

NÄSIMPLANTAT WILLIAM

Sandas uppfinning löser svårt kirurgiskt problem

Att en mors kärlek till sitt barn är starkt är inget nytt. Inte heller är det något nytt att en mor vill vara till lags och underlätta vid svårigheter som barnet kan råka ut för under uppväxtfasen.

Sanda Hadziavdic och hennes man fick för sex år sedan en idag klipsk och fartfylld son som heter William. Sonen föddes med läpp-, käk- och gomspalt. Efter att med egna ögon ha sett hur sjukvården löste olika problem kände sig Sanda inte riktigt nöjd. Hennes uppfinnarådra väcktes till liv.

Idag är hennes utvecklade Näsimplantat William några stenkast från att bli en ny innovation inom läpp-, käk- och gomspaltskirurgi. En PCT-ansökan med godkända patentkrav finns och ett stort internationellt medicintekniskt företag är intresserade av samarbete.

TEXT & FOTO: Stefan Andtbacka

OM MAN PÅ ETT förenklat sätt ska förklara Sanda Hadziavdics uppfinning så kan man säga att den går ut på att ersätta eller manipulera upp den del av näsan som är missbildad eller "kollapsad" så att form och funktion återställs. Näsimplantat William är ett implantat för estetisk och rekonstruktiv kirurgi. Men som så ofta ger en enkel förklaring bara en del av sanningen, och när det gäller uppfinningar blir man istället ofta mer nyfiken än tillfredsställd.

BARNET I FOKUS

Sandas uppfinning har flera förtjänster. Implantatet kan användas på både barn och vuxna personer. Kanske är den viktigaste förtjänsten att implantatet kan användas på barn. Det låter ju inte så märkvärdigt för en oinsatt person. Men idag, och det gäller

worldwide, avvaktar läkare med estetisk näsoperation av barn som fötts med läpp-, käk- och gomspalt (förkortas allmänt LKG) tills de når vuxen ålder.

Sanda har lagt ner mycket tankemöda kring näsans funktion. Det handlar om att kunna andas bra, inte få nästäppa, att få tillräcklig cirkulation för luft och bortforsling av sekret (i dagligt tal snor). Vetenskapliga studier har visat att om näsan inte får sin funktion hos barn i tidiga åldrar, då kan funktionerna permanent försämrats eller helt upphöra att fungera.

Däremot görs i tidig ålder olika former av manipulerande åtgärder för att förbättra näsans utseende och till viss del funktion. Bland annat med hjälp av näskrok som fästes i pannan eller med hjälp av en speciell gom-



William som liten. Läppopererad, har även haft näskrok för manipulering av näsa.

platta, se bilder. På detta sätt kan LKG-barnen få ha det mellan ett halvt upp till ett år. Men några plastikoperationer på näsan görs alltså inte.

– Mina egna efterforskningar och samtal med olika läkare som utför operationer på LKG-barn, berättar Sanda, har visat att man avvaktar för att inte hindra eller påverka den naturliga utvecklingen av näsan. Tidiga ingrepp

så läkarna tills patienten nått vuxen ålder innan operation utförs, och då tas ofta brosk från örat som omformas för att passa det ställe där näsan behöver byggas upp.

kan påverka tillväxten negativt. Det har saknats beprövad metodik för att bygga upp missbildade näsor på små barn med detta specifika problem, det vill säga med näsvingar och nässpets.

Enligt dagens praxis väntar allt-

Med Näsimplantat William ska barnen slippa vänta tills de blir vuxna. Implantatet består av väl beprövade material. Och i och med att läkarna lättare kan forma implantatet efter patienten, jämfört med att ta brosk från örat som dessutom måste formas under själva operationen, kan ett mer träffsäkert "normalt" utseende fås på näsan. Nog så viktigt med tanke på den psykosociala biten, att barnet inte ska känna sig utanför på grund av ett avvikande utseende. Efter hand som barnet växer kan implantatet justeras och anpassas.

– I dagsläget, säger Sanda, finns ingen teknik eller implantat som löser problemet med kollapsad näsvinge eller nässpets.

