

# Medfödd bröstdeformitet allvarligt handikapp

Viktig indikation för bröstrekonstruktion med silikonimplantat

**Unga kvinnor med grav medfödd bröstdeformitet är en djupt olycklig patientgrupp som är i stort behov av bröstrekonstruktion. Förfinad kirurgisk teknik och användning av bröstimplantat, traditionella eller de nyare kombinerade expanderproteserna, ger möjlighet till ett liv med normala sociala relationer. En studie redovisas, omfattande 326 patienter som sökte för plastikkirurgisk bedömning. Av dessa bedömdes 26 ha en allvarlig medfödd bröstdeformitet som blev föremål för korrigerande kirurgi; nästan hälften var under 21 år. Fyra fall beskrivs.**

Attraktiva bröst är en viktig del av kvinnligheten. Utvecklingen av normala bröst och en normal bröstkorgsvägg utgör en viktig del i en ung kvinnas positiva självbild. Motsatsen, deformerade bröst, ger djupa psykiska problem, som ofta engagerar hela familjen.

Medfödda bröstavvikelse kan vara enkla, såsom deformerade eller övertaliga (polythelia) areola-mamillkomplex (vårtgård/bröstvärta), till grava missbildningar i toraxväggen med frånvaro av pectoralis major-muskeln och av bröstet (amasti) vid Polands syndrom [1].

Bröstasymmetri avseende storlek och bröstets placering på toraxväggen sammanhänger ofta med deformiteter i ryggen, som skolios, eller i bröstkorren, som trattbröst (pectus excavatum) eller s k fågelbröst (pectus carinatum). Vanligt vid lindrigare former av bröstasymmetri är att bröstkorgshalvorna står olika vinklade mot bröstbenet, varvid även likstora bröst ser olika ut. En värdering av rygg, skulderhöjd, torax

och muskulatur ingår i undersökningen inför bröstkirurgi.

Bröstavvikelse i både form och storlek, utan samband med annan missbildning, uppkommer hos en grupp flickor under den normala bröstutvecklingsperioden vid 10–13 års ålder. Unilateral hypo- eller aplasi kallas Amazonsyndrom [2]. Allvarliga asymmetrier kan uppstå avseende storleken och samtidigt i bröstens form, som ofta uppvisar en s k tuberös eller tubulär deformitet [3].

Det tuberösa bröstet saknar både hud och körtelparenkym cirkulärt och asymmetriskt, framför allt vid basen motsvarande den undre polen, varigenom areola-mamillkomplexet »hernierar» genom en snäv hudring. Det tubulära bröstet har också ett cirkulärt underskott av hud, är ptotiskt utdraget med vida vårtgårdar och saknar liksom det tuberösa bröstet undre bröstpolen, vilket medför ett kort avstånd mellan areolakant och submammarfåra. De tuberösa och tubulära brösten är med stor sannolikhet variationer av samma utvecklingsanomalier och betraktas här som samma deformitet.

Helhetsbilden vid bröstavvikelse kan ge ett bisart intryck, flickan kan inte dölja defekten och resultatet blir svåra psykiska, depressiva besvär med störda sociala relationer.

Vid makro- eller gigantomasti föreligger ofta asymmetri, men problemen begränsas då till att finna en lämplig reduktionsmetod.

Bröstdeformitet kan också uppstå som följd av skador, t ex brännskador, och efter kirurgiska ingrepp, såsom partiella bröstresektioner och mastektomier. Olika klassificeringssystem har föreslagits för bröstasymmetrier [4].

## Bröstimplantat

Det är nu 35 år sedan bröstproteser av silikon introducerades [5]. Silikon (dimetylsiloxan) är uppbyggt av kisel, syre och kol, tre av våra vanligaste grundämnen, till långa molekylkedjor, s k polymerer. Ju längre kedjor, desto mer trögflytande material. Det fasta silikonmaterial som finns i kapseln kring alla existerande bröstproteser benämns silikonelastomer. Sedan introduktionen

har bröstproteserna gjorts säkrare med ett mera stabilt ytterhölje, med undantag för en period på 1970-talet, och med mindre genomsläpplighet för det mera lättflytande innehållet. Produktionskraven när det gäller sterilitet och eliminering av andra kemiska substanser är mycket stränga.

Under årens lopp har det tagits fram andra typer av bröstproteser, där silikonkapselns yta ändrats till en texturerad form, vilket vid subglandulär placering visats minska kapselbildningsfrekvensen [6], eller som har andra innehåll, såsom fysiologisk koksaltlösning, sojabönsolja och polysackaridbaserade s k hydrogeler. Det tycks inte föreligga skillnader i kapselbildningsfrekvens mellan koksaltlösning och silikongel som fyllnadsmaterial [7].

