

Är det dags att pensionera ASAT-analyserna?

Varje år utförs det ASAT-analyser för ungefär 5 miljoner kronor per år i Sverige. De flesta avdelningar och mottagningar inom slutenvården tar alltid ASAT tillsammans med ALAT. Det finns dock några mottagningar som minskat användningen av ASAT med 95 procent eller mer utan att det har medfört några negativa konsekvenser.

Under de senaste åren har det bedrivits flera projekt med målsättning att optimera användningen av laboratorieanalyser i primärvården. Resultaten har varit mycket påtagliga och har bland annat redovisats i Sprirapporter [1-3] och i Läkartidningen [4]. En av rekommendationerna i samband med dessa utbildningsinsatser var att man inte automatiskt ska beställa ASAT tillsammans med ALAT vid misstänkta leverskador.

Den rekommendationen resulterade i en drastisk minskning av antalet ASAT-analyser och en betydande besparing. Argumentet för att ta ASAT tillsammans med ALAT, som vi hört flera gånger i samband med utbildningsinsatserna, är att en hög ASAT/ALAT-kvot talar för att leverskadan är orsakad av alkoholkonsumtion. Vi tycker därför att det finns anledning att kommentera detta påstående.

ALAT bättre leverskademarkör

ALAT är betydligt mer leverspecifikt än ASAT, vilket gör att ALAT är en bättre markör för leverskada. ASAT finns i de flesta vävnader i kroppen, vilket gör att analysen är mycket ospecifik. Mycket har förändrats sedan analyser av ASAT och ALAT infördes på sjukhuslaboratorierna för ungefär 40 år sedan.

Författare

ANDERS LARSSON

avdelningen för klinisk kemi, Akademiska sjukhuset, Uppsala
anders.larsson@klinikem.uas.lul.se

NILS TRYDING

professor, Åhus.

Idag finns det många laboratorieanalyser som har en betydligt högre specificitet som markörer för hög alkoholkonsumtion. S-etanol är helt specifikt och CDT (kolhydratfattigt transferin) har en mycket högre specificitet som alkoholmarkörer än ASAT/ALAT-kvoten, som alltså kan ersättas vid denna frågeställning.

Skador på andra organ

Det finns visserligen flera gamla arbeten som visar att en hög ASAT/ALAT-kvot är associerad med alkoholutlöst leverskada. Det är dock sannolikt att en stor del av ASAT-aktiviteten hos alkoholister kommer från muskulatur. Cirka 40 procent av patienter med kronisk alkoholism har ökade nivåer av kreatininkinas, som är muskelspecifikt [5, 6]. Det är ju också känt att en hög alkoholkonsumtion är associerad med en ökad skadefrekvens. Många andra patienter (t ex traumapatienter och patienter med autoimmuna sjukdomar) med misstänkt leverskada kan samtidigt ha skador på andra organ och därför ha en hög ASAT/ALAT-kvot som felaktigt skulle kunna tolkas som alkoholutlöst.

Pyridoxal 5-fosfatbrist

Flera av de studier som visar på en association mellan en hög ASAT/ALAT-kvot och alkoholkonsumtion är av äldre datum. Det innebär att i många av dessa studier analyserades ALAT utan tillsats av pyridoxal 5-fosfat. Det är känt att alkoholister ofta har låga nivåer av pyridoxal 5-fosfat.

Man har i djurmodeller visat att brist på pyridoxal 5-fosfat ger upphov till sänkta ALAT-nivåer [7]. Även i humanstudier är det visat att pyridoxal 5-fosfatbrist åtminstone delvis är orsaken till den höga ASAT/ALAT-kvot som ses hos patienter med alkoholutlöst hepatit [6]. Idag preinkuberas alla ASAT- och ALAT-analyser i Sverige med pyridoxal 5-fosfat för att eliminera effekterna av pyridoxal 5-fosfatbrist på analysresultaten. Detta medför att ASAT/ALAT-kvoten är lägre med de analysmetoder som används idag mot vad man fann tidigare.

Det är också intressant att notera att halveringstiden för ASAT är 12 timmar

”Man bör kraftigt kunna minska användningen av ASAT inom sjukvården som markör för leverskada.”

men 36 timmar för ALAT. Det innebär att ASAT/ALAT-kvoten förändras över tiden, vilket ytterligare minskar användbarheten. För att kunna bedöma kvoten bör man veta när leverskadan inträffade, och om tidpunkten är känd så är också i regel orsaken till skadan känd.

