

Kolla hjärtat med mobilen och testa din lungfunktion med pekfingret. Nya tekniska uppfinningar gör att det som tidigare krävde sjukhusvård nu kan göras i hemmet. Status tittar i det här temat närmare på hur den nya tekniken kan förbättra förutsättningarna för hjärt- och lungpatienter.

Text: **Anna-Karin Andersson**
Foto: **Privat**

Tummen upp för hemtech

– ALLA ÄR VINNARE om den nya medicintekniken används på rätt sätt, säger Per Ask, professor i medicinsk teknik vid Linköpings Universitet, som under många år arbetat med att utveckla apparatur och IT-system inom svensk hjärtvård.

FÖR PATIENTEN INNEBÄR de nya tekniska uppfinningarna bland annat att vården kan bedrivas nära honom eller henne. Istället för att åka in till ett sjukhus eller vårdcentral för att exempelvis ta ett EKG kan det göras

på egen hand i hemmet. Distriktsköterskan eller hemtjänsten kan då ägna sin tid till att prata med patienten istället för att bara ta prover vid sina hembesök hos patienten, förklarar Per Ask.

DE TEKNISKA FRAMSTEGEN blir också tydliga när man studerar hur man genom tiderna mätt lungfunktionen hos patienter. Det som tidigare krävde ett besök på akutmottagningen kan idag göras med en liten bärbar syremätare som man fäster på pek-



FORTSÄTTNING PÅ NÄSTA UPPSLAG

”Den nya tekniken kommer att göra vården mer patientnära”

fingeret för att bara nämna ett exempel.

Enligt Per Ask finns det ingen anledning att vara rädd för att tekniken skulle kunna ersätta vårdpersonalen. Det handlar snarast om att fördela uppgifter så att vården blir så bra som möjligt.

– Datorer är exempelvis bättre än människan på att hantera och sortera uppgifter från mätningar och provtagningar och då är det praktiskt att ta hjälp av datorer för det. Vårdpersonalen kan då fokusera på det personliga mötet med patienten.

FÖR SAMHÄLLET I STORT finns också stora fördelar med att ta hjälp av ny teknik eftersom det effektiviserar vården och frigör resurser. Och det behövs med tanke på att andelen äldre som behöver vård hela tiden ökar.

Redan idag finns det en rad tekniska innovationer som skulle kunna användas inom vården, men det tar tid att införa dem och det krävs att såväl strategiska beslutsfattare som personal och patienter är mottagliga för nya hjälpmedel för att de ska införas och komma till nytta och underlätta i vården.

– Dagens 80- och 90-åringar som är i behov av vård är ovana vid datorer och mobiltelefoni så den typen av teknik är inte aktuell för den patientgruppen. Jag tror det ser annorlunda ut om 20 år, säger Per Ask.

ANDERS WENNERBERG, vice vd på branschorganisationen Swedish Medtech, tror också att systemet med separata ekonomier för olika områden inom samhället försenar den medicintekniska utvecklingen i Sverige. Eftersom landsting och enskil-



Den nya apparaten Coaguchek gör det möjligt att mäta blodets PK-värde hemma på egen hand.

da sjukhus måste hålla sina, många gånger strama, budgetar finns det för litet utrymme för att göra inköp av ny och mer avancerad medicinteknik, menar han.

– Den nya tekniken kan bidra till minskade sjukskrivningar och på så vis sänka samhällets totala kostnader. Det skulle förbättra ekonomin för försäkringskassan och för den enskilde men inte för landstinget som står för den stora investeringen, förklarar han.

TROTS ATT EN TEKNIKINVESTERING skulle kunna skapa ett mervärde för patienten och vara ekonomiskt försvarbar för samhället i stort görs alltså inte satsningar i den utsträckning som skulle behövas, enligt Anders



Den nya tekniken kan sänka samhällets totala kostnader.