Koksaltproteserna kan förses med en ventil och användas som temporära (expander) eller permanenta inlägg. Silikonelprotesernas viskositet kan variera från lättflytande till fast gelékonsistens; i det senare fallet kan silikonet inte flyta men ger vid implantation upphov till långa synliga ärr och kan bara placeras subglandulärt.

Kombinationer mellan silikonel och koksalt finns, vilket har möjliggjort postoperativ storleksförändring (expansion/deflation) via en ventil, som vid ett senare tillfälle (undantag ett fabrikat) kan avlägsnas i lokalbedövning. Implantatet bibehåller silikonets naturliga konsistens.

Nu förekommer bröstimplantat i gel-form och i kombinationer med koksalt, även med anatomisk utformning, med ibland bättre möjligheter att expandera bröstens undre pol.

## Silikon finns överallt

Silikon förekommer i produktionen av många livsmedel och förpackningar, i läppstift, hårsprayer, sprayer för behandling av plasttytor (bilar), nappflaskor etc. Användningen av silikon i vår miljö är så allmän att vi alla har silikon i kroppens olika organ [8].

Silikon har sedan 1950-talet använts i en lång rad medicintekniska produkter, t ex shuntar, tuber, hjärtklaffar, ledproteser, ögonlinser, silikonstavar i handkirurgi, testikel- och penisproteser,

## Författare

JAN B WIESLANDER

plastikkirurg, docent, Plastikkirurgiska Institutet, Malmö.

spiraler, tabletter, smörjmedel i sprutor och kanyler [9].

De engelska benämningarna si- och dimethicone står båda för medicinskt använt silikon. I en lång rad undersökningar sedan 1950-talet har silikon visats vara en medicinskt säker produkt utan påvisat samband med generaliserade sjukdomar [9].

### **Silikondebatten intensifierades 1992**

1992 utfärdade den amerikanska tillsynsmyndigheten FDA (Food and Drug Administration) först en frivillig rekommendation (the voluntary moratorium) och sedan ett förbud mot användande av silikongelproteser med undantaget rekonstruktion efter mastektomioperationer [10]. Skälet var att dokumentationen avseende silikonmaterialens ofarlighet ansågs vara bristfällig. Vetenskapliga belägg för silikonets skadliga effekter saknades dock. De rapporter som anses visa skadliga effekter av silikon har varit antingen enskilda anekdoter eller studier med felaktigt sammansatta grupper. En lång rad kvinnor och advokater framträdde plötsligt och krävde stor kompensation på grund av påstådd kroppslig skada av silikonimplantat, och många lyckades i det amerikanska lekmannabaserade domstolssystemet få stora skadeståndsbelopp, utan vetenskapligt stöd.

För att skydda sig mot ytterligare ekonomiska krav och långdragna juridiska processer skapade de amerikanska bröstimplantattillverkarna våren 1994 en fond (4,2 miljarder dollar). Detta uppfattades av allmänhet och advokater (även svenska) som ett erkännande av skuld – en skuld som aldrig bevisats och efter hand blivit alltmer osannolik. Koksaltproteser, som ju också har ett silikonhölje, fick finnas kvar på marknaden liksom andra medicinska silikonimplantat.

### **Bröstcancer och silikon**

Den allvarligaste anklagelsen mot silikonimplantat gäller att implantaten skulle vara cancerogena. Stora epidemiologiska undersökningar har inte funnit något samband mellan bröstcancer och silikonproteser, tvärtom har man i upprepade undersökningar funnit en upp till 30 procent lägre frekvens bröstcancer än i en matchande kontrollgrupp [11-13]. Det är hittills oklart varför.

Man har också påstått att brösttumörer upptäcks senare hos kvinnor med bröstimplantat. Detta stämmer inte heller – tumörerna upptäcks tidigare hos dessa kvinnor [14], kanske därför att palpationen underlättas vid tryck mot den underliggande proteserna och därför att dessa kvinnor är mer medvetna. Det

är sant att mammografiundersökning försvåras något av implantaten, särskilt om proteserna är placerade framför bröstmuskeln, men med specialteknik enligt Eklund [15] går undersökningen att genomföra på tillfredsställande sätt. Vid lokala cancerrecidiv kan proteserna skydda mot överväxt till toraxväggen och samtidigt underlätta rekonstruktionen, speciellt om kombinerade expanderproteser används.