Analysen är pensionsfärdig

Sammanfattningsvis kan man konstatera att ASAT/ALAT-kvoten idag inte är någon bra markör för alkoholskada utan den bör istället ersättas med andra markörer (t ex CDT eller S-etanol). Man bör kraftigt kunna minska användningen av ASAT inom sjukvården som markör för leverskada. Vid angina pectoris och misstänkt hjärtinfarkt har ASAT sedan flera år ersatts av känsligare och specifika markörer såsom CKMB, Troponin T och Troponin I.

Vi tycker tiden nu är inne att ifrågasätta värdet av ASAT, och som vi ser det är analysen nu mer eller mindre pensionsfärdig som allmänt använd analys.

Referenser

- Borgquist L, Gustafsson SA, Hultén G, Jansson U, Paulson E, Tryding N. Klinisk kemi i primärvården. Kostnadseffektiv klinisk kemi och program för fortbildning. Stockholm: Spri, 1996. (Spri rapport 422).
- Hultén G, Tryding N, Paulson E. Att påverka praxis. Klinisk kemi i primärvården. Stockholm: Spris förlag, 1999. (Spri rapport 461).
- Spri. Laborera lagom i slutenvård. Ett försök att optimera användningen av kliniskt kemiska undersökningar. Stockholm: Spris förlag, 1999. (Spri rapport 495).
- Blom S, Larsson A, Wernroth ML, Hultén G, Tryding N. Laboratorieanalyser i primärvården: Fortbildning ökade kvaliteten och minskade kostnaderna. Läkartidningen 1999; 96: 358-62.
- Kontinen A, Härtel G, Louhija A. Multiple serum enzyme analyses in chronic alcoholics. Acta med Scand 1970; 188: 257-64.
- Matloff DS, Selinger MJ, Kaplan MM. Hepatic transaminase activity in alcoholic liver disease. Gastroenterology 1974; 3: 317-36.
- Ning M, Baker H, Leevy CM. Reduction of glutamic pyruvic transaminase in pyridoxine deficiency in liver disease. Proc Soc Exp Biol Med 1966; 121: 27-30.

ANNONS

Kommentar:

Gärna delpension men först en rejäl utredning!

Professor Nils Tryding och medarbetare har under en lång följd av år med beundransvärt engagemang arbetat för att definiera de kliniskt-kemiska laboratorieundersökningarnas roll i sjukvården, främst med sikte mot primärvården.

Det är ett mödosamt och otacksamt arbete att rensa upp i gamla rutiner för att ge plats för nya metoder med högre diagnostiskt värde och bättre anpassning till sjukvårdens behov. Det nära samarbete mellan primärvård och laboratorium som Tryding och medarbetare byggt upp är ett föredöme för oss alla.

Larsson och Tryding ger värdefulla inblickar i ASAT-bestämningens utveckling [1]. De redovisar en rad argument för att mätningen – som följd av bristfällig organspecificitet (skelettmuskulatur, hjärtmuskulatur) – kan vara missvisande för den som inte rätt förmår att tolka resultaten.

Ringa merkostnad

Kostnaderna för att inkludera mätningen av ASAT, utöver mätning av bl a ALAT i »leverstatus», är emellertid förhållandevis ringa. Den blir allt mindre resurskrävande i takt med den ökade tillgängligheten av mätmetoder med hög kapacitet. Om således ASAT/ALAT-paketet reduceras till ALAT ensamt blir rimligen kostnaden för denna mätning något högre. En ekonomisk konsekvensbeskrivning skulle vara välkommen.

Nya analyser med högre diagnostisk förmåga – bättre relation mellan diagnostisk sensitivitet och diagnostisk specificitet – är inte sällan mer kostnadskrävande för laboratorier. Därmed kostar de också mer för beställa-

Författare

GÖRAN LINDSTEDT

professor, överläkare, avdelningen för klinisk kemi och transfusionsmedicin, Sahlgrenska Universitets-sjukhuset, Göteborg.

