

## Kan PEth ersätta CDT?

*Frågan om alkoholmarkören PEth kan ersätta CDT vid bedömningen av lämpligheten att ha körkort har kommit upp i olika sammanhang. Transportstyrelsen vill här framhålla flera argument mot detta och samtidigt ta upp vissa andra frågor avseende CDT och PEth.*

Fosfatidyletanol i blod (B-PEth) är ett prov som inte kan påvisas vara förhöjt utan att man konsumerat alkohol och har därmed hög specificitet. Dessutom har det hög känslighet (sensitivitet) för att påvisa att man druckit alkohol. Man får dock i körkortssammanhang beakta att ett PEth-värde över det som anges som ”övre referensgränsen” 0,7  $\mu\text{mol/l}$  inte på samma sätt som ett förhöjt CDT markerar ett ”skadligt bruk”.

Från 2013-09-16 anges andra siffervärden för provet som nu heter ”PEth 16:0/18:1”. Ett värde på över 0,3  $\mu\text{mol/l}$  av den nya beteckningen motsvarar ett värde på över 0,7  $\mu\text{mol/l}$  i den äldre analysen. Detta värde anges nu som ”Överkonsumtion (omfattande, regelbundet intag)”. Resultat över detta nya ”övre referensvärde” kan ändå inte anses kunna fastställa ett skadligt bruk.

Med riskbruk menas enligt Folkhälsoinstitutet ett alkoholbruk som medför förhöjd risk för skadliga fysiska, psykiska och sociala konsekvenser. Med detta avses att en man dricker mer än 14 standardglas i veckan och en kvinna mer än 9 standardglas per vecka. Ett standardglas alkohol innehåller 12 gram ren alkohol och finns i ett glas bordsvin (12-15 cl), en flaska starköl (33 cl, 5 procent), ett litet glas dessertvin (8 cl) eller en grogg (knappt 4 cl sprit). 14 standardglas per vecka motsvarar därmed 168 g ren alkohol och 9 glas motsvarar 108 g ren alkohol.

För att CDT ska bli förhöjt över 2,0 % krävs en genomsnittlig konsumtion av mer än 450 g ren alkohol/vecka, det vill säga en konsumtion som är 2,7 respektive 4,2 gånger högre än siffrorna för riskbruk. Detta gäller för varje värde över referensområdet. Ju högre CDT-värdet är desto högre har alkoholkonsumtionen varit.

En alkoholkonsumtion av 450 g/vecka motsvarar en genomsnittlig konsumtion av mer än en flaska vin (=60 g) per dag. Detta får bedömas vara sådant skadligt bruk som anges i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd för innehav av körkort m.m. (TSFS 2010:125, senast ändrad genom 2015:65) i 12 kap. 3 § och som här definieras som missbruk om det

inte är tillfälligt: ”Ett substansbruk som inte är tillfälligt och som från medicinsk synpunkt är skadligt”.

Om man kan påvisa fler än ett förhöjt CDT med tid emellan (dock ej mer än 12 månader) är det enligt Transportstyrelsens mening ett bruk som inte är tillfälligt och som från medicinsk synpunkt är skadligt, det vill säga ett missbruk enligt definitionen i 12 kap. 3 § i nämnda föreskrifter. Om ett första värde på CDT är kraftigt förhöjt kan det dock leda till att nästa värde (om det tas inom 1-2 veckor) fortfarande är förhöjt, men på en lägre nivå, utan att man druckit något mer. I sådant fall bör därför de förhöjda värdena inte bedömas som två förhöjda värden i körkortsärendet.

För de ytterst sällsynta fall där CDT kan vara förhöjt av andra skäl än hög alkoholkonsumtion finns en metod för att verifiera detta. Hur man då går till väga anges i bifogat PM.

Ett förhöjt värde på PEth uppstår således vid lägre konsumtion än för CDT och har därmed inte samma tyngd i en bedömning av lämpligheten att ha körkort. Det är också värt att beakta att de bägge metoderna har olika tidsfönster. CDT reagerar på hög alkoholkonsumtion under de senaste veckorna - månaden, medan tidsfönstret för PEth mer kan bedömas avspegla den senaste veckan - veckornas drickande. Båda tidsfönstren påverkas dock av mängden intaget alkohol och blir kortare om konsumtionen bara var ”måttligt hög”.