### **Silikon och autoimmunitet**

En annan fråga som debatterats mycket är om silikonproteser utlöser autoimmun sjukdom, såsom reumatoid artrit, lupus, sklerodermi, arterit, Sjögrens syndrom, polymyalgi. Stora epidemiologiska undersökningar, senast i Sverige [16], har inte påvisat något samband [13].

### **MATERIALOCH METODER**

Bland 326 patienter som själva sökte eller remitterades till undertecknad för plastikkirurgisk bedömning fanns 26 med allvarlig »medfödd» bröstdeformitet (8 procent). De övriga 300 fallen klassades som hyperplasi (60), enbart ptos (30) samt (enligt patienten) hypoplasi (210). Bröstasymmetri av varierande grad fanns i 50 procent av reduktionsplastikerna (hyperplasierna), i 80 procent av mastopexierna (enbart ptos) samt i 40 procent av förstöringsplastikerna (»hypoplasierna»). I sista gruppen behandlades 13 procent med olikstora implantat (sidoskillnad 20–50 cm<sup>3</sup>). I samma grupp beskrevs submmarvecken som asymmetriska i 6 procent och bröstkorgsväggarna i 7 procent av fallen. Vid makro- till gigantomasti är asymmetri närmast regel och har inte inräknats i gruppen »medfödd» bröstdeformitet ovan. Rekonstruktionsfall efter bröstcancer ingår inte i materialet.

De 26 fallen av »allvarlig» medfödd bröstdeformitet klassificerades som följer: pectus excavatum 1, pectus carinatum 2, annan uttalad toraxdeformitet 1, skolios 1, Amazonsyndrom 5, annan bröstasymmetri 5, tubulärt/tuberöst bröst unilateralt 5 och bilateralt 7. En patient hade samtidigt tubulär deformitet och Amazonsyndrom.

Åldersfördelningen var: 14–20 år 11, 21–30 år 5, 31–40 år 7, 41–50 år 2 och 62 år 1.

Variationerna av bröstdeformitet är som framgått ovan otaliga och drabbar både volym och form. Påtagliga volymasymmetrier kan åtgärdas »relativt» enkelt om det mindre bröstet har en acceptabel storlek och en normal rund form. Åtgärden blir en »symmetrisk» reduktion av det större bröstet. Finjustering kan göras med fettsugning. Rekon-

struktionsproblemet blir komplicerat om det mindre bröstet är för litet och dessutom har en avvikande form, t ex den inte ovanliga tubulära/tuberösa deformateten [3]. Som exemplen nedan visar kan åtgärden bli reduktion eller mastopexi (från grekiskans mastos=bröst och pexis=fastsättning) av det större bröstet samt mastopexi-/areolainvagination och successiv förstoring av det mindre bröstet, lämpligen med kombinerad expanderbröstprotes.

I vissa fall får det större bröstet åtgärdas med mastopexi och bröstimplantat och det mindre bröstet genomgå en »symmetriangepassad» gradvis förstoring. Expansionen av det mindre bröstet kan fortgå under många år för att följa det större bröstets utveckling. I ett fall avlägsnades påfyllnadsventilen först åtta år efter implantationen.

Vid bilaterala små, men symmetriska, tubulära/tuberösa bröst kan åtgärden bli protesinläggning och mastopexi. Ibland »hernierar» areola-mamillkomplexet [17] och måste då invagineras (teleskopplastik) samtidigt som den mest näraliggande hudringen excideras och hudområdet utanför detta expanderas, t ex genom radiära subkutana/intradermala incisioner. Intraoperativ vävnadsexpansion utfördes alltid när någon typ av implantat inlädes. Implantaten har varit av typen silikongel eller kombinationer med koksaltlösning.

### **Operationsteknik**

Vid mastopexioperationerna måste tekniken alltid anpassas till det aktuella fallet. Vid litet hudöverskott har dermala lambåtekniker, t ex »fallskärmsteknik» [18], använts. Vid något större mjukdelsöverskott passar dermalglandulära förfaringssätt bättre, t ex »B-teknik» enligt Regnault [19], där incisionen nedom areola kan slutas vertikalt och vid behov vinklas ut lateralt i submammarfåran. Dermalglandulär teknik innebär att man utöver hudplastiken stramar upp körtelvävnaden. Vid stora hudöverskott har en modifierad McKissock-teknik [20], med korta horisontella ärr, valts utan eller med resektion av körtelvävnad. Modifieringen består för övrigt i att den vertikala deepitelialisierade lambån inte löses från underlaget och att den dessutom mot sidorna successivt övergår i en minst centimeter tjock platta lämnad över muskelfasciorna. På detta sätt sparar man cirkulationen, hudsensibiliteten och laktationsmöjligheterna samtidigt som metoden ger en god protrusion av areola-mamillkomplexet.