”Innan vi (del- eller hel-) pensionerar ASAT-bestämningen bör frågan därför diskuteras av hepatologer med särskilt intresse för laboratoriediagnostik.”

ren. Jag tolkar Larsson och Tryding så att de rekommenderar användning av CDT-mätning med modern kromatografisk teknik som förstahandsmätning vid misstanke om alkoholbetingad leverpåverkan hos primärvårdspatienter, dvs att »leverstatus» inte längre bestäms. En ökad kostnad för diagnostik torde mer än väl kompenseras genom ökat informationsvärde. Om däremot annan genes till leverskada kan vara aktuell, såsom läkemedel [2, 3], är situationen en annan.

Differentialdiagnostiska frågor

Den springande punkten är givetvis ASAT-mätningens diagnostiska värde. Även om man med rätta kan ifrågasätta värdet av ASAT-mätningen som tidig indikator på toxisk leverskada, t ex av alkohol – Larsson och Tryding ger en rad övertygande argument för detta – kvarstår frågan om ASAT/ALAT-kvotens värde i andra situationer och vid andra differentialdiagnostiska problem än dem som författarna tagit upp. Innan vi (del- eller hel-)pensionerar ASAT-bestämningen bör frågan därför diskuteras av hepatologer med särskilt intresse för laboratoriediagnostik [4].

Referenser

1. Larsson A, Tryding N. Är det dags att pensionera ASAT-analyserna? *Läkartidningen* 2000; 97: 1460.
2. Friis-Liby I, Meresaar U, Olsson KS. Leverskada av flukloxacillin en underrapporterad komplikation? *Läkartidningen* 1999; 96: 4535-6.
3. Olsson R. Även normala doser kan ge läkemedelsinducerade leverskador. *Läkarkåren* ofta förbluffande medveten om sambanden. *Läkartidningen* 1999; 96: 4500-1.
4. Olsson R. Praktisk internmedicinsk hepatologi. Stockholm: Wyeth-Lederle, 1999: 20-7.

Av andra utsedda läkare i HSAN räcker

I *Läkartidningen* 9/00 (sidan 1014) påpekade jag det olämpliga i att Läkareförbundet via regeringen utser HSAN-domare över sina medlemmar. Om förbundet anser det nödvändigt med insyn kan närvarorätt (utan rösträtt) i HSAN räcka för oss.

Dagens domarmedverkan kan inte vara i medlemmarnas intresse, vare sig av princip eller av det faktum att de aldrig reserverat sig mot fällande utslag. Dessutom har förbundet utsett äldre, nu pensionerade kolleger som rimligen måste ha ringa kunskap om dagens pressade läkarvardag. Vilken nytta har medlemmarna av dessa förtroendemän?

Förbundets ordförande Bernhard Grewin och hans företrädare Robert Leth svarar i samma nummer. Dels vidgår de i en allmän redogörelse att förbundet nominerar HSAN-domare, dels påpekar de att föredragande tjänsteman alltid är en kollega till oss samt att det kan finnas andra HSAN-ledamöter – riksdagsmän – som är kolleger. Alltså tre grupper läkare, varav en utsedd av oss.

Grewin och Leth anser vidare att de kolleger som förbundet nominerat till HSAN definitionsmässigt inte är förtroendemän. Jag tycker precis tvärtom. Hur kan de vara något annat och vad är de då?

Sedan skriver de att ingen kollega kan täcka alla medicinens ämnen (det kan väl ingen säga emot), och därefter att det finns sällsynta exempel på att läkare i HSAN reserverat sig mot majoriteten. Jag påstår att våra förtroendemän aldrig reserverat sig, och det förnekas inte i repliken.

Till vilken nytta för oss?

Så långt komma i sitt svar pådyvlar Grewin och Leth mig något jag aldrig skrivit – att jag anser alla läkare skall bort från HSAN – för att sedan angräpa mig. Bernhard och Robert, kunde ni inte i stället tala om vad just vår förtroendeman och domare har i HSAN att göra, och vilken nytta medlemmarna har av det?

Jag upprepar, för undvikande av alla missförstånd: Samhället utser ledamöter i HSAN, ibland läkare. HSAN i sin tur använder alltid läkare som föredragande och ibland som experter. Det räcker med dessa.

Johan Fischer
överläkare, Värnamo