PEth har också en felkälla där det kan visa ett falskt högre värde. Om alkohol finns i blodprovet kan detta reagera med fosfatidylmolekylen också i provröret (in vitro) och ge ett falskt förhöjt värde. Detta kan inträffa om provröret förvarats vid fel temperatur under transporten men inträffar inte om personen inte alls har alkohol i blodet.

Transportstyrelsens Trafikmedicinska Råd bedömer att PEth kan vara ett värdefullt komplement bland biokemiska markörer för hög alkoholkonsumtion men att det inte kan ersätta CDT. Detta övervägande har också legat bakom beslutet att göra CDT (och GT) till obligatoriska markörer i styrelsens föreskrifter om körkort med alkoholvillkor och i föreskrifterna om medicinska körkortskrav (vid diagnosen missbruk och beroende).

**Om CDT under graviditet:**

Enligt docent Anders Helander, Transportstyrelsens Trafikmedicinska Råds expert när det gäller laboratoriediagnostik, stiger CDT-värdet under graviditetens sista 3 månader till värden som ligger nära den övre gränsen för förhöjt värde (referensvärdet) för metoden (% disialoCDT med HPLC), det vill säga strax under 2,0 %. Klart högre CDT-värden än så kan inte bortförklaras av graviditeten utan indikerar alkoholöverkonsumtion.

**”CDT går inte att analysera”**

Vissa personer kan ha en sällsynt genetisk variant av transferrin som gör att CDT inte går att analysera. Detta anges då från det analyserande laboratoriet. Om detta kan påvisas i till exempel alkoholåfall behövs en dispens för att slippa det obligatoriska provet CDT. I dessa dispenser är det lämpligt att ersätta CDT-prover med samma antal PETH-prover. Det kan också finnas skäl att dessutom analysera andra alkoholmarkörer, såsom ASAT, ALAT och MCV.

## **PM om möjligheten att genom urinprovstagning undersöka om ett CDT-värde kan vara förhöjt av annan orsak än hög alkoholkonsumtion**

Alkoholmarkören CDT används som ett känsligt och träffsäkert test i bland annat körkortsärenden. I mycket sällsynta fall kan personer ha konstant förhöjda CDT-värden även utan hög och regelbunden alkoholkonsumtion. Om en person behöver bevisa det, kan man med hjälp av urinprovstagning för bestämning av alkoholmarkörerna EtG och EtS, styrka nykterhet under en period på två veckor och kontrollera CDT-värdet omedelbart före och efter denna period. Alkoholmarkörerna EtG och EtS förekommer enbart efter intag av alkohol och kan påvisa även små alkoholintag (lättöl, cider) upp till ett par dygn senare.

Lämpligen tas urinprov under två veckors tid (förslagsvis måndag, onsdag och fredag) och blodprov för CDT omedelbart i början eller slutet av denna period, förslagsvis måndag i vecka 1 och fredag i vecka 2. Urinprovstagningen ska utföras enligt sedvanliga rutiner för drogtestning.

Om samtliga urinprover är negativa för EtG och EtS, det vill säga bekräftar helnykterhet, och CDT-värdet är oförändrat, visar det att man normalt har ett högt CDT-värde även utan hög och regelbunden alkoholkonsumtion. Om CDT-värdet efter två veckors nykterhet däremot sjunkit till ungefär hälften av tidigare värden, och urinproven är negativa för EtG och EtS, visar det att tidigare höga CDT-värden berodde på intag av alkohol.

Vid negativt prov med avseende på EtG och EtS anges det ibland från laboratoriet ”(screening) EtG negativt”. Både EtG och EtS har dock alltid testats i dessa fall.

Mätning av EtG och EtS ska alltid utföras vid ett ackrediterat laboratorium och med en ackrediterad metod. Sådan mätning utförs vid flera laboratorier i landet, på vissa dock enbart med ett immunlogiskt screeningkit för EtG där ett positivt prov i rättsliga sammanhang (som körkortsärenden) alltid måste verifieras med avseende på EtG och EtS med LC-MS/MS-metod.

Kostnaden är cirka 100 kr per analystillfälle för EtG och cirka 500 kr per analystillfälle för verifikationsanalys av EtG och EtS. Dessutom tillkommer kostnader för provtagningen och besök vid vårdinrättningen samt för CDT-proverna. Allt detta är kostnader som den enskilde normalt får stå för själv. Provtagning bör ske vid en vårdinrättning som normalt genomför övervakad urinprovstagning för kontroll av drogbruk.