

Biomarkörer som stöd inför beslut om datortomografi vid lätt huvudskada hos vuxna

Frågeställning

Skall Region Skåne använda biomarkörer som stöd inför beslut om datortomografi vid lätt huvudskada hos vuxna?

Metod- och prioriteringsrådets ställningstagande

Region Skånes Metod- och prioriteringsråd rekommenderar att biomarkörer kan användas som stöd inför beslut om datortomografi vid lätt huvudskada hos vuxna.

Priograd: 5

Motivering

Utgångspunkten för rekommendationen är att även om lätt huvudskada enligt klinisk bedömning och Glasgow Coma Scale 14-15 är ett tillstånd med liten svårighetsgrad i de flesta fall, så behöver akutmottagningen också vid utredningen använda diagnostiska metoder för denna grupp för att kunna utesluta tillstånd med större svårighetsgrad. Nuvarande klinisk praxis är att en datortomografiundersökning utförs vid huvudskada som medfört medvetlöshet, minnesförlust och/eller upprepade kräkningar. Den aktuella HTA-rapporten visar att behovet av datortomografi kan minskas genom att undersöka förekomsten av vissa biomarkörer i blod.

HTA-rapportens resultat bygger på underlag från 26 artiklar med god kvalitet som undersökt diagnostisk tillförlitlighet för tre biomarkörer ensamt eller i kombination identifiera traumarelaterade fynd jämfört med datortomografiundersökning. Resultaten vägdes samman med metaanalys. Biomarkörerna GFAP, S100B och kombinationen av GFAP och UCH-L1 i blod uppvisar likvärdig förmåga att korrekt identifiera patienter med traumarelaterade fynd på datortomografi. Däremot är den vetenskapliga tillförlitligheten till resultatet större för GFAP och kombinationen GFAP+UCH-L1 (måttlig tillförlitlighet) än för S100B (låg tillförlitlighet). Rapportens slutsats är att ett förhöjt biomarkörvärde kan användas som stöd för att avstå från vidare utredning med datortomografi och att detta i sin tur kan medföra att antalet datortomografier för den aktuella gruppen kan minskas med 30 procent.

I likhet med andra studier av diagnostiska metoder fokuserar studiernas utfallsmått på bestämning av biomarkörernas sensitivitet och specificitet. För ovannämnda biomarkörer ligger sensitiviteten på cirka 95 procent och specificiteten omkring 30 procent. Hälsoekonomiska modellanalyser har även vägt in förväntad betydelse för patientnytta, resursanvändning och kostnader för hela vårdepisoden. Dessa visade genomgående att

användning av biomarkörer kan minska hälso- och sjukvårdens kostnader utan minskad patientnytta om användningen sker i grupper med liten sannolikhet att en datortomografi kommer att identifiera traumarelaterade fynd.

Metod- och prioriteringsrådet bedömer att det vetenskapliga underlaget har måttlig kvalitet och stödjer att biomarkörtest kan ligga till grund för beslut om fortsatt utredning eller hemgång för vuxna med lätt huvudskada på akutmottagning.

Rapporten redovisar även beräkningar av hur många som skulle beröras av en ny rekommendation. Detta utifrån statistik över vårdsökande för akut huvudskada på Region Skånes akutmottagningar, totalt drygt 12 000 vuxna personer per år, där minst 60 procent förväntas genomgå en datortomografi med nuvarande kliniska praxis. En svensk studie pekar på att mer än hälften av hela patientgruppen har en lätt huvudskada och knappt hälften har minimal huvudskada. Andelen personer med allvarigare former av huvudskada utgör 1 procent eller mindre av alla som söker. Rapporten bedömer att Region Skåne skulle kunna minska antalet datortomografier med minst 2000 per år om biomarkörstest användes för beslut om hemgång eller vidare utredning.

Rapporterade enhetskostnader för biomarkörstest varierar men ligger genomgående under kostnaden för en datortomografiundersökning. Ett införande av biomarkörstest förväntas därför vara kostnadsbesparande och frigöra kapacitet på bild- och funktionsenheter vilket kan minska undanträngning på sjukhus som idag har kapacitetsbrist. Detta innebär också att färre patienter utsätts för strålning.

Länk till HTA-rapport: [Biomarkörer som stöd inför beslut om datortomografi vid lätt huvudskada hos vuxna](#)

Rangordning enligt nationella modellen för öppna prioriteringar. Åtgärder med prioritering 1 har störst angelägenhet och 10 lägst.