NÄSANS FUNKTION VIKTIG

Efter att Sanda fick upp ögonen för att lösa problemet har hon lusläst många nationella och internationella avhandlingar som handlar om LKG. Hon har även varit med på läkarkongresser, och sett bilder och filmer från operationer. Efter hand har flera orsaker kommit fram till varför näsoperationer på LKG-barn inte prioriterats genom åren. En av dem är att läkarvetenskapen istäl-

SANDA HADZIAVDICS SAMARBETSPARTNERS OCH RÅDGIVARE

Advisory board, flera läkare sitter med Chalmers Industri-teknik. Teknikmäklare Kent Rundgren ICM Advice. "School of ICM" IEFS, Idea Evaluation & Feasibility Studies. Chalmers och Göteborgs universitet. Teknikförmedling Öberg, Staffan Öberg.

Bidrag med mera:

- Göteborgs uppfinnare-förenings Utvecklingsstipendium 2011.
- SKAPA stipendieutdelning, Västra Götalandsregionen 2010, hedersomnämning
- Kvinnor kan, Iristipendiet, 2008
- Bidrag från ALMI och Västra Götalandsregionen.

let har fokuserat på läppen och gommen, både vad gäller estetik och funktion. Det är först på senare år som näsan börjat uppmärksammas mer.

– I en avhandling från Akademiska sjukhuset i Uppsala, förklarar Sanda, där hade man i en undersökning frågat LKG-patienter om de upplevde några pro-

blem efter olika operationer de gått igenom under åren. Det visade sig att det största störningsmomentet var just näsan, estetiskt såväl som funktionsmässigt.

Det handlar om att kunna andas bra, inte få nästäppa, att få tillräcklig cirkulation för luft och bortforsling av sekret (i dagligt tal snor). Vetenskapliga studier har visat att om näsan inte får sin funktion hos barn i tidiga åldrar, då kan funktionerna permanent försämrats eller helt upphöra att fungera.

Så Sanda har lagt ner mycket tankemöda kring näsans funktion. Det innebär till exempel att hon anlitar forskare som utvecklat matematiska metoder för att räkna på implantatets funktion, och även labbtester har utförts med prototyper.

– Ja jag upptäckte att det fanns en lucka här, att man inte beaktat näsans funktioner tillräckligt mycket. Min tanke är att ersätta eller manipulera upp den eller de delar av näsan som är kollapsad så att både form och funktion kan återställas under ett barns uppväxt.

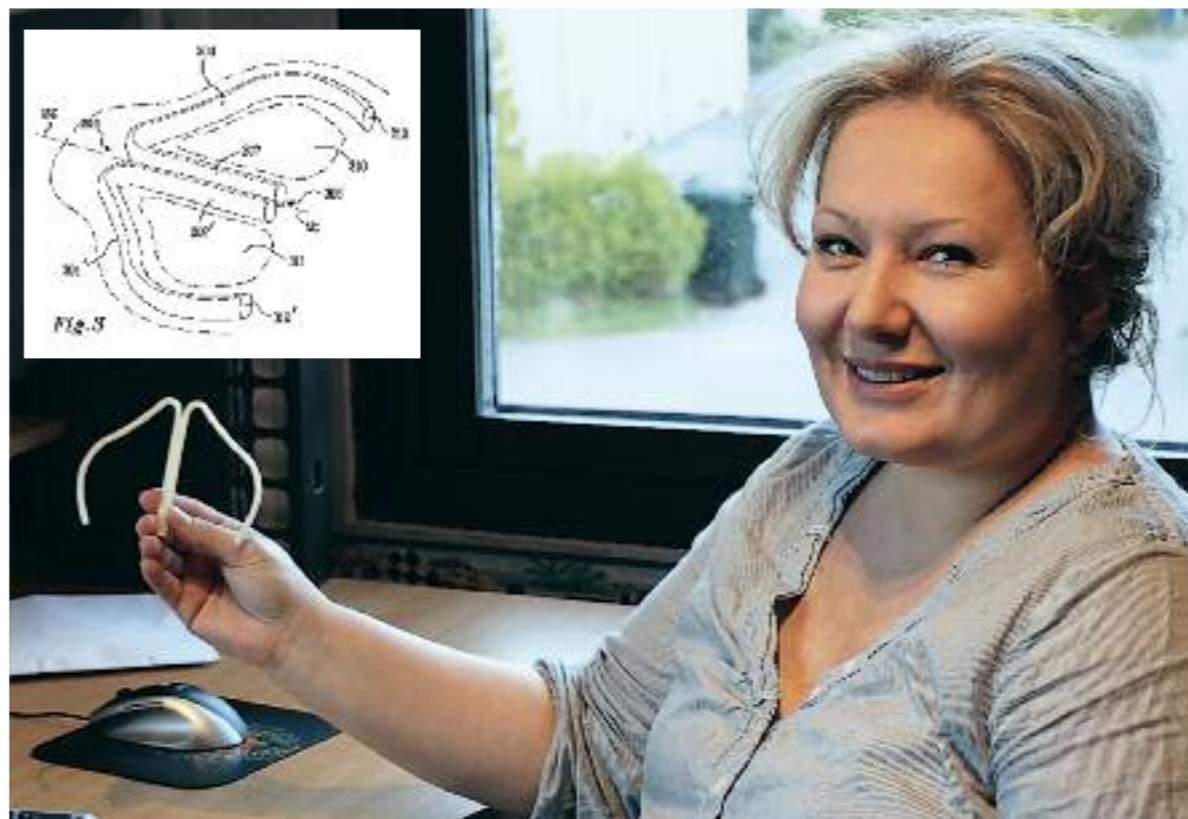
Med implantatet, se ritning från PCT-ansökan, kan läkare justera både enkel och dubbelsidig LKG-missbildning, alltså justera näsor som är antingen helt eller delvis kollapsade. Implantatet kan sättas ihop och tas isär. Om behov finns kan implantatet även bytas ut i takt med att barnet växer. Det kan göras om implantatet förses med så kallad "coating", en slags hinna som förhindrar att vävnadssammanväxt sker.