### **Implantat**

Den kombinerade expanderbröstprotesen användes i 11 fall, varav bila-

teralt i 3. Enkla implantat användes i 10 fall, varav bilateralt i 4. Båda implantat-typerna användes samtidigt i 1 fall. Enbart expanderprotes eller implantat användes i 6 respektive 4 fall. I samtliga övriga fall kombinerades med värtgärdsplastiker, mastopexier och reduktionsplastiker. Sex patienter av 11 mellan 14 och 20 år fick kombinerad expanderprotes, 2 fick enkla implantat. Motsvarande siffror i gruppen 21–62 år var 5 expanderproteser och 8 implantat hos 15 patienter.

Implantaten har genomgående placerats submuskulärt i en ficka som (över)expanderats intraoperativt med noggrann lösning av stramande stråk, ofta med specialdesignade instrument (Wieslanders bröstdissektor, Padgett Instruments). Förfaringssättet är som följer:

1. Via mastopexi-/areolaincision, eller via 3 cm lång incision ca 1 cm nedom submammarfåran, görs en liten öppning i underliggande toraxmuskels längsriktning (ofta serratusmuskeln).

2. Genom denna prepareras med fingerdissektion en liten ficka alldeles över toraxväggen eller, om ingen incision planeras på själva bröstet, en 3 cm lång incision i axilltoppen, varefter en liten ficka skapas under pectoralis major.

3. I den preparerade submuskulära fickan förs en rund temporär expander in, som etappvis fylls med luft eller koksaltlösning, varigenom bröstmuskulaturen lyfts i ett korrekt plan.

4. Även preparationen görs etappvis, med stora och trubbiga dissektorer, och blir då lätt och skonsam.

5. Implantatfickan, som i allmänhet skall vara 14 cm vid, överexpanderas 15–20 procent för att avslöja stramande stråk, vilka noggsamt löses.

6. Den temporära expandern töms och byts mot det permanenta implantatet (kombinerad expanderprotes eller enkelt implantat).

### Suturteknik och postoperativ regim

Hypertrofisk ärrbildning och suturmärken (inte acceptabelt idag) har kunnat undvikas genom användande av intradermal sutur med lång (tre månaders) hållfasthet. Belastningen i incisionslinjen skall ligga på djupet och inte i den ytliga tunna hudsuren, som avlägsnas efter sju dagar. Viktigt är att samma suturteknik tillämpas även kring värtgården.

När den deepitelialiserade ringen kring värtgården sluts skall dess diameter vara ca 4,5 cm (detta planeras vid ritningen), om inte symmetripassning till kontralaterala bröstet ger andra mått, och den avslappade värtgården görs helst 1 cm vidare – då har förutsätt-

ningar skapats för ett fint ärr. Patienten använder sedan, efter noggrann instruktion, avlastande tejp i tre månader. Endast i fall där implantat inte använts, avlastas med kompressionsbehå dag och natt i tre månader.

### RESULTAT

Volymsymmetrin blev god i 24 fall och acceptabel i 2. Bröstformen blev god i 19 fall, acceptabel i 5 och fortfarande asymmetrisk i 2 fall (Amazonsyndrom), där volymsymmetrin var god efter expansion men där patienten, för att undvika ärr, hittills inte velat åtgärda ett ptotiskt kontralateralt bröst. Två patienter har anmärkt att ärren syns, men i inget fall föreligger ärrhyperplasi. Samtliga patienter har normal sensibilitet i areola-mamillkomplexet. I 1 fall (pectus carinatum) förelåg kapselbildning (Baker 3, hårt men inte deformerat bröst), vilket föranledde reoperation, varefter bröstet varit mjukt. Övriga bröst är mjuka. Hos 2 tonårsflickor förelåg under och månaderna efter expansion striae-liknande rodnader radiärt i bröst huden, men endast i 1 fall har en lindrig grad av striae utvecklats.

Uppföljningstiderna är i 22 fall >2 år, 13 månader i 1 expanderfall samt i 3 fall av tubulär/tuberös deformitet (2 med implantat) 6, 8 respektive 9 månader. Samtliga patienter anser att rekonstruktionen varit av stor vikt för deras sociala liv och psykiska välbefinnande.

