

Fler hjärtinfarktpatienter kan räddas till livet

Snabbtesten måste ut även i öppenvården

Tomas Jernberg och medarbetare redovisar i detta nummer av Läkartidningen resultatet av en nationell kartläggning av hjärtinfarkt- och ischemidiagnostik vid hjärtintensivvård i Sverige. Skillnader i användandet av diagnoskriterier, biokemiska markörer och beslutsgränser föreligger, men dessa håller snabbt på att minimeras genom det viktiga standardiseringsarbete som RIKS-HIA-gruppen är ett uttryck för. I samarbete med Socialstyrelsen och berörda specialistföreningar sker en fortsatt bearbetning i syfte att komma fram till entydiga nationella diagnoskriterier.

Detta är självklart den rationella basen för att samma hjärtintensivvård skall kunna ges i hela landet, och för att denna vård skall kunna utvärderas.

Nya diagnostiska framsteg

Förutom utvecklingen av kontinuerlig vektorelektrokardiografi har på senare år bl a två principiella framsteg gjorts inom det diagnostiska området. Proteinbestämningsmetoder har införts för CK-MB och för de mer hjärtspecifika troponinerna T och I. Dessa metoder har i jämförelse med de enzymatiska metoderna betydligt större känslighet, dvs för en given skada stiger plasmakoncentrationen mer över referensområdet än för de enzymatiskt bestämda markörerna. Ett flertal undersökningar har visat att ett förhöjt troponin T-värde hos patienter med instabil angina pectoris är förenat med morbiditet och mortalitet i samma storleksordning som hos patienter med utvecklad hjärtinfarkt [1-5].

Eftersom denna diagnostiska information leder till direkta terapeutiska ställningstaganden är det viktigt att det-

ta också återspeglas i en enhetlig diagnostik i hela landet. Diagnoskriterierna bör därför kompletteras med diagnosnummer för dessa undergrupper till instabil angina pectoris, nämligen med respektive utan förhöjd plasmakoncentration av myokardskademarkör, i första hand troponin T men också CK-MB. Man måste också komma överens om tid för provtagning och referensgränser.

Hjärtinfarktdiagnostikens bristande effektivitet

Den kliniska bedömningen av akuta centrala bröstsmärtor – som drabbar en stor patientgrupp – är en av medicinens svåraste, och en av differentialdiagnoserna, det akuta koronara syndromet, är potentiellt livshotande. Det är emellertid behandlingsbart. Begreppet akut koronart syndrom inbegriper hjärtinfarkt och instabil angina pectoris med eller utan EKG-förändringar, och med eller utan markörfrysättning.

Tabell I visar en uppskattning av flödet av koronarpatienter på akutmottagningarna i Sverige [6]. Det framgår att antalet missade hjärtinfarkter hos de patienter som bedömts löpa liten risk för pågående myokardprocess och som därför skickats hem är ca 2 400/år, och att ca 120 av dessa patienter avlider. Totalt sett är det dock endast omkring hälften av patienterna med hjärtinfarkt som når sjukhus. Frekvensen missade hjärtinfarkter är därför vida högre än vad som återspeglas av patientflödena på akutmottagningarna.

Det diagnostiska problemet är att prevalensen hjärtinfarkt hos de patienter som på akutmottagningen bedömts ha misstänkt hjärtinfarkt är 20–50 procent; hos de patienter som skickats hem är prevalensen hjärtinfarkt 5–10 procent. Identifikation av denna senare grupp ställer stora krav på diagnostisk logistik.

Snabb diagnos med exakta test

De knappa tidsmarginalerna och kravet på tillgänglighet ställer stora

Tabell I. Uppskattade flöden av patienter – totalt ca 150 000/år – som söker för akuta bröstsmärtor på landets akutmottagningar.

	Antal patienter/år
Akut hjärtinfarkt	ca 24 000
Ej misstänkt hjärtinfarkt, patienten skickas hem	ca 48 000
varav antal missade hjärtinfarkter	ca 2 400
antal dödsfall	ca 120

krav på logistiken för de kemiska bestämningarna, på deras precision och reproducerbarhet. Testen måste vara tillgängliga 24 timmar om dygnet även på platser som ligger långt från det stora sjukhuset. Redan finns kvalitativa test för CK-MD, myoglobin, troponin T och troponin I. De kan utföras av läkare eller sköterska bedside och inom 15 minuter ge svar på om det förekommer förhöjd markörkoncentration i plasma [7-9]. Kvantitativa bedside-test är under utveckling och har redan introducerats för myoglobin och troponin T. Ett högt negativt prediktivt värde (andelen friska hos de med ett negativt test) på 0,95 eller mer anger testets användbarhet för uteslutande av pågående myokardprocess medan sensitivitet (andelen sjuka som testet identifierar) anger testets användbarhet för att identifiera patienter med pågående myokardprocess.