SVÄRFÅNGAD LÄKARKOMPETENS

Det är nog i princip omöjligt att nå fram med en sådan här uppfinning utan tillgång till rätt sorts kompetens i rätt sorts akademiska miljöer. Själva är Sanda inte ens utbildad inom medicinområdet, hon titulerar sig själv mor, författare och innovatör.

– Det var inte helt lätt i början, Forts. på sid 18

Sanda Hadziavdic med CAD-ritad förstorad visningsmodell av Näsimplantat William. Infällda bilden visar ritning på implantatet från PCT-ansökan.



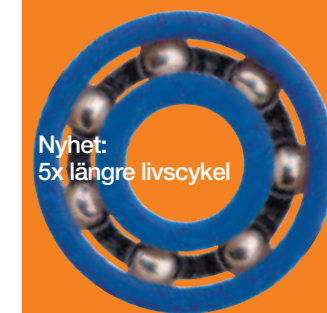
Smörjfri ...



hållbar ...



billig och ...



skickas inom 24-48 timmar.



... + 80 andra nyheter

igusab.se
plastics for longer life™

igus® AB Tel. 042-32 92 70
Colly Components AB
Tel. 08-70 30 100 **colly**

ZPrinter® 150

Din egna 3D-skrivare för kontoret

3.940 kr/månad



3D-skrivaren ZPrinter 150 från Z Corporation ger dig friheten att skapa 3D-prototyper snabbt, billigt och enkelt när du behöver dem på din arbetsplats.

Den är gjord för alla funktioner i kontorsmiljö och med den lilla formfaktorn passar den utmärkt jämte andra apparater i kopieringsrummet. Den fungerar som en vanlig nätverks-skrivare och kräver inga speciella strömförsörjningar eller ventilationsbehov.

ZPrinter 150 har en utskriftshastighet på 230 x 185 x 127 mm och skriver ut i 20 mm per timme i höjdlängd. Du kan skriva ut komplexa CAD-modeller utan behov av stödtyper eller läskrivande efterbehandling.

Kontakta oss gärna för mer information.



3D-skrivare.creativetools.se | zprinter@creativetools.se | 035-77 77 880

Forts. från sid 17

minns Sanda och tänker tillbaka. Jag tog kontakter med flera läkare inom området, men även om de faktiskt tyckte idén var bra och de uppmuntrade mig så var det svårt att hitta någon som ville leda projektet. Läkare är väldigt knutna till internt utvecklingsarbete, det finns ingen tid över för dem att inleda samarbete med uppfinnare som kommer med idéer.

Efter hand fick Sanda fatt på en projektledare, Carina B. Johansson, PhD, Professor och ordförande i Biomaterials Research Center. Även andra intressenter har bidragit eller anslutit sig (se faktaruta sid 17).