### Fallbeskrivningar

De fall som här beskrivs har valts för att visa indikationer för traditionella silikonimplantat och för den kombinerade expanderprotesen hos unga kvinnor.

**Fall 1:** 18-årig flicka som behandlades av ortoped på grund av skolios (Figur 1). Högra bröstet var hypoplastiskt och det vänstra välformat. Stabila bröstförhållanden hade rått under flera år. En kombinerad expanderprotes inlades submuskulärt på höger sida. Expansion gjordes polikliniskt vid tre tillfällen postoperativt. Förfaringssättet möjliggjorde ett slutresultat med mycket god symmetri i form och bröstvolym. Postoperativ uppföljning tre år.

**Fall 2:** 17-årig olycklig flicka som vantrivdes med bröstens avvikande form (Figur 2). Typisk tubulär, men i detta fall symmetrisk, deformitet förelåg med utvecklade undre bröstpoler och kort avstånd mellan areolakant och submammarfåra. Rekonstruktion gjordes med mastopexi, intraoperativ vävnadsexpansion, bilaterala submuskulärt placerade likstora implantat och sänk-

ning av submammarfårorna. Postoperativ uppföljning två och ett halvt år.

**Fall 3:** 14-årig flicka med allvarliga psykiska och sociala problem på grund av tidig utveckling av missbildade och gravt asymmetriska bröst (Figur 3). Vid första konsultationen hade förhållandena varit stabila i cirka ett år. Högra bröstet var cirkulärt hypoplastiskt, utskjutet tuberöst med »hernierat» areola-mamillkomplex, och vänstra bröstet var kraftigt ptotiskt med vidgad areola. Efter expektans i ytterligare ett halvt år blev patienten som planerat opererad i två seanser med (seans I) mastopexi, areola-mamillplastik och implantation av kombinerad expanderprotes på höger sida samt mastopexi enligt modifierad McKissock-teknik på vänster sida, utan volymreduktion. Polikliniska expansioner av höger bröst gjordes månadsvis under ett halvt år varefter operation (seans II) med kompletterande areola-mamillplastik av höger bröst och uppstramning av vänstra bröstets undre pol gjordes. Ventilen till expanderprotesen avlägsnades sedan i lokal-anestesi. Bröstsymmetrin har blivit god, de psykiska besvären har försvunnit och de sociala relationerna normaliserats. Postoperativ uppföljning tre och ett halvt år.

**Fall 4:** 21-årig kvinna, I-para (Figur 4). Sedan bröstutvecklingen vid 10–13 års ålder har hon haft gravt asymmetriska bröst med tubulär deformitet på vänster sida och ptotisk på höger sida – nästan en spegelbild av Fall 3 ovan. Ingen normalisering sågs åtta år efter uppkomsten, trots graviditet och amning. Rekonstruktion gjordes på samma sätt som i Fall 3, och efter ny graviditet var amningsförhållandena normala.

