


## Provtagningsanvisning Transtyretin, P- Hälso- och sjukvård Region Gävleborg

Remiss	Elektronisk remiss från journalsystem i Gävleborgs län eller pappersremiss 1 Bassortiment Region Gävleborg
Provtagning	5 mL, gul propp med separationsgel  Kan tas kapillärt. Minsta blodmängd 1 mL (300 µL serum).
Förvaring/transport	Centrifugera provet inom 4 timmar från provtagning Centrifugerat prov hållbart 3 dygn i rumstemperatur 6 månader i kyl 1 år i frys
Analyserande laboratorium	Enheten för Klinisk kemi och transfusionsmedicin i Gävle
Referensintervall	0–14 dagar < 110 mg/L 15 dagar–< 1 år 40–240 mg/L 1år–< 5 år 110–230 mg/L 5 år–< 13 år 130–260 mg/L 13 år–< 16 år 170–310 mg/L 16-<18 år Flickor: 160-330 mg/L 16-<18 år Pojkar: 200-350 mg/L 18-60 år Kvinnor: 160-380 mg/L Män: 220-450 mg/L > 60 år Kvinnor: 140-370 mg/L Män: 160-400 mg/L
Svarstid	Dagligen helgfri måndag–fredag
Ackrediterad	Ja
Efterbeställning	Kan efterbeställas inom 4 timmar.
Patientinformation	Ej tillämpligt
Biobanksprov	Nej
Kommentarer/övrig upplysning	Kan beställas separat eller som delsvar vid proteinelfores.

	Bedömning görs efter sammanvägning av klinisk frågeställning, kvantitativa proteinfördelningen samt screenelektroforesen.
Medicinsk bakgrund/ indikation	<p>Indikation: Bedöma nutritionsläge. Leversviktsmarkör</p> <p>Syntetiseras huvudsakligen i levern men till en del även i plexus coroides i hjärnan. Molekylmassa 55 kDa (tetramer). Halveringstiden är ca 2 dagar och påverkas inte av stress eller inflammation.</p> <p>Transtyretin (TTR, prealbumin, tyroxinbindande prealbumin, TBPA) i plasma binder en till två molekyler tyroxin, trijodtyronin. Transtyretin har en avsevärt lägre affinitet för tyroxin än det tyroxinbindande proteinet, TGB (tyroxinbindande globulin). Transtyretin är även bärarprotein för retinolbindande protein och transporterar retinol (vitamin A).</p> <p><u>Sänkt plasmakoncentration</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ålder: nyfödda, småbarn och äldre har lägre TTR koncentration. Generellt kan man definiera låga värden som hos nyfödda 40 mg/L och hos barn &lt;130 mg/L.</li> <li>• Minskad syntes:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Negativt akutfasprotein (sjunker vid inflammation, malignitet, trauma m.m.)</li> <li>○ Leversjukdom (transtyretin sjunker tidigare än albumin vid minskande levercellmassa och avspeglar dennas storlek med ungefär samma känslighet som protrombinnivån).</li> <li>○ Svält eller fasta. Som nutritionsmarkör kan transtyretin vara en känsligare tidig markör för protein-kalorimalnutrition än albumin eller transferrin, samt för tidigare respons på enteral eller parenteral behandling p.g.a. relativt kort halveringstid, hög halt av tryptofan (essentiell aminosyra) och ett litet lager. Men specificitet av analysen är relativt låg p.g.a. att flera faktorer påverkar koncentrationen i plasma. En koncentration som är &lt;170 mg/L kan tyda på malnutrition och &lt;120 mg/L kan tyda på allvarlig malnutrition om CRP-värdet är mindre än 15 mg/L.</li> </ul> </li> </ul>

Medicinsk bakgrund/ indikation, forts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Östrogeneffekt</li> <li>○ Administration av IL-6</li> <li>○ Hypertyreoidism</li> <li>• Ökad förlust:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Via njurar (nefrotiskt syndrom)</li> <li>○ Via tarm (proteinförlorande enteropati)</li> <li>○ Akut blodförlust</li> </ul> </li> <li>• Distributionsförändringar: liggande position före blodprovstagnning, akut hemodilution, ökad vaskulär permeabilitet (t.ex. ascites).</li> <li>• Hereditär amyloidos            Det finns en genetisk variant av TTR (TTR Familial Amyloid Polyneuropathy, Type 1 eller Skelleftesjukan (som även finns i Portugal) som har en uttalad benägenhet att bilda amyloidfibriller.            Denna amyloidvävnad lagras i hjärtmuskeln, njurar och ögon.            Lägre plasmatanstyretinkoncentration som en markör av instabil transtyretintetramer är associerad med en högre risk för förekomst av hjärtsvikt, i den allmänna befolkningen.</li> </ul> <p><u>Ökad plasmakoncentration</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökad syntes:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kortikosteroidbehandling</li> <li>○ Androgen behandling</li> <li>○ NSAID-behandling</li> <li>○ IGF-1 (insulin-like growth factor) (behandling eller vid akromegali)</li> <li>○ Alkoholkonsumtion</li> </ul> </li> <li>• Minskad förlust vid: Kronisk njursvikt, tubulär skada av njure.</li> <li>• Distributions- eller vätskeförändringar: stående position före blodprovstagnning; akut dehydrering.</li> </ul> <p>Transtyretin skall alltid bedömas samtidigt med analys av andra akutfasproteiner (t.ex. CRP).</p> <p>Transtyretin är anriktat i cerebrospinalvätskan. Kvoten mellan transtyretin- och albuminkoncentration är här 10–20 gånger högre än i plasma.</p>
---	---

## Revideringar

Datum	Revisionsnummer	Ändring
2022-10-13	8	Lagt till rubrik Revideringar. Nytt referensintervall. Uppdaterat kommentar/övrig upplysning samt medicinsk bakgrund.

Kopians giltighet garanteras endast utskriftsdatumet