

INSIDAN

Tryckkammaren som sägs "bromsa åldrandet"

Uppdaterad 10:24 Publicerad 05:50



Behandlingen på den plastikkirurgiska kliniken The Faculty marknadsförs som en metod för att bromsa åldrande och läka sår. Foto: Nicklas Thegerström

En futuristisk kapsel som föryngrar kroppen, läker sår och till och med kan hjälpa barn med autism?

DN:s reporter testar den omdebatterade tryckkamarbehandlingen.

– Jag tror verkligen att det finns något spännande i det här, säger forskaren Anders Kjellberg.



Text och foto

[Nora Andersson](#) och [Nicklas Thegerström](#)

🔖 Spara 📤 Dela

Nyhetsbrev

Insidan & Experterna

Prenumerera



Maxa din livslängd

I en serie artiklar skildrar DN personer som vill maxa livslängden – och metoderna som de använder

- [Vendela, 33, lever extremt för att bli 200 år](#)
- [Tryckkammaren som sägs "bromsa åldrandet"](#)
- [Johan Nilsson: Därför kommer ingen att bli 200 år gammal](#)
- [Svenska som invsterar miljoner för att bli över 100 år](#)

Högst upp på Maslows behovstrappa finns självförverkligande, men med behandlingar som denna kan ytterligare ett steg behövas: livsförlängande.

– Vissa människor har mycket pengar, och vad kan man inte köpa för pengar? Jo, ett evigt liv, säger överläkare Anders Kjellberg vid Karolinska universitetssjukhuset.

ANNONS ⓘ

miliboo



€ 319,99



€ 369,99



€ 469,99

Han är medicinsk rådgivare för tryckkammarbehandlingen på denna privata klinik, där vissa tror att man kan komma en bit på vägen – mot en ansevärd summa pengar: Ett paket med 20 behandlingar, inklusive blodprov som mäter biologisk ålder, kostar 50 000 kronor.

– Får jag åka med? frågar Anders Kjellberg när vi betraktar den mintgröna kapseln framför oss, som jag strax ska kliva in i.



Beroende på vem man frågar kan tryckkammar antingen göra underverk – eller inte ha någon effekt alls. Foto: Nicklas Thegerström

Vi ska sitta en timme i de skinnliknande fåtöljerna och andas 96 procent syrgas, medan trycket gradvis ökar till motsvarande sex meters djup under vatten.

Anders Kjellberg ansvarar även för tryckkammaren på Karolinska universitetssjukhuset och forskar på dess effekter vid Karolinska institutet, där behandlingen framför allt används mot dykarsjuka, strålskador, komplicerade infektioner och svårläkta sår.

Men tryckkammaren har väckt debatt och är kontroversiell i vissa forskarkretsar. Skånes universitetssjukhus beslutade förra året att stänga sin enhet under en period på grund av bristande evidens för sårhäkning, enligt [Sjukhusläkaren](#).

– Det handlar inte om att en sådan behandling aldrig fungerar, utan om att den i snitt inte gör någon större skillnad, säger Jesper Petersson, överläkare och professor vid Lunds universitet, som deltog i beslutet om nedläggning.

Men varför erbjuds behandlingen på en privat plastikkirurgisk klinik?



Fåtöljerna var oförskämt bekväma, men handstödet kunde erbjudit lite mer plats.
Foto: Nicklas Thegerström

Till skillnad från Jesper Petersson menar Anders Kjellberg att det, utöver medicinska incitament, finns skäl att tro att behandlingen kan förbättra hälsan och påverka kroppens biologiska ålder, genom att bland annat stärka cellernas skydd och påverka genuttrycket.

– Jag tror verkligen att det finns något intressant och spännande i det här, men det behövs mer forskning innan vi kan säga att det faktiskt är så, säger han.