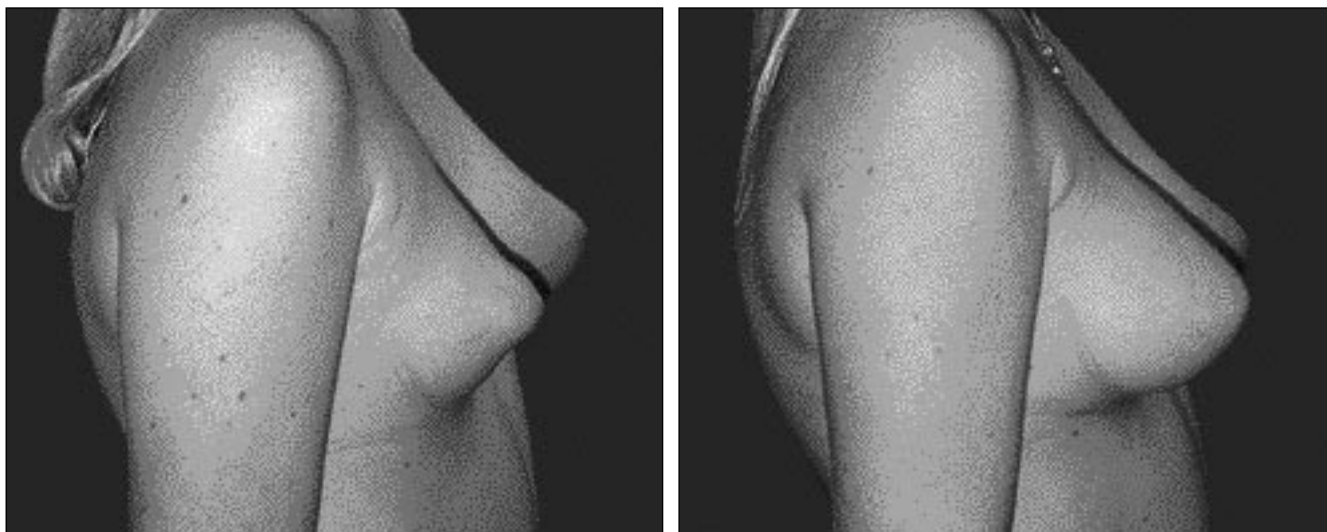
### DISKUSSION

Man har beräknat att ca 5 procent av alla kvinnor som söker korrigerande bröstkirurgi har en påtaglig bröstasymmetri. I detta material var det 8 procent, sannolikt på grund av att man sökte plastikkirurgisk bedömning. Mindre asymmetrier i volym, form och bröstens placering på toraxväggen, som i sig själva inte kräver korrigerande, är mycket vanliga och sammanhänger ofta med mindre avvikelser i rygg eller bröst-korgsvägg.

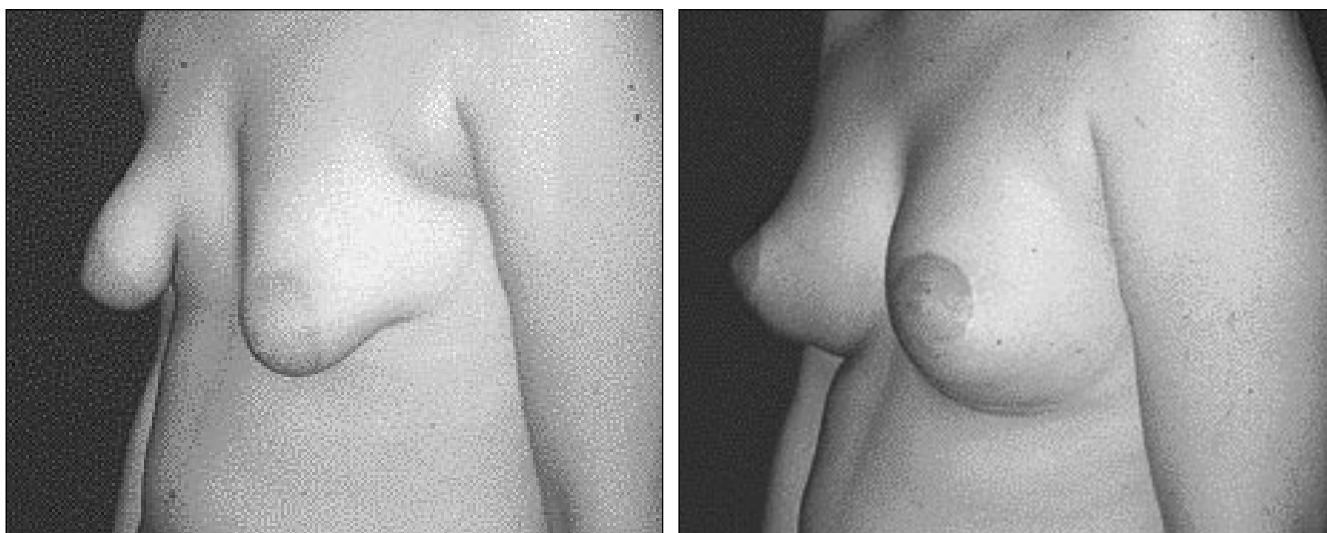
Uttalade bröstasymmetrier och missbildade bröst är ibland del av stora avvikelser i rygg (Fall 1), toraxform (pectus excavatum respektive carinatum) eller muskulatur (t ex Polands syndrom), men det finns också en grupp utan känd etiologi där deformiteten uppträder först under bröstutvecklingen vid 10–13 års ålder. Ofta är bröstet tu- ▶

