

## Ny teknik ger patienten större rörelsefrihet vid EKG-övervakning

**Lund.** Dagens sjukvård kommer att förändras dramatiskt de kommande åren. Den åldrande befolkningen innebär nya ekonomiska förutsättningar, vilket ställer högre krav på teknik som kan effektivisera och möjliggöra andra former av sjukvård. Detta, i sällskap med krav från den yngre generationen, kommer driva fram och forma morgondagens sjukvård.

Elektrokardiogram, EKG, har sedan början av 1900-talet använts som en noninvasiv diagnostisk metod för att spegla underliggande hjärtsjukdomar genom att mäta den elektriska aktiviteten i hjärtat.

Ny teknik, framtagen och patenterad av Novosense AB, ger patienten större rörelsefrihet vid EKG-övervakning. Med helt trådlösa engångselektroder kan patients EKG registreras kontinuerligt oavsett om patienter ligger i sin säng eller går omkring på sjukhuset.

Novosense mål är att ersätta dagens stationära monitorer och telemetrisystem. Till skillnad från dagens teknik, då en ledare förbinder varje elektrodplatta med monitor eller telemetrisändare, så sker överföringen från elektrodplattorna trådlöst. Novosense teknologi gör det även möjligt att mäta diagnostiska EKG med trådlösa engångselektroder. Elektro-

derna kallas *CardioPatch*<sup>®</sup> och är inte större än 4 cm i diameter.

För att kunna tillämpa denna teknik på sjukhuset krävs integrering av Novosense *CardioBase*<sup>®</sup> och existerande patientövervakningssystem.

Mottagarenheten och de trådlösa elektroderna har ersatts under utvecklingen av en demonhet, bestående av ett LabView-program på en pc, som på angivet sätt sänder inspelade demosignaler via ett USB-gränssnitt.

För att styra dataströmmen används en mikroprocessor vars övergripande funktion är att ta emot seriell data via USB-gränssnittet och sedan adressera korrekt D/A-omvandlare. Detta kontinuerligt med konstant flöde och synkron uppdatering av D/A-omvandlarnas utsignal. Därefter anpassas signalen innan den slutligen registreras av Philips patientövervakningsmonitor.

Resultat visar att demosignaler kan tas emot av Philips patientövervakningsmonitor och tolkas korrekt. Den integrerande enheten, som utvecklats, har därmed omvandlat digitala EKG-avledningar till analoga elektropotentialer som kan liknas de som alstras av en patient.

Novosense trådlösa EKG-övervakning förväntas ersätta dagens teknik på sjukhus inom kort. Därefter spås en naturlig expansion inom avancerad sjukvård i hemmet där mer och mer mobil teknologi tillämpas.



---

Text:  
Jimmy Johansson  
[Jimmy.johansson@skane.se](mailto:Jimmy.johansson@skane.se)

---

Bilder:  
[www.novosense.se](http://www.novosense.se)  
[www.healthcare.philips.com](http://www.healthcare.philips.com)

---