Hälsotillstånd / kontext	Åtgärd	Jämförelse- alternativ	Hälsa- tillståndets svårighets- grad	Åtgärdens effekt/ patientnytta	Kostnad i relation till patientnytta (kostnad per effekt)	Kvalitet i kunskaps- underlagen	Rangordning	Kommentar
Vuxna med lätt huvudskada på akutmottagning	Analys av biomarkörer (S100B, GFAP eller GFAP+UCH- L1) för beslut om fortsatt utredning med datortomografi eller hemgång	Datortomografi	Liten till måttlig	Liten eller ingen	Frigör tid/ kostnadsbesparande	Måttlig	5	

Sammanfattning och aktuellt kunskapsläge

Frågor

- Kan analys av biomarkörerna S100B, GFAP, UCH-L1 och NF-L i blod utesluta traumarelaterade fynd vid datortomografi (DT) hos vuxna patienter som söker akut inom 24 timmar efter lätt huvudskada?
- Kan analys av biomarkörer minska behovet av DT utan att öka risken för missade skador?
- Hur ser den hälsoekonomiska effekten ut av att införa biomarköranalys i Södra sjukvårdsregionen jämfört med nuvarande praxis?

Slutsatser

- Analys av biomarkörerna GFAP, S100B och kombinationen av GFAP och UCH-L1 i blod uppvisar likvärdig förmåga att korrekt identifiera patienter med traumarelaterade fynd på DT. Den vetenskapliga tillförlitligheten är måttlig för GFAP och kombinationen GFAP+UCH-L1 och låg för S100B. För UCH-L1 är den vetenskapliga tillförlitligheten alltför bristfällig för att dra några slutsatser.
- För en hypotetisk grupp på 1 000 patienter med lätt huvudskada och en tioprocentig förväntad förekomst av traumarelaterade fynd på DT uppgår antalet missade patienter för GFAP till två patienter, för GFAP+UCH-L1 tre patienter och för S100B fyra patienter.
- Behovet av DT kan troligen minskas med cirka 30 procent om analys av GFAP, GFAP+UCH-L1 eller S100B används vid bedömning av patienter med lätt huvudskada.
- Användning av biomarkörtest kan frigöra resurser inom diagnostik genom att minska antalet patienter som remitteras till DT. Detta kan medföra en effektivare resursanvändning särskilt om det idag är en kösituation med undanträngning inom diagnostik och akutsjukvård.

Vad handlar rapporten om?

Rapporten undersöker om man genom att analysera specifika biomarkörer i ett blodprov kan utesluta att det finns förändringar på DT hos vuxna patienter som söker akut på grund av lätt huvudskada för att härigenom minska behovet av att göra DT.

Hur gjordes rapporten?

Efter en systematisk sökning i flera olika databaser identifierades 26 vetenskapliga artiklar där man undersökt olika biomarkörers förmåga att identifiera förändringar på DT efter lätt huvudskada. Efter sammanvägd statistisk analys (så kallad metaanalys) har förmågan att korrekt identifiera förändringar på DT bedömts för biomarkörerna S100B, GFAP, UCH-L1 samt kombinationen GFAP+UCH-L1. Uppgifter om antalet falskt negativa resultat, det vill säga fall där biomarköranalysen felaktigt angett att det inte finns förändring på DT, har också inhämtats när detta varit möjligt.

Vad visar rapporten?

Rapporten visar att biomarkörerna GFAP, S100B och kombinationen av GFAP och UCH-L1 i blod uppvisar likvärdig förmåga att korrekt identifiera patienter med traumarelaterade fynd på DT men att den vetenskapliga tillförlitligheten är något lägre för S100B än för GFAP och GFAP+UCH-L1. Antalet falskt negativa var få och bland dessa inga dödsfall. Om analys av biomarkörer (GFAP, GFAP+UCH-L1 eller S100B) systematiskt införs vid omhändertagandet av patienter med lätt huvudskada kan behovet av DT troligen minskas

med cirka 30 procent. En förutsättning för detta är att patienter med lätt huvudskada korrekt identifieras.

Den hälsoekonomiska analysen visar att biomarkörtest kan innebära effektivare resursanvändning. Samtidigt finns det en risk för ojämlig implementering på grund av olika prioriteringar och olika ekonomiska förutsättningar vilket lyfts fram i den etiska analysen.

Länk till HTA-rapport: [Biomarkörer som stöd inför beslut om datortomografi vid lätt huvudskada hos vuxna](#)

Konsekvensanalys för Region Skåne

En ökad användning av biomarkörstest förväntas minska antalet vuxna med lätt huvudskada som remitteras till datortomografi för att utesluta blödning. Behovet av datortomografiundersökning i denna grupp förväntas minska med 30 procent eller cirka 2000 datortomografier per år. Detta innebär också att färre patienter utsätts för strålning.

Studier har visat att få akutmottagningar följer gällande rekommendationer om att använda biomarkörtest i stället för datortomografi för att bedöma behov av vidare utredning vid lätt huvudskada. Därför behöver akutmottagningar säkerställa att personalen är informerade om aktuella riktlinjer för handläggning av huvudskador och rekommendationen att använda biomarkörtest i stället för direkt remiss till datortomografiundersökning.

Akutmottagningar som idag har utrustning för att genomföra biomarkörtest behöver säkerställa att denna används till den aktuella patientgruppen genom att följa upp verksamheten och vilka personer med huvudskada som remitteras till datortomografi. Akutmottagningar som idag inte har tillgång till utrustning för biomarkörstest behöver upphandla sådan utrustning.

Datum: 2026- 05-27



.....
Jesper Petersson
Ordförande