ANNONS ⓘ



€ 319,99



€ 469,99



€ 299,99



€ 369,99

miliboo

Han jämför effekten i tryckkammaren med högintensiv träning. Vid träning utsätts cellerna för syrebrist – i tryckkammaren för ett överskott av syre. I båda fallen uppstår en form av stress som stimulerar kroppens läkningsprocesser.

Han pekar på att mindre [studier](#) har visat att denna stress kan bromsa åldrande genom att dämpa inflammation, stödja immunförsvaret och aktivera stamceller.

– Vi ser en föryngring av cellpopulationen, åtminstone i immunceller, säger han.



Anders Kjellberg är överläkare och ansvarig för Hyperbarenheten vid Karolinska universitetssjukhuset, forskare vid Karolinska institutet och ordförande för delföreningen för hyperbarmedicin inom Svensk förening för anestesi och intensivvård. Foto: Nicklas Thegerström

Jesper Petersson är kritisk till träningsliknelsen – dels för att musklerna inte behöver arbeta i en tryckkammare, dels för att syreöverskott, till skillnad från syrebrist vid träning, i vissa fall har visat sig vara skadligt.

– Stress är bara ett annat ord för skada. Hur kan de veta att det är ofarligt? Det skulle exempelvis kunna öka risken för hjärnsjukdomar som alzheimer när hjärncellerna stressas, säger han och fortsätter:

– Ett: jag är tveksam till att det stämmer. Och två: om det stämmer, så är effekten sannolikt övergående – precis som när man slutar träna, säger han.

Anders Kjellberg håller med om att det finns kunskapsluckor kring långtidseffekterna av tryckkammarbehandling. Det är bland annat okänt om stamcellerna är obegränsade, och enligt honom finns risken att vi bränner ljuset (alltså livet) i båda ändar när vi påskyndar nedbrytningen av gamla celler.

– Det får vi veta först om några decennier, när vi kan följa livslängden hos dem som genomgått upprepade behandlingar, säger han, men verkar inte särskilt oroad:

– För hård träning kan också ge bieffekter som utslitna leder eller hjärtinfarkt, men i lagom mängd överväger oftast de positiva effekterna, fortsätter han.



Säkerhetsprotokollet dubbelcheckas innan "avfärd". Foto: Nicklas Thegerström

Anders Kjellberg lyfter fram en [studie](#) där 40 tryckkammarbehandlingar förbättrade den fysiska prestationsförmågan hos medelålders atleter. Andra studier visar att 60 behandlingar kan ge både [kognitiva](#) och [fysiska](#) förbättringar hos äldre otränade personer.

Men för min del tycker han att behandlingen är onödig.

– Du kan testa, men jag tycker inte att du ska lägga pengar på det. Det finns betydligt mer kostnadseffektiva sätt för dig att hålla dig ung på, säger han.

ANNONS !

Han menar att unga och friska personer klarar sig utmärkt med det klassiska receptet: sova ordentligt, äta nyttigt, träna, undvika stress, tobak och för mycket alkohol.

– Men ibland får vi sjukdomar eller besvär som gör det svårt att följa det här receptet. Då kan den här behandlingen vara ett alternativ, säger han.

Men Jesper Petersson går så långt som att likna behandlingen vid kvacksalveri.

– Att sälja den för välmående och mot åldrande låter för mig påhittat. Jag tror snarare att det är slöseri med pengar, säger han.



Vi körde ett behandlingsprogram som innefattade tre etapper med syrgaser i slangarna och två pauser med vanlig luft. Vid behov gick det bra att ta av sig syrgasmasken och andas vanlig luft. Foto: Nicklas Thegerström

Runt om i världen har Anders Kjellberg mött många olika användare av tryckkammare – från idrottare som vill återhämta sig snabbare till personer med kronisk trötthet och föräldrar som behandlar barn med autism.

– Föräldrarna vittnar om att det minskat barnens stress och självskadebeteende. Men om du frågar mig om det finns evidens? Nej, det gör det inte, även om flera kliniska studier har antytt sådana effekter, säger han.