**ANNONS**

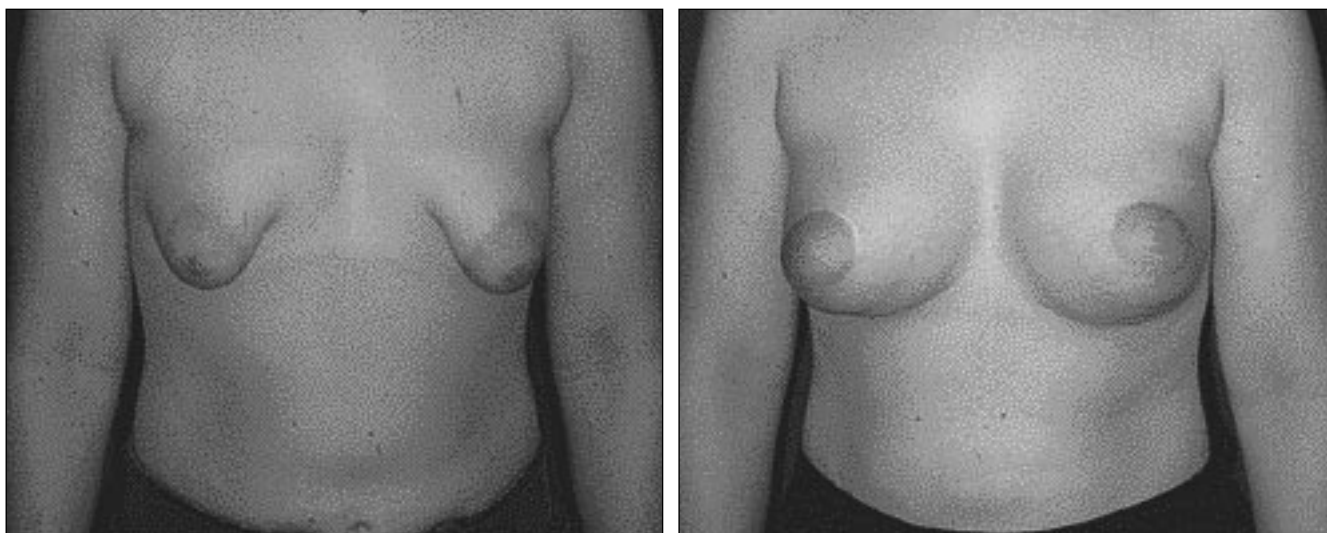
**ANNONS**

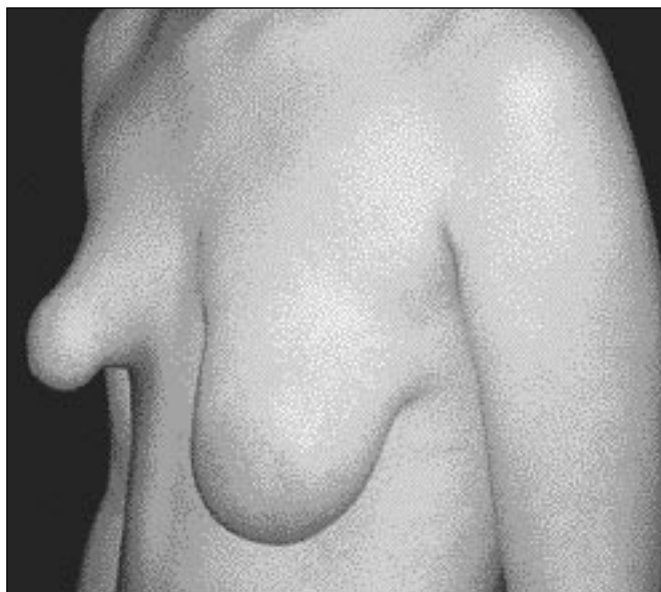


**Figur 1.** (T v) Tonårsflicka med skolios och ett hypoplastiskt bröst. (T h) Sex månader efter inläggning av en kombinerad expanderprotes och påfyllnad vid tre tillfällen. En närmast perfekt symmetri har uppnåtts tack vare implantattypen som möjliggjort postoperativ volymjustering. Mjukt bröst, symmetri och normal sensibilitet tre år postoperativt.

