

## Forskare utmanar pillren

2021-10-19

©Bonnier

Alla artiklar är skyddade enligt upphovsrättslagen. Om inte annat följer av gällande avtalslicens får artiklar inte vidare distribueras, kopieras, överföras till något annat medium eller översättas uten särskilt medgivande från rättighetsägaren.

Dagens industri  
Tisdag 19 oktober 2021

TEMA · HEALTHCARE 17

## Forskare utmanar pillren

Målet: ersätta traditionella läkemedel med trådlös bioelektronik

**Snart kan behandling av vissa sjukdomar styras med elektronik i stället för med läkemedel. Svenska forskare utvecklar trådlös bioelektronisk precisionsmedicin som bland annat ska kunna behandla reumatism och inflammatoriska sjukdomar.**

Läkemedelsbolagens stora skräck. Med ett genombrott för bioelektronisk medicin kan elektroniken ersätta pillren. Nervreflexer reglerar många viktiga funktioner i kroppen som balans, blodtryck, kroppstemperatur och inflammation. Just det sistnämnda intresserar sig Peder Olofsson, läkare och forskare vid institutionen för medicin på Karolinska Institutet, särskilt för.

"Om vi kan skapa en atlas över signalerna och förstå deras innehåll, som en ordbok, så öppnas möjligheter för verklig precisionsmedicin. Behandlingar som automatiskt anpassas till symtom från dag till dag eller till och med minut för minut", förklarar Peder Olofsson.

"Med ökad kunskap inom området kan molekylära mekanismer viktiga för behandling av vissa sjukdomar i framtiden kanske styras med elektronik i stället för med läkemedel."

I början av 2020 startade Peder Olofsson ett nytt tvärvetenskapligt samarbete med KTH inom forskningscentret Medtechlabs där läkare, immunologer, ingenjörer och matematiker samarbetar. "Vi analyserar nervsignaler vid inflammation med sikte på att lägga grunden för att automatiskt styra antiinflammatorisk behandling", berättar han.

Försök på patienter med kronisk inflammation pågår redan internationellt.

"Kliniska studier av reumatism och inflammatorisk tarmsjukdom visar uppmuntrande preliminära resultat. Men större och bättre designade studier och mer precisa metoder för nervstimulering behövs för att generera säkrare observationer."

**Peder Olofsson har** dock goda förhoppningar om att snart kunna ta utvecklingen vidare med studier på större patientgrupper via en unik teknik som är både specifik och trådlös och som man nyligen sökt patent på.

"Vi utvecklar teknik för icke-invasiv nervstimulering med hög precision. Då behövs inte ett kirurgiskt ingrepp för att implantera nervstimulatorer och metoden med nervstimulering blir mycket mer användbar, eftersom patienter inte behöver opereras först. När sådan teknik finns på plats kommer det mycket sannolikt att öppna för studier av större patientgrupper."

Det finns idag många företag som Setpointmedical,

Galvani, Livonova och andra med produkter som genom att skicka elektriska signaler i huden försöker aktivera nerver i kroppen. Tens, som många kvinnor erbjuds vid förlösning är en sådan.

"Problemet är att du då främst aktiverar nerverna i huden. Vi kan bli väldigt mer specifika och träffa en punkt inne i kroppen, som vagusnerven, som skickar impulser vidare till de flesta inre organ och därmed har potential att påverka ett vitt spektrum av fysiologiska funktioner med bättre precision."

**Inom två år** räknar han med att ha mänskliga data på den trådlösa elektriska precisionsstimuleringen.

"Då ser vi om det kan bli en väldigt användbar teknologi när vi trådlöst kan aktivera nerver egentligen vart som helst i kroppen", förklarar Peder Olofsson.

**PER OLOF LINDSTEN**  
per-olof.lindsten@di.se  
08-573 650 00



**STUDIER PÅGÅR.** Forskare utvecklar teknik för att behandling av vissa sjukdomar i framtiden ska kunna styras med elektronik i stället för med läkemedel.

FOTO: MOSTPHOTOS



**SAMARBETAR.** Peder Olofsson, läkare och forskare på Karolinska Institutet.

**"Kliniska studier av reumatism och inflammatorisk tarmsjukdom visar uppmuntrande preliminära resultat."**

PETER OLOFSSON

DETTA ÄR EN ANNONS FRÅN IMAGINECARE

## Proaktiv och digital företagshälsa ger friskare medarbetare – ImagineCare och Hedda Care i nytt samarbete

● **Egenmonitorering av hälsan kopplat** till vårdgivaren Hedda Care ska tidigt kunna upptäcka utmattningssyndrom bland anställda, för att mer proaktivt kunna sätta in rätt medicinska åtgärder. Utvalda medarbetare på konfektionsföretaget Björn Borg tillhör de första användarna av lösningen.

Företagshälsövård har tidigare varit mest reaktiv, där personal fått hjälp först efter att de börjat må sämre. Modern teknik gör att företagshälsövård kan ske i realtid genom egenmonitorering och därmed förebygga sjukdom, säger Annette Brodin Rampe, vd på ImagineCare, som utvecklat den tekniska lösningen.

Utmattning och stressrelaterad ohälsa är i dag de vanligaste orsakerna till långvariga sjukskrivningar. Det utgör också en stor kostnad, både för samhället och den enskilda arbetsgivaren.

I efterdyningarna av pandemin, som kommit att påverka vårt sätt att arbeta, kommer detta att bli en av de viktigaste frågorna för arbetsgivarna.

**Hedda Care får tillgång till hälsodatan**

Den nya tekniska lösningen från ImagineCare består av en användarvänlig app, där medarbetaren regelbundet får svara på frågor om hälsotillståndet och skatta sitt välbefinnande eller följa sina värden så som till exempel sitt blodtryck, sin puls eller glukosnivå.

Hälsodatan analyseras och görs tillgänglig för vårdpersonalen på Hedda Care, som sedan kan kommunicera med medarbetaren och anpassa åtgärder och eventuell medicin för att förebygga ett försämrat hälsotillstånd.

– Vårdpersonalen kan lätt se, prioritera, involvera och anpassa insatserna efter vad som är viktigt för varje individuell person, säger Sara Löfgren, VD på Hedda Care, och tillika läkare och specialist i allmänmedicin.

De som är väldigt intresserade och de som är en riskgrupp kan mäta sitt blodtryck varje



dag och mätvärdena förs över digitalt in i appen, för att själv ha koll.

– Försämrats tillståndet så får företags-hälsövården reda på det i samma ögonblick, fortsätter Sara

För den medarbetare som redan befinner sig i en riskgrupp är denna lösning ett sätt att ständigt ha tillgång till hjälp.

– Det här är framtidens sätt att bedriva vård, avslutar Annette Brodin Rampe.

**FAKTA**

ImagineCare är ett hälsoteknikföretag som hjälper personer med långvariga hälsoutmaningar till ett bättre liv. ImagineCare har utvecklat ett digitalt stöd för att läsa av hälsotillstånd.

Sedan 2021 har ImagineCare ett samarbete med Hedda Care, som erbjuder högspecialiserad vård inom bland annat allmänmedicin, gynekologi, kardiologi, psykiatri, företagshälsövård, barnhälso- samt mödravård.

Läs mer på:  
[www.imaginecare.com](http://www.imaginecare.com)

Följ oss på LinkedIn:  
[linkedin.com/company/imaginecare](https://linkedin.com/company/imaginecare)

Besök oss på Facebook:  
[facebook.com/imaginecare](https://facebook.com/imaginecare)

 **IMAGINECARE**