– Ja det är egentligen helt fantastiskt, skrattar Sanda förläget, jag har till och med ett ”advisory board” med olika läkare som bistår med råd ideellt eftersom de tror på idén.

BETYDELSEFULL PCT-ANSÖKAN

IEFS, Idea Evaluation & Feasibility Studies, kopplat till Chalmers och Göteborgs universitet, har gjort en stor marknadsundersökning och visat på behovet av Sandas implantat. En annan viktig partner har varit ICM Advice där mastersstudenter lade upp en patentstrategi, som ledde till en PCT-ansökan som idag har fått alla patentkraven godkända. Sanda ska nu välja ut vilka länder hon



ska ha patent i, eventuellt ihop med det medicintekniska företaget som är intresserade av samarbete.

– Jo jag har träffat personer i ledande ställning och de har visat ett visst intresse för patenträttigheterna, medger Sanda. Det finns även ett undertecknat ”Letter of intent”, men mer än så kan jag inte avslöja i nuläget. Jag är väldigt nervös överhuvudtaget just nu, det är mycket som står på spel.

INBJUDEN TALA PÅ MEDICINMÄSSA

En extra rolig sak som de olika nätverkskontakterna lett till är enligt Sanda att hon blivit inbjuden att tala på en medicinteknisk innovationsmessa i Tuttingen i Tyskland i oktober 2011.

Hon ska då tala om vad det innebär att vara innovatör och

förstås om Näsimplantat William.

Det här är för övrigt ett positivt exempel på att man som uppfinnare och innovatör bör se över sin egen roll i stora projekt, så att man inte blir bortdribblad av de stora elefanterna på vägen fram. God hjälp i sådana frågor kan våra svenska uppfinnareföreningar bidra med, i Sandas fall Göteborgs uppfinnareförening.

– Ja, inte minst de personliga ingångarna till universitetsvärlden har varit värdefulla, säger Sanda. Men även förtroliga diskussioner med medlemmar på medlemsmöten.

ÄVEN FÖR VUXNA PERSONER

Näsimplantat William kan alltså användas även på vuxna personer. Det kan fungera som implantat vid rent estetiska kirurgiska in-

grepp. Och det är fler och fler människor som väljer att göra näsplastikoperationer - skönhetsideal och önskan om ett normalt utseende finns över hela världen.

– Sett ur ett finansiellt perspektiv är det den asiatiska marknaden som är mest intressant när det gäller estetisk kirurgi, säger Sanda. Och ser man det globalt så handlar nästan 13 procent av alla plastikkirurgiska ingrepp om just näsan.

En annan viktig målgrupp är personer som drabbats av olyckor eller av sjukdomar, till exempel av cancer.

Men även om implantatet kan användas för vuxna, så behövs inte speciellt mycket insiktsförmåga för en utomstående för att förstå att det Sanda framförallt brinner för är att hjälpa LKG-barn.

– Jo hade det inte varit för min egen son William hade jag aldrig gett mig in i det här. Han är för mig den drivande kraften bakom projektet. Och om han kan bidra till att hjälpa andra barn som har LKG så kommer allt arbete att vara mödan värt.

Mer info: **Sanda Hadziavdic**, Tfn: 0708-42 32 35
E-post: **mtw4@bredband.net**

Ny informationsplats samlar miljöteknik för ett friskare Östersjön

Patent- och registreringsverket (PRV) lanserar nu Sea of Inventions, en informationsplats för miljöteknik med fokus på Östersjön.

Sea of Inventions innehåller en databas med ungefär 18 000 uppfinningar som kan kopplas till åtgärder som är nödvändiga för att förbättra miljöstatusen i Östersjön. Från och med nu kan man söka bland 47 kategorier av teknik och ladda ner teknisk information om uppfinningar, kontaktinformation till uppfinnare, områdesstatistik och mycket annat.

På www.seaofinventions.se finns

också information om patent och möjligheten att fråga experter om patent och miljöteknik. Här kan den som utvecklar ny teknik, söker samarbetspartners eller har ett miljöproblem att lösa hitta värdefull information som hjälper dig framåt i ditt arbete. Genom att använda patentinformation i ett tidigt skede blir teknikutvecklingen mer effektiv, dubbelarbete undviks och befintliga resurser kan läggas på det som verkligen är innovativt. Miljöområdena är identifierade med hjälp av HEL.COM:s aktionsplan för Östersjön.

