

vara nära nog omöjligt, och sådana EKG är i allt större omfattning inte längre tillgängliga.

- Automatisk tolkning av hjärtrytmerna är så dålig att den bör kopplas bort! I vissa fall kan maskinen tolka en potentiellt livshotande arytmi som godartad, i andra fall leder orimliga automatiska tolkningar till helt onödiga remisser till kardiolog »för bedömning«.
- Dagens datalagring av EKG försvårar kraftigt möjligheten att få adekvat underlag för arytmi-bedömning utifrån lagrade EKG.

Inga jämförelser har gjorts av de olika varianter av arytmitolkningsalgoritm som förekommer på marknaden, inte heller har olika centralt placerade databaser jämförts avseende med vilken enkelhet EKG kan presenteras med adekvat utskrift för EKG-tolkning. Författaren har kontrollerat den aktuella situationen på ett 10-tal större sjukhus. Endast ett av dessa (Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg) har direkt tillgång till löpande EKG efter lagring i databas.

Undertecknad har i åratal missionerat för att få löpande EKG-registreringar i adekvat pappershastighet såväl på avdelning, mottagning som akutmottagning. Detta lyckades slutligen, för att sedan nästan helt spolieras av dagens undermåliga EKG-lagringsystem. Automatisk arytmitolkning via EKG-maskinerna är dålig, potentiellt farlig, och genererar helt meningslösa remisser.

**Slutligen:** Försök tolka själva! Fråga kollegor eller faxa till kardiologer. Var mycket kritiska till automatiska tolkningar. Försök slutligen få leverantörerna av datalagring att tillhandahålla enkla och kostnadsfria lösningar så att användaren kan välja presentationssätt av lagrad EKG!

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

## Nya hot ställer nya krav på katastrofmedicinsk planering

En rad attentat mot den spårbundna trafiken har visat hur sårbar den är för attacker. Ett väl utvecklat och anpassat katastrofmedicinskt omhändertagande behövs för att öka förmågan att hantera följderna av eventuella nya attentat.

**B**ombattentatet som orsakade tågurspårningen av Nevsky Express utanför Moskva 29 november 2009, där 26 personer miste livet och nära 100 skadades, har lett till att problematiken kring den spårbundna trafikens sårbarhet åter aktualiserats. Moskvaattentatet är det senaste i en rad liknande händelser de senaste åren, vilket leder till frågan varför den spårbundna trafiken blivit ett allt vanligare mål för attacker. Därav följer också frågan huruvida beredskapen för det katastrofmedicinska planeringsarbetet är tillräcklig inför ett eventuellt attentat.

**Konsekvenserna** av attentaten i Tokyo 1995, Madrid 2004, London 2005, Mumbai 2006 samt Moskva 2007 och 2009 i form av mänskligt lidande, materiella skador och långsiktiga ekonomiska effekter på samhället är så om-

fattande att frågor gällande säkerhet och skydd mot antagonistiska handlingar inom den spårbundna trafiken inte kan negligeras.

Tendenserna visar tydligt att antalet attentat mot spårbunden trafik ökar [1], och det finns i dag ingen självklar lösning på hur vi ska hantera denna negativa trend. Den spårbundna trafikens öppna struktur gör omfattande säkerhetskontroller likt de för flygtrafiken omöjliga. Den personliga integriteten och kostnaderna för samhället medför att ett liknande system heller inte är önskvärt. Med andra ord står den spårbundna trafiken helt öppen och sårbar.

Förlusten av människoliv blir oerhört stor vid ett terroristdåd mot den spårbundna trafiken och de långsiktiga konsekvenserna kan få stora psykologiska effekter på sam-

hället, exempelvis genom att människor inte längre vågar använda sig av tåg eller tunnelbana som transportmedel.

**Stora** infrastruktursatsningar för spårbunden trafik genomförs runt om i världen, så även i Sverige, och det framtida behovet av miljövänliga transporter kommer oundvikligen att leda till ytterligare volymökningar.

Det stigande antalet passagerare [2] och de högre hastigheterna [3] orsakar även mer omfattande konsekvenser vid ett attentat. Hemmagjorda bomber (så kallade improvised explosive devices, IED) är ett växande hot mot samhällsviktig infrastruktur. Preliminära rapporter från Nevsky Express-kraschen mellan S:t Petersburg och Moskva visar att IED användes även vid detta attentat.

**Fler terroristattentat** i kombination med tågsektorns sårbarhet ställer krav på en ny agenda och en helhetssyn vad gäller det katastrofmedicinska omhändertagandet vid dessa händelser. Forskning och utveckling bör innefatta ett före-, under- och efterperspektiv, i avsikt att försvåra



Uppsamlingsplatsen vid terroristattentatet i Madrid 2004 upprättades i riskzonen för eventuella nya explosioner.

Foto: Paul White/AP/Scampix