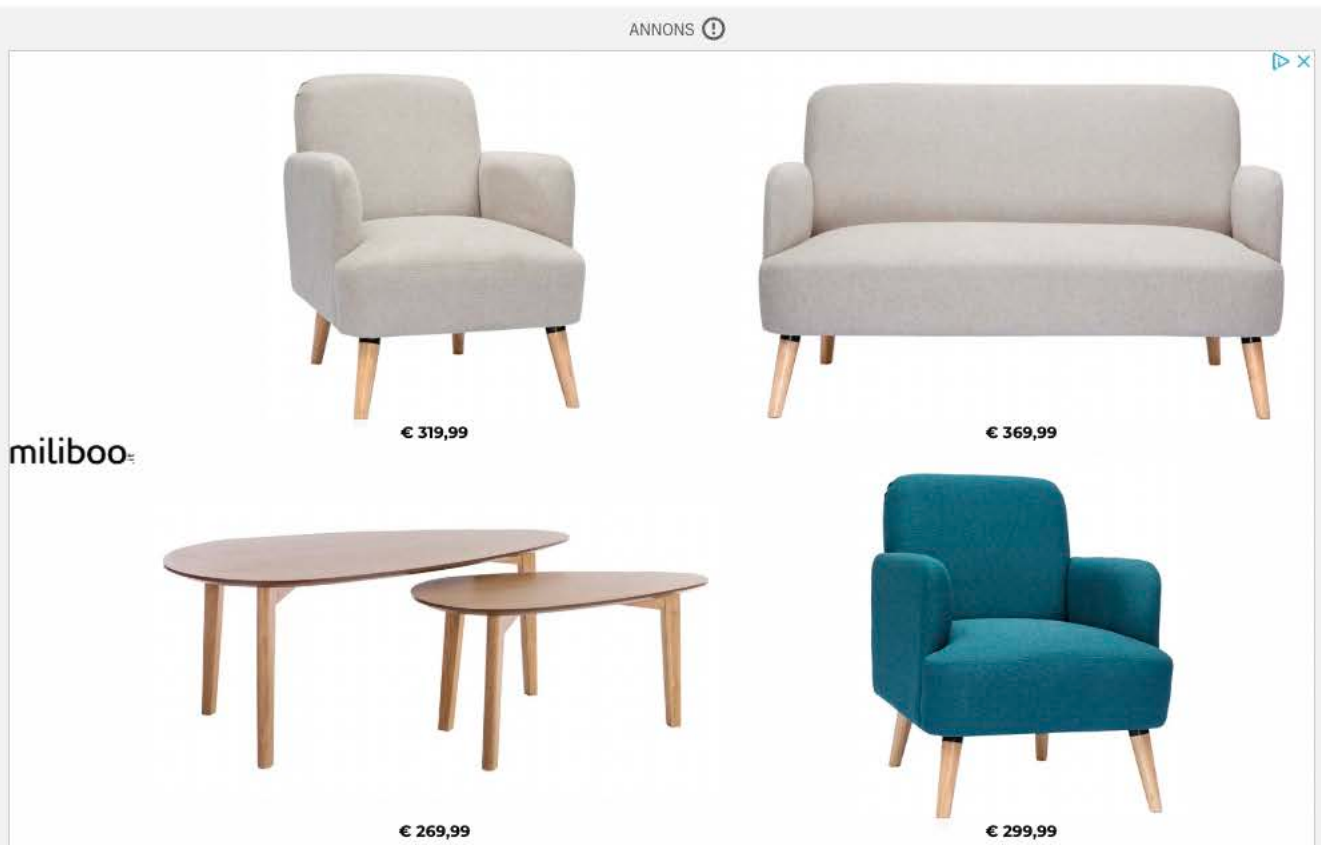
Behandlingen har hyllats av 46-årige Bryan Johnson, den amerikanske entreprenören som har förvandlat sin kropp till ett högteknologiskt laboratorium med målet att bromsa åldrandet.