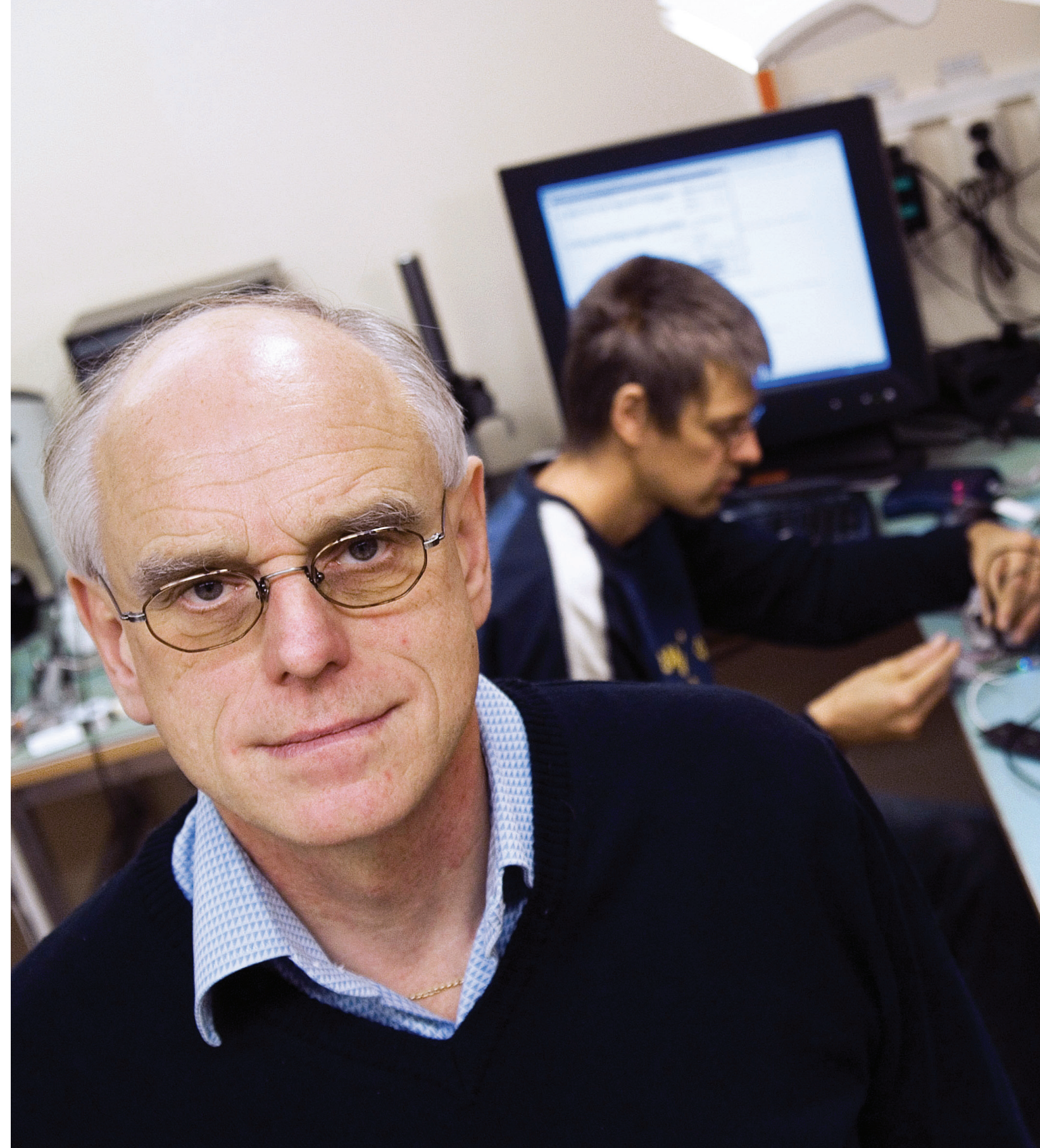
Wennerberg. Han tycker att exempelvis Spaniens system där man ser till en hel regions totala kostnader ger en bättre överblick för hur en ny medicinteknikinvestering kan gynna patienten och i och med det hela samhället.

