

Ort  Avdelning  Mer **Vetenskap**

Han testar unik parkinsonbehandling – får celler insprutade i hjärnan

22 april 2023 06:30

I februari fick Thomas Matsson från Furulund över sju miljoner stamceller transplanterade i hjärnan. Den unika operationen kan i bästa fall bromsa utvecklingen av hans parkinson.

Text: Ania Obminska 

Thomas Matsson fick sin parkinsondiagnos som 41-åring. I dag är han 59 år gammal.

Bild: Axel Hilleskog

Plötsligt kunde han inte sätta ner foten ordentligt. Han hade även fått känningar i armen.

Året var 2004. Thomas Matsson bodde i Dalby och sprang mycket.

– Jag trodde att det var en kota i ryggen som satt och klämde på en nerv, berättar han.

Kort därpå, i februari 2005, fick han beskedet av sin läkare. Thomas hade Parkinsons sjukdom.

– Jag kommer inte ihåg något mer av det mötet, mer än att jag fick recept på två mediciner som jag skulle hämta ut, vilket jag gjorde. Sedan åkte jag hem och grät.

Thomas Matsson var 41 år gammal när han fick diagnosen. Medelåldern för insjuknande är cirka 65 år.

– Jag ville inte ha parkinson, så då hade jag inte parkinson, tyckte jag då. Jag krävde att läkaren skulle ge mig mer bevis på att jag faktiskt hade sjukdomen.

Arton år senare har han genomgått en ny behandling vid Skånes universitetssjukhus i Lund som han hoppas ska bromsa sjukdomsutvecklingen.

De mest kännetecknande dragen för sjukdomen, skakningarna och de långsamma rörelserna, är märkbara när Thomas Matsson går och när han sitter. Men så länge hans parkinson inte blir värre är det ändå mycket som funkar i vardagen.



Thomas Matsson är en av totalt åtta parkinsonpatienter som får testa den nya behandlingen, inom ramen för en klinisk studie ledd av Lunds universitet.

Bild: Axel Hilleskog

Han har inte tappat några kognitiva förmågor, lider inte av dåligt minne eller dålig balans. Han har kunnat köra bil och spela golf (“inte jättebra men ändå”).

– **Jag har en “bonnaparkinson”.** Det ska man vara glad för. Då blir man stel och skakig, och inte så mycket mer. Det finns alla möjliga och omöjliga saker som kan hända den som har parkinson. Jag har “bara” ont i ryggen och har svårt att sova.

Thomas Matsson är först i Europa med att få transplanterade dopaminbildande nervceller från embryonala stamceller insprutade i hjärnan. Detta har skett inom ramen för en klinisk studie som leds av Lunds universitet.

Många associerar signalsubstansen dopamin till hjärnans belöningssystem, och känslor av eufori och lust. Men dopamin är också ansvarigt för vår rörelsekontroll.

Hos personer med parkinson bryts de dopaminproducerande hjärncellerna ned och förstörs. Det är detta som ger upphov till de sjukdomstypiska symtomen.

Tanken är att de över sju miljoner celler (eller “kompisarna”, som Thomas Matsson kallar dem) som transplanterades till hans hjärna den 13 februari i år ska ersätta funktionen av de nervceller som har gått förlorade på grund av sjukdomen.

Det är dock alldeles för tidigt att säga något om operationen har fått någon effekt eller inte.

Den första indikationen på att cellerna överlevt och utvecklas som de ska kan man se tidigast ett halvår efter operation. Tidigast efter ett år kan man se om cellerna också har integrerats i hjärnan och har börjat kommunicera med omgivande celler.



Gesine Paul-Visse är överläkare i neurologi vid Skånes universitetssjukhus, adjungerad professor vid Lunds universitet och prövningsansvarig för den kliniska studien.

