

1. Testa nosaukums

KALCIJS

2. Angļu val. - *Calcium*

3. Īss raksturojums

Kalcija (Ca) saturs cilvēka organismā ir aptuveni 1 kg (25000 mmol), t.i., apm. 2 % ķermeņa svara. No tā 99 % atrodas kaulaudu sastāvā un mazāk par 1 % dažādos audos un ekstracelulārajos šķidrumos.

Kalcija joni iespaido sirds un skeleta muskulatūras kontraktilitāti, tiem ir būtiska nozīme nervu sistēmas funkcijā, asinsreces procesā un kaulu mineralizācijā.

Plazmā liela daļa kalcija ir saistīta ar proteīniem (apmēram 40 %), 10 % ir neorganisko kompleksu formās, un 50 % ir brīvais (jonizētais) kalcijs.

Organismā kalcija līmeni regulē parathormons, kalcitonīns un D vitamīns.

4. Metode - fotometriskā metode.

5. Stobriņa marķējums, materiāla uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums - asinīm sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulanta), tīrs urīna trauciņš urīnam.
- Asiņu un urīna uzglabāšanas laiks:
 - istabas temperatūrā (15-25 °C) serums - 7 dienas;
 - ledusskapī (2-8 °C) serums - 21 diena, urīns - 4 dienas.
- Izmeklējamais materiāls - serums, 24 stundu urīns.

6. Referentās vērtības

Serumā/plazmā: 2,1-2,6 mmol/l

Urīnā: 2,5-7,5 mmol/24h

7. Ietekmējošie faktori

↑ Sārmainie antacīdi, androgēni, Ca sāļi, pastāvīga diurētiķu lietošana (hlortalidons, furosemīds, dzīvsudraba un tiazīdu diurētiķi), ergokalciferols, estrogēni, parathormons, progesterons, D vitamīns, A vitamīns.

↓ Pretkrampju līdzekļi, kortikosteroīdi, diurētiķi (darbības sākumā - acetazolamīds, furosemīds, dzīvsudraba un tiazīdu diurētiķi).

Estrogēni (lietojot pēc menopauzes iestāšanās).

Ja pacientam samazināts albumīna līmenis serumā < 40 g/l, vēlams veikt aprēķinu pēc formulas: kalcijs + 0,02 x (40 - albumīns), tādējādi iegūstot koriģēto kalciju mmol/l.

8. Novirzes no normas

↑ Hiperparatireoze, ļaundabīgi audzēji (piena dziedzerā, plaušās, nieru primārie tumori, mieloma, limfoma, leikoze) ar metastātiskiem kaulu bojājumiem.

Ļaundabīgi audzēji bez kaulu bojājumiem – plaušu plakanšūnu un nieru karcinoma, barības vada, aizkuņģa dziedzerā, urīnpūšļa vai aknu ļaundabīgi audzēji.

Sarkoidoze.

D vitamīna pārdozēšana.

Tireotoksikoze, akromegālija, feohromocitoma, idiopātiska kalciēmija bērniem.

↓ Rahīts, osteomalācija.

Idiopātiska un ķirurģiska hipoparatioreoze un pseidohiperparatioreoze, D vitamīna deficīts pie malabsorbcijas.

Hroniska nieru nepietiekamība.

Akūts pankreatīts, masīva hemotransfūzija.

Hipofīzes priekšējās daļas hipofunkcija, cistinoze, osteomalācija, nieru proksimālo un distālo kanāliņu bojājumi.

Alkoholisms, aknu ciroze, hipoalbuminēmija.