MEN VISST GÅR DET FRAMÅT även i Sverige. I framtiden kommer vi till exempel att kunna ha vår journal med sjukdomshistoria och namnen och doseringen på våra läkemedel digitalt så att vi kan se och komma åt alla uppgifter på vår egen dator, tror Anders Wennerberg.

– Då slipper vi upprepa vad vi har för hälsotillstånd varje gång vi kommer till ett nytt läkarbesök och behöver inte komma ihåg vad mediciner heter. Allt finns samlat på ett och samma ställe.

MEN KANSKE ÄR DET förskjutningen från sjukhus till vårdcentral och vidare till vårt hem som kommer att märkas mest för de flesta av oss. Vård och stöd till sjuka kommer generellt att kunna ges på distans i större utsträckning framöver tack vare utvecklingen av olika typer av informationsverktyg. Det går under samlingsbegreppet e-hälsa och innebär att förebyggande åtgärder, diagnos, och behandling av olika hälsoproblem och sjukdomar kan ske hemma i vardagsrummet istället för på ett sjukhus.

– I framtiden kommer hem- och primärvården att ta hand om den största delen av vårdbehovet och sjukhusen kommer att bli mer specialiserade. Och hemma kan vi hjälpa till och göra våra egna provtagningar, avslutar Per Ask. ■



– I framtiden kommer hem- och primärvården att ta hand om den största delen av vårdbehovet och sjukhusen kommer att bli mer specialiserade. Och hemma kan vi hjälpa till och göra våra egna provtagningar, säger Per Ask, professor i medicinsk teknik vid Linköpings Universitet.

Medicinteknik är ett brett område som omfattar alla möjliga apparater och IT-system inom sjukvården och för privatpersoner. Status har valt att lyfta fram några produkter som ligger i utvecklingens framkant och som kan eller, inom en snar framtid, komma att kunna användas av dig på egen hand i hemmet.

Ny medicinteknik för hjärt- och lungpatienter

Kolla PK-värdet och dosera hemma

Om du tillhör de cirka 160 000 människor i Sverige som tar blodförtunnande medicin, så kallade antivitamin K-läkemedel, kan du nu slippa att besöka vårdcentral eller sjukhus varje gång du ska ta ditt PK-värde för att få rätt medicindos. Den nya apparaten Coaguchek gör det möjligt att mäta blodets PK-värde hemma på egen hand.

Om du fått utbildning i hur man använder PK-värdena för att styra läkemedelsdosen så kan du utifrån resultatet sedan dosera medicinen efter just ditt behov.

Istället för att vårdpersonal ska ta ett blodprov varannan till var sjätte vecka och skicka det vidare till ett laboratorium som i sin tur måste ge svaret till en läkare som slutligen avgör vilken läkemedelsdos du ska ha, kan du nu alltså göra alltihop på egen hand. Genom att ta fram en liten bloddroppe på fingret med en särskild sticka och låta den nya portabla apparaten mäta dina blodvärden får du svaret på

en skärm inom en minut. Du kan antingen meddela resultatet till din läkare eller själv avgöra vilken dos du ska ha utifrån det uppmätta resultatet.

För att kunna använda produkten krävs det att du får en utbildning i hur den fungerar av professionell vårdpersonal och innan du börjar använda apparaten kontrolleras det att du verkligen kan använda tekniken på rätt sätt.

Av juridiska skäl måste produkten i dagsläget bekostas av dig som privatperson och priset är ca 6 000 kronor. Har din sjukvårdskontakt ingen så kallad Coaguchek-skola kan du be om remiss till annat sjukhus. ■



Med den här apparaten kan du ta PK-värdet hemma.

Mät dina hjärtljud med mobilen

Den nya sortens mobiltelefoner som också är ett slags handdator, så kallade smartphones, kan användas för att mäta hjärtljud.

Som ett projekt i utvecklings-satsningen kallad NovaMedTech har man tagit fram ett intelligent stetoskop som kan användas med en smartphone. Mobilen kan då analysera hjärtljud och hjälpa till med att bedöma om det finns sjukliga förändringar.