Mer info: **www.seaofinventions.se** Tobias Selin, PRV
E-post: **tobias.selin@prv.se**, Tfn: 08-782 27 79

Nytt industriforum för miljöteknik

Tongivande representanter från industrin har via Cleantech Scandinavia skapat ett industriforum för att diskutera cleantech-investeringar, strategier för framtiden och för att nätverka.

– Vi hoppas kunna hitta nya tillfällen att öka våra affärer inom cleantech, säger Detlef Pohl, på Siemens Venture Capital, ett av många företag som gått med.

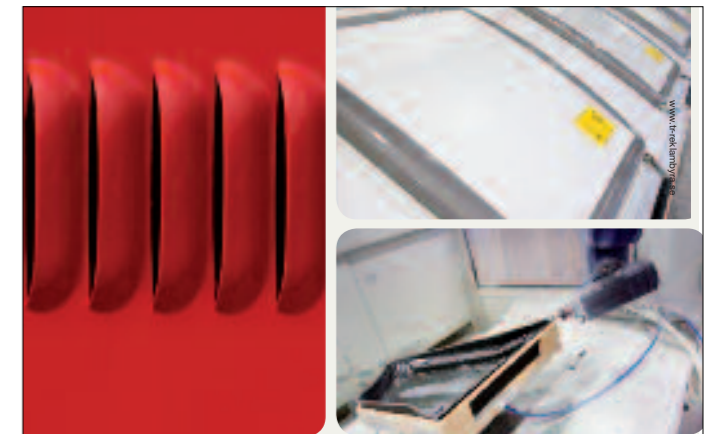
Sedan 2007 har Cleantech Scandinavia kartlagt alla investeringar i nordiska tillväxtföretag inom miljöteknik. En tydlig trend är det ökade intresset från industriinvestorer i Norden, Tyskland, Österrike, Japan och USA.

På förvärvssidan är trenden

ännu tydligare. Tunga industriföretag från stora utländska marknader är numera den typiska köparen av nordiska cleantechföretag. Det är uppenbart att nordiska företag ses som värdefulla tillgångar i dessa industribolags cleantecherbjudande. Samtliga exits under 2010 gjordes till stora europeiska industriaktörer.

– Ökat samarbete med etablerade industriföretag är av största vikt för tillväxtföretagens framgång på en global marknad, säger Stefan Jakelius på Industriefonden, en av Sveriges mest aktiva cleantechinvestorer i år.

Mer info: **Alexander Lidgren**, Tfn: 073-6601007,
E-post: **bigge@cleantechscandinavia.com**



Konkurrensfördelar i komposit för fordons- och maskinindustrin

Hur mycket skulle du tjäna på om dina produkter t ex vore betydligt starkare och lättare? En hel del säkert. Det är bland annat den här sortens fördelar vi tillför med vår högteknologiska tillverkning av kompositdetaljer. Fördelar som dessutom blir fler allt eftersom vi fortsätter att utvecklas och kan uppfylla allt högre krav.

Kontakta oss så berättar vi mer om hur vi kan uppfylla just dina.



Tel. 0910-71 1390, info@ptc.nu, www.ptc.nu

Formsprutning ::
Insert molding ::
Prototyper ::
Montering ::
Verktyg ::

Vi finns på
Elmia Subcontractor
i monter C01:34.
VÄLKOMNA!



TRIPLAN

Tfn. + 46 479 255 50 | E-mail: info@triplan.se | www.triplan.se

Behöver DU en partner för produktutveckling?

Hotswap erbjuder tjänster inom mekanik, elektronik, mjukvara, projektledning, regulatorisk rådgivning, industridesign och ergonomi. Hotswap arbetar i alla faser av en produkts livscykel - från koncept och innovationer, genom design, verifiering, validering, produktionsstart och processvalidering till produktunderhåll, support och uppgraderingar.



Vi har ett fokus på life science och är certifierade enligt ISO 13485:2003. Vi åtar oss också uppdrag inom teknikerrelaterade områden. Vi är ca 100 anställda i Sverige och Tyskland.

HotSwap

WWW.HOTSWAP.EU

TEKNIKONSULTER PRODUKTUTVECKLING
STOCKHOLM • GÖTEBORG • JÖNKÖPING • UPPSALA • LÜBECK • OSLO