

1 Synonym

Na

2 NPU-koder

NPU/SWE-kod	Fullständig svensk IFCC/IUPAC-definition	Måttenhet	Rekommenderat rapportnamn
NPU03429	Plasma—Natriumjon;substanskoncentration	mmol/L	P—Natrium
NPU03431	Urin—Natriumjon;substanskoncentration	mmol/L	U—Natrium
NPU03796	Patient(Urin)— Natriumjon;substansflöde(procedur)	mmol/d	tU—Natrium

3 Tolkning

Hypernatremi med hypovolemi: vattenbrist med normal eller minskad Na ses hos patienter med otillräckligt intag av vatten t ex småbarn med diarré, diabetes insipidus, osmotisk diures (okontrollerad diabetes mellitus).

Hypernatremi med hypervolemi: relativ vattenbrist med natriumöverskott. Extracellulär volym ökad och intracellulär volym minskad. Orsakad av felbehandling, för mycket natrium i droppet, intag av sjövattnet med drunkningsolyckor.

Hyponatremi med hypovolemi: relativt vattenöverskott med minskat natrium.

Extracellulärvolym minskad medan den intracellulära är ökad. Vanligast orsakat av förluster från mag-tarmkanal och diuretikabruk. Andra orsaker är "salt losing" nefropatier, hypoaldosteronism, långvarig svettning med otillräckligt saltintag.

Hyponatremi med euvolemi: relativt vatten överskott med normal eller lätt reducerat Na. Ses vid SIADH (syndrome of inappropriate ADH secretion) med höga nivåer av ADH som ger låg P-Na och P-osmolalitet. Flera andra orsaker inkluderar stress, hypotyreos, psykogen polydipsi, omåttlig öldrickande.

Hyponatremi med hypervolemi: vattenöverskott med ökat Na. Effektiv cirkulerande volym minskad som stimulerar ADH utsöndring. Ses vid hjärtsvikt, levercirrhos och nefrotiskt syndrom.

Pseudohyponatremi: kan ses hos patienter med väldigt höga nivåer av lipider eller proteiner, t ex stor M-komponent. Falskt låga natriumvärden kan då ses vid mätning på allmänskemi-instrument, medan mätning på blodgasinstrument ger korrekt natrium. Skillnaden beror på att blodgasmätning sker utan spädning av provmaterialet.

Vid reell natriumbrist och minskad extracellulärvolym är utsöndringen av natrium i urin mycket låg (<10 mmol/d). Däremot vid natriumbrist beroende på binjurebarkinsufficiens är natriumutsöndringen nästan normal. Urinutsöndring av natrium är normal vid hyponatremi av utspädningstyp.

4 Indikation

Rutinprov vid alla typer av vatten/elektrolyt- och syra/bas-rubbningar. Indikationer för tU-Natrium är utredning av hyponatremi, akut njursvikt. Värdering av natriumintaget hos patienter med saltrestriktion.

Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.

5 Bakgrund

Den totala mängden natrium i en vuxen uppgår till ca 4000 mmol, varav ca 70 % är fritt utbytbart medan resten finns inlagrat som oorganiska salter i skelettet. Ca 2250 mmol av natrium finns i extracellulär vätska och ca 200 mmol intracellulärt. Gradienten mellan intra- och extracellulär vätska upprätthålls med en Na⁺-K⁺-ATPase pump. Natrium är den helt dominerande katjonen i extra-cellulärrummet och utgör därför största delen av extracellulära vätskans osmolalitet. Normalkosten innehåller ca 100–150 mmol natrium per dag som praktiskt taget absorberas fullständigt. Utsöndringen sker normalt via njurarna genom reglering av återabsorptionen av natrium i tubulicellerna. Hormonet aldosteron från binjurebarken stimulerar natriumresorptionen i njurtubuli men viktigaste mekanism för reglering av plasmakoncentration av natrium är ADH (som regleras av plasma-osmolalitet) och törstmekanismer. Normala natriumförluster via njurar, hud och tarm är <10 mmol/dygn. Illamående, huvudvärk, kramper och död kan inträffa när P-Na faller från 125 ned mot 100 mmol/L eller lägre. Vid hypernatremi dominerar törst som symptom men vid stigande nivåer uppträder trötthet, svaghet, kramper, eventuellt koma och död.

6 Preanalys (patientförberedelse, provmaterial, förvaring av prov, alternativa provrör)

Ingen speciell förberedelse

Li heparin med gel. I särskilda fall, se [Alternativa rör](#)

Ocentrifugerat 3 h

Centrifugerat men ej avskilt 30 h i kyl

Avskild plasma 5 d i kyl

Urinprov samlas utan tillsats, kan sparas upp till 1 dygn i rumstemperatur och 7 dygn i kyl.

7 Medicinskt larmvärde

P-Natrium

<120 mmol/L

>155 mmol/L

8 Referensintervall

P-Natrium

Vuxna (≥18år) 137 – 145 mmol/L

Referens Simonsson et al (NORIP)

Barn 1v – 17 år 138 – 145 mmol/L

Referens Ridefelt 2012 modifierad Ridefelt 2013

tU-Natrium

Vuxna (≥16 år) 40 – 260 mmol/d

Kostberoende

Referens Curcio 2016

Ett korrekt svar förutsätter att urinsamling skett under 24 timmar.

Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.

För U-Natrium finns inget referensintervall

9 Referenser

Johansson CB, Simonsson P. Natrium. In: Theodorsson E, Söderlund Berggren M, editors. Laurells Klinisk Kemi i praktisk medicin 10th edition. Lund: Studentlitteratur; 2018. p. 64-65.

Lindberg M, Hov GG, Hardang IM, Momsen A-L B. editors. Natrium, P. [Internet] Najsional Brukerhåndbok i Medicinsk Biokjemi [uppdaterad 2021-11-, besökt 2022-04-20]

Simonsson P, Mårtensson A, Rustad, P. Nya gemensamma nordiska referensintervall inom klinisk kemi. Läkartidningen 2004;101:901-905.

Ridefelt P, Aldrimer M, Rödöö P et al. Population-based pediatric reference intervals for general clinical chemistry analytes on the Abbott Architect ci8200 instrument. Clin Chem Lab Med 2012;50:845-851.

A-LYTE Multisensor (IMT Na K Cl). Siemens Atellica CH. 11109447_EN Rev.03.2019-09.

Curcio R et al. Reference intervals for 24 laboratory parameters determined in 24-hour urine collections. Clin Chem Lab Med 2016;54(1):105-116

DOKUMENTHISTORIK

Förändring i aktuell utgåva

Sida	Förändring
1, 2	Justerat NPU-koder. Justerat dU till tU. Lagt till text punkt 8.

Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.