn.: Při léčbě hypolipidemiky (zejm. Statiny) považujeme za závažné zvýšení CK vzestup nad 10násobek horní referenční meze (HRM), při kterém je nutné hypolipidemika okamžitě vysadit.</p> <p>Pokud je zvýšení CK mezi 4-10násobkem HRM a pacient je asymptomatický, je možno pokračovat v podávání hypolipidemik a zkontrolovat aktivitu CK za 2-6 týdnů. Pokud je pacient při tomto zvýšení CK symptomatický, je i toto zvýšení důvodem k přerušení hypolipidemické léčby.</p> <p>Příčiny snížení aktivity CK:</p> <ul style="list-style-type: none"> • málo svalové hmoty • užívání steroidů • alkoholické onemocnění jater • onemocnění pojivových tkání |
| Poznámky | <p>Rabdomyolýza je významný rozpad svalové tkáně. Dochází k ní například při náročném cvičení, křečích, po traumatu, působením toxických látek, drog (př. alkohol), léků (př. Statiny), dále při hypotyreóze, myozitidách, hypokalémii, hyponatrémii, při svalových dystrofiích, nemocech CNS, onemocnění srdce. Při všech těchto stavech nacházíme zvýšené CK v krvi. Vzestup CK v krvi je rychlejší při poranění svalů a křečích a pomalejší u toxických a metabolických příčin.</p> <p>Zdroje: Klinická biochemie - třetí, přepracované a rozšířené vydání, Jaroslav Racek, Daniel Rajdl et al. Interna, 3. aktualizované vydání, Richard Češka a kolektiv</p> |

Aktualizace: MUDr.Dočkalová Zuzana