



VOJENSKÁ NEMOCNICE OLOMOUC
Sušilovo nám. 5, 771 00 Olomouc Oddělení klinických laboratoří
Tel.: 973 407 180, 973 407 286, e-mail: laborator@vnol.cz

Popis laboratorního vyšetření

Chloridy, chloridový iont (Cl^-)									
Analyzovaný materiál	Sérum, moč								
Příprava před odběrem	Nejsou stanoveny zvláštní požadavky. R005-Pokyny pro pacienta-odběr žilní krve R010-Pokyny pro pacienta_odběr moče za 24 hodin								
Odběrový materiál	Srážlivá krev: Vacuette Greiner červená zátka, 4; 8; 9 ml Moč: Zkumavka PE žlutá zátka 10ml								
Odběr	Pozn.: Postprandiální koncentrace P/S chloridů jsou nepatrně nižší než při odběrech nalačno. R060-Pokyny pro zdravotnický personál-odběr krve R062-Pokyny pro zdravotnický personál_odběr moče za 24 hod.								
Transport a skladování	Transport: max. 2hod při 16 -25°C <table><tr><td>Stabilita séra:</td><td>Stabilita moči:</td></tr><tr><td>15-25°C 7 dní</td><td>7 dní</td></tr><tr><td>2-8°C 7 dní</td><td>7 dní</td></tr><tr><td>-20°C 1 rok</td><td>7 dní</td></tr></table> Zdroj: Pracovní návod výrobce ICT (Cl-) Abbott Laboratories.	Stabilita séra:	Stabilita moči:	15-25°C 7 dní	7 dní	2-8°C 7 dní	7 dní	-20°C 1 rok	7 dní
Stabilita séra:	Stabilita moči:								
15-25°C 7 dní	7 dní								
2-8°C 7 dní	7 dní								
-20°C 1 rok	7 dní								
Dostupnost	Rutina, statim								

Analytická metoda	Potenciometrie																
Referenční interval	<p>Děti: 0 - 18R: 103,0 – 111,0 mmol/l</p> <p>Zdroj: Pediatric reference intervals, Edward C. C. Wong et al</p> <p>Dospělí: 18R - 105R: 98,0 – 107,0 mmol/l</p> <p>Moč /24hod:</p> <table> <tr> <td>Kojenci: 0 – 1R</td><td>2 – 10 mmol/24</td></tr> <tr> <td>Děti: 1R – 5R</td><td>15 – 40</td></tr> <tr> <td>Muži: 6R – 10R</td><td>36 – 110 mmol/24hod</td></tr> <tr> <td>11R – 14R</td><td>64 – 176</td></tr> <tr> <td>15R – 105R</td><td>110 – 250</td></tr> <tr> <td>Ženy: 6R – 10R</td><td>18 – 74 mmol/24hod</td></tr> <tr> <td>11R – 14R</td><td>36 – 173</td></tr> <tr> <td>15R – 105R</td><td>110 – 250</td></tr> </table> <p>Zdroj: Pracovní návod výrobce ICT (CI-) Abbott Laboratories.</p>	Kojenci: 0 – 1R	2 – 10 mmol/24	Děti: 1R – 5R	15 – 40	Muži: 6R – 10R	36 – 110 mmol/24hod	11R – 14R	64 – 176	15R – 105R	110 – 250	Ženy: 6R – 10R	18 – 74 mmol/24hod	11R – 14R	36 – 173	15R – 105R	110 – 250
Kojenci: 0 – 1R	2 – 10 mmol/24																
Děti: 1R – 5R	15 – 40																
Muži: 6R – 10R	36 – 110 mmol/24hod																
11R – 14R	64 – 176																
15R – 105R	110 – 250																
Ženy: 6R – 10R	18 – 74 mmol/24hod																
11R – 14R	36 – 173																
15R – 105R	110 – 250																
Interpretace	<p>Chloridy jsou hlavním aniontem extracelulární tekutiny (doprovázejí sodík). Příjem i ztráty odpovídají fyziologicky příjmu a ztrátám sodíku v organismu. Ledvinami jsou bez omezení filtrovány glomeruly, jsou vstřebávány v tubulech spolu se sodíkem pod vlivem aldosteronu. Podílí se na udržení osmotického tlaku a ABR (při ztrátách chloridů jsou nahrazeny hydrogenuhličitany, při retenci chloridů koncentrace hydrogenuhličitanů v plazmě klesá). Další významná funkce je tvorba kyselé žaludeční šťávy a tvorba kyseliny chlorné (likvidace fagocytovaných mikroorganismů neutrofilními granulocyty).</p> <p>Koncentraci chloridů v séru je nutné posuzovat ve vztahu k natrémii. Narušení fyziologického poměru mezi sodíkem a chlorem vede k poruchám ABR.</p> <p>Výpočet korigovaných chloridů nám posouzení vlivu chloridů na ABR při současných změnách natrémie zjednodušuje. Vyjadřuje, jaká by byla koncentrace chloridů v plazmě, kdyby koncentrace sodíku byla 140 mmol/l.</p>																

$$Cl_{kor.} = Cl^- * 140 / Na^+$$

(Cl^- a Na^+ jsou aktuálně naměřené koncentrace těchto iontů)

Sledování chloridů v moči má význam při sledování úspěšnosti léčby hypochloremické metabolické alkalózy. Nízké hodnoty jsou zde lepší známkou hypovolémie než koncentrace sodíku v moči.

- **zvýšení v séru**

- selhání ledvin (nejčastější příčina - snížené vylučování chloridů ledvinami)
 - porucha resorpce HCO_3^- (místo kterého se se sodíkem vstřebávají chloridy)
 - př. proximální renální tubulární acidóza, léčba inhibitorem karboanhydrázy (acetazolamid)
 - zvýšený přívod chloridů (uplatní se jen při jejich snížené eliminaci, tedy poruše funkce ledvin) – př. infuze fyziologického roztoku
- dehydratace
- metabolická acidóza s prolongovaným průběhem
- hyperchloremická renální acidóza
- respirační alkalóza
- diabetes insipidus
- hyperparatyreóza
- hypoventilace

- **snížení v séru**

- při zvýšených ztrátách chloridů renální i extrarenální cestou, bývá doprovázeno metabolickou hypochloremickou alkalózou

Za patologických stavů mohou být nadměrně ztráceny:

- močí – diuretika (furosemid), hypofunkce nadledvin, Bartterův syndrom
- trávicím ústrojím - při dlouhodobém zvracení nebo odsávání žaludeční šťávy, vzácně stolicí (chloridorhea)
- potem – spolu se sodíkem mohou ztráty chloridů potem být až 100 mmol/den

	<ul style="list-style-type: none"> • zvýšení v moči: dehydratace, hladovění, hypofunkce nadledvin, intoxikace salicyláty, m. Addison, zvýšený příjem soli • snížení v moči: primární aldosteronismus, emfyzém, průjmy, m. Addison, prolongované odsávání žaludku, malabsorpční syndrom, nadměrné pocení, metabolická hypochloremická alkalóza <p>Indikace: poruchy ABR, sledování příjmu NaCl, sledování ztát chloridů, sledování poruch bilance kalia</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>
Poznámky	

Aktualizace: MUDr.Dočkalová Zuzana