Än så länge finns den här tekniken bara som en prototyp men inom ett par år är tanken att den ska kunna användas inom primärvården för att upptäcka om patienterna till exempel har en förträngning i aortaklaffen.

Rent praktiskt skulle tekniken också kunna användas i hemmet men det förutsätter att patienten har nära till professionell vård om mobiltelefonen skulle visa att det är något allvarligt fel på hjärtat. ■



Mobiltelefon som mäter hjärtslag.

Tum-EKG



Hittills har tum-EKG:et använts i en pilotstudie där man undersökt en grupp 75-åringar utan kända sjukdomssymptom för att se om de hade förmaksflimmer, så kallad screening. Det visade sig att drygt 12 procent av gruppen hade förmaksflimmer utan att känna till det och tanken är

att tum-EKG:et i framtiden skulle kunna användas för att undersöka alla personer i en viss ålder för att upptäcka just förmaksflimmer. Största vinsten med att upptäcka förmaksflimmer i god tid är att man på så sätt kan minska risken för att drabbas av stroke. ■

Enkel påfyllning av bärbar syrgasflaska

Ny teknik gör det möjligt för dig att få obegränsad tillgång på syrgas hemma och innebär att du enkelt på egen hand kan fylla på din syrgasflaska vid behov. Produkten kallas Homefill och innebär att du har en egen syrgaskoncentrator i hemmet som pressar ut syre till en cylinderformad flaska.

När du vill gå ut tar du bara med din syrgasflaska i en specialutformad axelremsväska och så kan du fylla på den igen när som helst när du kommer hem.

Främsta fördelen med homefill-systemet är att du helt utan fysisk ansträngning kan fylla på din portabla syrgasflaska hemma. Flaskan kan även fyllas på samtidigt som du använder koncentratorn. Det minskar också transport- och produktions-



Syrgaskoncentrator med portabel syrgasflaska i axelremsväska.

kostnaderna jämfört med de traditionella metoderna. Produkten är redan etablerad i bland annat USA, Frankrike, Tyskland, Danmark, och Kanada och kommer inom kort att finnas tillgänglig även i Sverige. Vänd dig till närmsta lungklinik om du är intresserad av att få tag i produkten eller vill veta mer. ■

ATT TÄNKA PÅ

Att tänka på när det gäller medicinteknik för privatpersoner:

Den tekniska utvecklingen har förbättrat vården i många avseenden men den för också med sig vissa risker. Speciellt den teknik som vänder sig till privatpersoner. Till mobiltelefonen Iphone kan man till exempel ladda ner ett program som kan spela in hjärtljud men det ska mest ses som en kul grej. Det ger inga tillförlitliga mätningar, menar professor Per Ask vid Linköpings Universitet.

Han höjer också ett varningens finger för automatiska blodtrycksmätare som finns på marknaden. Noggrannheten i deras mätresultat är många gånger för dålig, menar han, och det kan både vagga in personer i en falsk trygghet eller å andra sidan skapa oro i onödan. Generellt ska du vara noggrann och kritisk när du köper medicinteknik för privat bruk.

Mälargården Rehab Center Helhetslösningen inom rehabilitering

Mälargården Rehab Center ligger i natursköna Sigtuna 40 minuter norr om Stockholm. Vi är ett multimodalt kompetent rehabiliteringsteam där vi tillsammans med patienten arbetar fram ett individuellt rehabiliteringsprogram för vistelsen.

Vi har utbildning och behandlingsprogram för patienter med Kronisk Obstruktiv Lungsjukdom (KOL) och/eller astma bronchiale.

Patienter med ovanstående sjukdomar kan rehabiliteras på Mälargården, fråga oss gärna om hur du skall gå tillväga för att få en remiss.

3 veckors KOL program
3 veckors astma program
Repetitionsprogram

Avtal finns med Stockholms läns landsting

För ytterligare information om programmen, se hemsida www.malargarden.se



Box 46 • 193 21 SIGTUNA • Tfn 08-5949 3630 • www.malargarden.se