Bild: Kennet Ruona

Huvudsyftet med den aktuella studien är att bedöma om behandlingen är säker, berättar Gesine Paul-Visse. Hon är överläkare i neurologi vid Skånes universitetssjukhus, adjungerad professor vid Lunds universitet och prövningsansvarig för den kliniska studien.

– Att transplantera nervceller kanske kan kännas närmast science fiction-mässigt i det här sammanhanget. Det är något vi inte är vana med, berättar hon.

Redan på 1980-talet gjordes de första försöken att ersätta sjuka dopaminceller med friska varianter som sprutades in direkt i hjärnan, av läkare i Lund. Då använde man sig av omogna dopaminceller från aborterade foster.

Cirka 450 parkinsonpatienter över hela världen har fått en sådan transplantation, med varierande resultat.

Ungefär en tredjedel patienterna har fått en utmärkt effekt på sina motoriska symtom, berättar Gesine-Paul Visse. Enstaka behöver inte ta några parkinsonläkemedel, vilket ska visa på potentialen av celltransplantation.

Men den här metoden är inte möjlig att standardisera, eftersom materialet kom från olika donatorer, inte gick att hålla levande i mer än några dagar och kvaliteten varierade.

I dag kommer också många som genomför en abort inte ens till sjukhus, vilket gör att det inte finns något material att transplantera.

Nu utgår forskarna i stället från humana embryonala stamceller, som kommer från ägg som har befruktats utanför kroppen, i labbmiljö. Efter några dagar börjar de dela på sig.

De här cellerna är väldigt potenta. Varje enstaka cell kan i det här skedet bilda vilken celltyp som helst som finns i kroppen.

Genom att ge cellerna en cocktail av tillväxtfaktorer, olika kemiska substanser, i en specifik följd och i rätt mängd, kan man driva de embryonala stamcellerna att bli dopaminceller.

– Det är som ett recept, där du måste använda rätt koncentrationer vid rätt tidpunkt för att få önskat resultat, förklarar Gesine Paul-Visse.

Receptet är framtaget av forskare vid Lunds universitet. Cellerna produceras i London och har levererats till Sverige frysta i små rör när de fortfarande är omogna. De har då redan “bestämt sig” för att bli dopaminceller.

Försöket sker i patienter med måttlig parkinson. Och det kan dröja flera år innan det finns ett resultat.

De åtta patienterna som ingår i studien, fyra från Sverige och fyra från Storbritannien, har alla haft diagnosen i minst tio år. De ska följas kontinuerligt och livet ut.

– Vår vision är att man en dag ska kunna använda celltransplantation som en engångsbehandling, när en patient precis har fått sin diagnos eller inte har haft sjukdomen så länge. Och att de då inte ska behöva ta några läkemedel mot sin parkinson, säger Gesine Paul-Visse.

Men det är just en vision, betonar hon. Förhoppningen med studien är att se förbättringar, men det finns inga garantier.

Vad är ert värstascenario?

- Om cellerna mot all förmodan fortsätter att dela på sig och bildar tumörer, trots att metoden är noggrant utvärderad inför studien och cellerna är rigoröst testade innan, säger Gesine Paul-Visse och fortsätter:
- Det finns också en liten risk att cellerna blir en annan typ av cell, fast det har gjorts kontroller för att försäkra sig om cellerna redan har “bestämt sig” för vad de ska bli innan transplantation.

Varje dag i ett och ett halvt år framåt behöver Thomas Matsson äta tabletter varannan timme. När han börjar räkna alla piller han tar, både mediciner och tillskott, blir det närmare 30 om dagen.

- Det är rätt mycket, konstaterar han.

Läkemedlen har olika biverkningar, de kan påverka magen såväl som det psykiska måendet. Men värst var det några år efter att han hade fått sin

diagnos, när han började spela World of Warcraft tolv timmar per dygn, samtidigt som han jobbade heltid som ombudsman på ett fackförbund.



Thomas Matsson räknar med att han just nu behöver äta 30 olika piller om dagen, både mediciner och tillskott.