Initiala erfarenheter ger vid handen att dessa test åtminstone på hjärtintensivavdelningens patientpopulation är lika pålitliga som kvantitativa laboratorietest [10]. Dessa initiala fynd måste verifieras av ytterligare studier innan allmänna rekommendationer kan ges för deras användande.

Om dessa test håller måttet, vilket de sannolikt kommer att göra, är ett nästa steg att introducera dem på akutmottagningar och på öppenvårdsmottagningar för test av de lågriskpatienter som inte inlägges på hjärtintensivavdelning för observation. Eftersom prevalensen av akut koronart syndrom på dessa vårdnivåer är lägre än på hjärtintensivavdel-

Författare

CHRISTER SYLVÉN

biträdande professor, hjärtkliniken, Huddinge sjukhus.

Två olika typer av snabbtest, dels för CK-MB plus myoglobin, dels för troponin T. De två första stickorna till vänster visar vid negativt test endast ett positivt kontrollband. Vid positivt test visar CK-MB plus myoglobinstickan (tredje från vänster) ett andra band för myoglobin (det mittersta bandet) och ett tredje band för CK-MB (det understa bandet), medan troponin T-stickan (längst till höger) visar ett andra band indikerande förhöjt troponin T.

ningen måste testen även utvärderas under dessa villkor.

Om de initiala observationerna – dvs ett högt negativt prediktivt värde för exempelvis CK-MB plus myoglobin sex timmar efter symtomdebut eller efter sex timmars observation – också gäller i öppen vård kunde en vision vara att också de patienter som söker för akuta bröstsmärtor och som bedöms som låg-riskpatienter (i princip hemskickbara) bör genomgå ett dylikt test. Därvid skulle frekvensen missade hjärtinfarkter kunna minska dramatiskt med ökad livskvalitet och överlevnad som följd.

Akut koronarvård en uppgift för både öppen och slutna vård

Eftersom teknologin förändras och förbättras så snabbt är det endast genom kunskap, samarbete och ledarskap som vi kan förbättra vården av patienter vil-

ka kan vara drabbade av akut koronart syndrom. Initiativtagarna till RIKS-HIA, Socialstyrelsen och representanter för berörda specialistföreningar för tjänar erkännande och mycket beröm för det arbete som pågår. Nationella enhetliga kriterier håller på att förbättra hjärtintensivvårdens kvalitet.

Det övergripande projektet synes dock inte kunna fullföljas som en engångsföreteelse. Den nya teknologin med kemiska test och snabbtest måste snabbt utvärderas och föras ut i öppen vården. Först då kan de stora terapeutiska vinsterna göras.

Referenser

1. Stubbs P, Collinson P, Moseley D, Greenwood T, Noble M. Prospective study of the role of cardiac troponin t in patients admitted with unstable angina. *Br Med J* 1996; 313: 262-4.
2. Lindahl B, Venge P, Wallentin L, FRISC study group. Relation between Troponin T and the risk of subsequent cardiac events in unstable coronary artery disease. *Circulation* 1996; 93: 1651-7.
3. Prellwitz W, Hafner G, Rupprecht HJ, Meyer J. Diagnostic and differential diagnostic value of troponins. *Med Klin* 1996; 91(6): 336-42.
4. Wagner GS, Kleiman NS, Harrell FE Jr, Califf RM, Topol EJ. Cardiac troponin T levels for risk stratification in acute myocardial ischemia. GUSTO IIA investigators. *N Engl J Med* 1996; 335: 1333-41.
5. De Winter RJ, Koster RW, Schotveld JH, Sturk A, van Straalen JP, Sanders GT. Prognostic value of troponin T, myoglobin, and CK-MB mass in patients presenting with chest pain without acute myocardial infarction. *Heart* 1996; 75: 235-9.
6. Nyquist O. Skarp hjärtinfarktdiagnostiken. Längre sjukhusvård skulle löna sig. *Läkartidningen* 1996; 93: 1821-4.
7. Collinson PO, Thomas S, Siu L, Vasudeva P, Stubbs PJ, Canepa-Anson R. Rapid troponin T measurements in whole blood for detection of myocardial damage. *Ann Clin Biochem* 1995; 32:454-458.
8. Panteghini and Franca Pagani. Characterization of a rapid immunochromatographic assay for simultaneous detection of high concentrations of myoglobin and CK-MB in whole blood. *Clinical Chem* 1996; 42(8): 1292.
9. Gerhardt W, Ljungdahl L, Collinson PO, Lovis C, Mach F, Sylvén C et al. An improved rapid troponin t test with a decreased detection limit: a multicentre study of the analytical and clinical performance in suspected myocardial damage. *Scand J Clin Lab Invest* 1997; 57: 549-58.
10. Sylvén C, Lindahl S, Hellkvist K, Nyquist O, Rasmanis G. Reliability of rapid dry-strip bedside diagnosis of acute myocardial infarction. CK-MB + myoglobin compared to troponin t. *Am Heart*. Under publ.

Se även artikeln på sidan 515 i detta nummer.