Han har testat allt från stamcellsinjektioner till blodbyte med sin tonårsson – men beskriver tryckkamarbehandlingen som sitt mest lyckade experiment, [enligt The Economic Times](#).



Jag blev instruerad att ha bomullskläder och inga feta krämer under behandlingen. Därav tog jag det säkra före det osäkra och tog även av mig skorna, medan den mer vana resenären Anders Kjellberg behöll sina på. Foto: Nicklas Thegerström

Efter 60 sessioner på 90 dagar rapporterade han bland annat telomerer som hos en tioåring. Telomerer sitter i kromosomernas ändar och förkortas vid varje celledelning, vilket berättar hur gammal en cellpopulation är, förklarar Anders Kjellberg.



Bryan Johnson menar att hans telomerlängd visar att kroppen "åldras baklänges". Effekten har endast bekräftats i en liten [studie](#) utan kontrollgrupp, med 60 behandlingstillfällen.

Att använda tryckkammare är inte riskfritt. [Studier](#) visar att för hög dos bland annat kan orsaka syrgaskramp och långvarig användning kan leda till grå starr. Därför betonar Anders Kjellberg vikten av medicinsk övervakning och uppföljning, både på kliniker och i hemmet (ja, vissa har tryckkammare hemma).

Förutom att säkerställa kvaliteten på behandlingarna är Anders Kjellbergs enda incitament på kliniken att få etikillstånd för att forska på de insamlade blodproverna. Hypotesen är att 20 behandlingar kan ge samma effekt som 40 eller 60 har gjort i tidigare studier.

– Jag hoppas och tror att vi kan se effekt på samma biomarkörer. Det är också möjligt att effekten håller i sig över tid, men det måste följas upp, säger han.

Fakta. När tryckkammarbehandling bör undvikas**Det finns tillstånd där behandlingen bör undvikas:**

- Grav klaustrofobi – vistelsen i tryckkammare med mask kan upplevas obehaglig.
- Svår hjärtsjukdom, exempelvis klafffel – tryckförändringar kan öka hjärtats belastning.
- Allvarlig lungsjukdom, till exempel KOL – risk för att lungblåsor spricker.
- Marfans syndrom – vissa med sjukdomen riskerar spontan lungkollaps.
- Svårbehandlad epilepsi – kan i sällsynta fall utlösa anfall.

Sök vård i stället om:

Du har symtom som tyder på sjukdom – som infektion, feber, svårläkta sår eller trötthet utan orsak. Då bör du först utredas inom vården. Vissa tryckkammarbehandlingar erbjuds där, men endast vid specifika medicinska indikationer.

Källa: Anders Kjellberg och Svenska Föreningen för Anestesi och Intensivvård (SFAI).

Fakta. Tryckkammare inom skattefinansierad vård:**Tillstånd som kan behandlas med tryckkammare (HBO-behandling):**

- Strålskador på urinblåsa, tarm och käke
- Svårläkta diabetessår
- Infektion i skelett efter trauma (osteomyelit)
- Dykarsjuka
- Kolmonoxidförgiftning
- Djupa infektioner i mjukdelar
- Luftembolier
- Plötslig hörselnedsättning (I utvalda fall)

Vad är HBO-behandling?

Behandlingen innebär att patienten andas 100 procent syrgas under förhöjt tryck i en tryckkammare. Det ökar syreinnehållet i blodet och stimulerar bland annat nybildning av blodkärl, vilket kan förbättra sårläkning.

Hur går det till?

Vid planerade (elektiva) behandlingar vistas patienten i tryckkammaren i 90 minuter, oftast 30–40 gånger under en period på 5–6 veckor.

Här finns tryckkammare:

- Karolinska universitetssjukhuset, Solna (även intensivvård)
- Sahlgrenska universitetssjukhuset Östra, Göteborg (även intensivvård)
- Helsingborgs lasarett, Helsingborg
- Blekingesjukhuset, Karlskrona