Bild: Axel Hilleskog

Då snittade han två timmars sömn per natt, under fyra års tid.

– **Jag åt en** medicin då som inte alls är snäll. Den kan ge missbruk i form av sexmissbruk, köpmissbruk och spelmissbruk. Andra jag känner som har ätit samma medicin har också fått sådana problem, berättar Thomas Matsson.

Han önskar att en läkare redan när han fick läkemedlet hade sagt till honom att de här biverkningarna finns, så han snabbt kunde säga till och ändra på medicinen när det gick så illa.

När han fick dopaminläkemedel som plåster i stället, med en jämnare och långsammare utsöndring i mindre doser, upphörde missbruket.

– Sedan dess har jag inte spelat en enda gång. Behovet var borta. Det var verkligen skönt. Det var som att livet kom tillbaka, säger Thomas Matsson, som i dag är sjukpensionär.

Operationen i februari tog 13 timmar. Thomas Matsson var trött och sliten en tid efteråt. Men det och hesheten han haft har börjat gå över. Han tycker sig också känna en skillnad i måendet jämfört med före operationen.

– Jag känner att någonting är på gång. Det är inte på väg att bli sämre, det är det inte. Någonting där känns bra. Men det är klart att det är mycket självsuggestion i sånt här. Jag kan inte bevisa den här känslan.

Den första undersökningen av hjärnan efter operationen visar att såret har läkt. Det finns ingen blödning, ingen svullnad.

Allt detta sammantaget gör att han upplever att han mår bättre.

– Jag vill så gärna vara bättre. Helst skulle jag vilja vara frisk, nu på en gång. Men jag har lärt mig att det inte är någon idé att ha bråttom. Det går inte fortare i alla fall.



Den tioårige hunden Sigge vill gärna ha klapp och kel av husse Thomas Matsson.
Bild: Axel Hilleskog

Han bestämde sig för att vara med i den kliniska studien i första hand för sin egen skull. Men han hoppas också att hans deltagande ska kunna hjälpa andra. Att studien i bästa fall leder till en fungerande behandling som parkinsonsjuka kan få, så ingen ska behöva genomlida sjukdomen.

Om behandlingen hejdar sjukdomsförloppet, eller i alla fall saktar ner takten på det, då kan Thomas Matsson fortfarande göra det mesta av det han vill. Spela golf, gå på Friskis och Svettis och fiska.

Att välja bort behandlingen, trots att den saknar garantier om förbättring, såg han aldrig som ett alternativ.

– Jag vet vad jag hade fått för framtid om jag inte deltagit i den här studien. Den hade varit skit. Så då får jag prova det här.

FAKTA

I dag finns inga botemedel mot parkinson

Parkinsons sjukdom, eller parkinson, är en neurodegenerativ sjukdom. Det är en kategori av sjukdomar som långsamt förtvinar nervsystemet.

Vid parkinson är det dopamin, en signalsubstans som är ansvarig för vår rörelsekontroll, som påverkas. Det är de dopaminproducerande hjärncellerna som bryts ner och förstörs. Detta orsakar de typiska rörelserelaterade symtomen.

Exakt varför vissa drabbas av sjukdomen och andra inte är inte helt kartlagt.

Bland de kliniska symtomen på parkinson finns skakningar, svårigheter att gå, och att man blir långsammare i sina rörelser.

De flesta som drabbas av parkinson är i pensionsåldern, cirka 65 år. Sjukdomen är progressiv, alltså förvärras.

I dag finns inga botemedel mot parkinson och inte heller något som bromsar själva sjukdomsförloppet. Det som finns är behandlingar mot symtomen.

Den vanligaste behandlingen är läkemedel som ersätter dopamin. I de fall där läkemedel inte har någon effekt kan patienter få djupa hjärnelektroder, DBS (deep brain stimulation), inopererade.

Cirka 20 000 personer i Sverige har Parkinsons sjukdom.