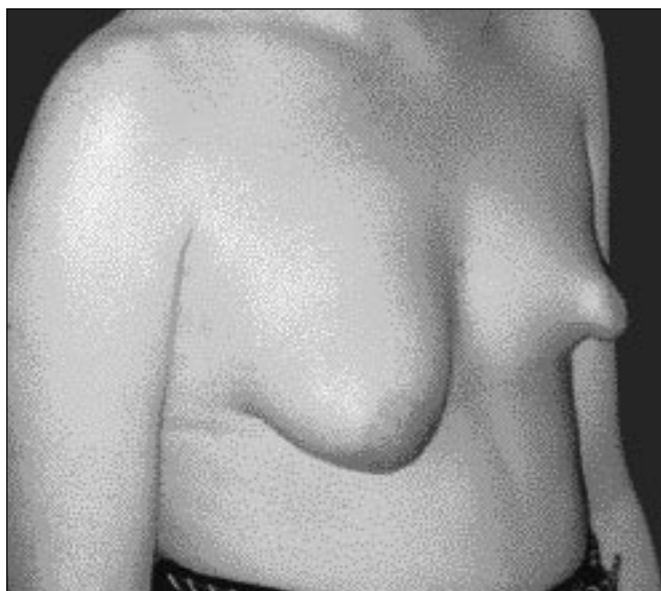


**Figur 2.** (Ovan t v och nedan t v) Tonårsflicka med tubulär bröstdeformitet (bröstens undre pol saknas) och vida areolae. Symmetriska förhållanden. Oförändrat status under ett par år. (Ovan t h och nedan t h) Två och ett halvt år efter mastopexi, sänkning av submammarfårorna, intraoperativ expansion samt inläggning av bröstproteser (220 cm<sup>3</sup>) submuskulärt. Mjuka bröst, symmetri och normal sensibilitet.





**Figur 3.** (T v) 14-årig flicka med ett hypoplastiskt, tuberöst bröst med »hernierat» areola-mamillkomplex på höger sida. Vänstra bröstet ptotiskt med uttalad vidgning av värtgården, men med acceptabel volym. Stabila förhållanden under ett år. (T h) Opererad med areola-mamillplastik (invagination av areola), mastopexi och inläggning av kombinerad expanderprotes på höger sida samt mastopexi av vänster bröst. Efter successiv förstoring av högra bröstet under ett halvt år och kompletterande areola-mamillplastik på höger sida samt uppstramning av vänstra bröstets undre pol uppnåddes god symmetri och bröstvolym. Stabila förhållanden. Bild tre och ett halvt år postoperativt.



**Figur 4.** 21-årig kvinna, I-på, som efter genomgången graviditet och amningsperiod har oförändrad bröstdeformitet sedan mer än åtta år. Fallet nästan en spegelbild av Fall 3.

bulära (Fall 2) kombinerat med påtagliga storleksskillnader (Fall 3, tuberös deformitet). Dessa utvecklingsanomalier tycks ha blivit vanligare – eller vågar kanske dessa unga kvinnor idag söka hjälp i ökad utsträckning? Det är mycket traumatiserande för en flicka i 10–15-årsåldern att uppleva utveckling av deformerade bröst (Fall 2 och 3), eftersom bröstet utgör en så viktig del av kvinnligheten och betyder så mycket för utvecklingen av en positiv självbild.

#### Operera tidigt om förhållandena är stabila

Bröstutvecklingen är oftast avslutad vid 15 års ålder. Om förhållandena varit stabila i cirka ett år hos en 15-årig flicka som tillsammans med sin familj önskar en korrektion finns inget gott skäl att vänta. En kirurgisk korrektion möjlig-

gör en normal uppväxt med normala sociala relationer. Man bör dock inte skapa nya ärr och deformiteter genom lambåförfaranden [21], där vävnad tas utanför det normala bröstet, utan begränsa sig till incisioner som används vid mastopexier, reduktions- och förstöringsplastiker. Silikongelproteser känns som den vanliga bröstvävnaden, och den kombinerade expanderprotesen (idag även med sk anatomisk utformning) ger möjlighet till postoperativ volymjustering med slutresultat som vida överträffar vad man tidigare kunde åstadkomma. Att bevara bröstfunktionen, dvs laktationsförmågan och sensibiliteten i areola-mamillkomplexet, är också viktigt. Sannolikheten att en spontan normalisering skulle ha skett är mycket ringa. Att den 21-åriga patienten i Fall 4 hade en kvarstående defor-

mitet åtta år efter uppkomsten, trots graviditet och amning, stöder den tidiga åtgärden i Fall 3 (patienten var knappt 15 år). Dessa patienter remitterades nästan samtidigt. Ytterligare åtgärder har senare inte behövt vidtas. När kombinerad expanderprotes används skall ventilen, som möjliggör justeringar, lämnas kvar under lång tid (helst flera år) för att möjliggöra ytterligare symmetrianpassning. Uppföljningstiden i dessa exempel är minst två och ett halvt år.

#### Bättre konsistens och mindre rupturrisk med silikongelprotes

I samtliga implantat har silikongel eller kombinationer med koksalt använts. Varför silikongel? Skälen är enkla men viktiga. Inget annat protesfyllnadsmaterial har en så naturlig bröstliknande konsistens som silikongel, och mjukheten bibehålls i de kombinerade implantaten. Koksaltproteserna är hårdare än bröstvävnad och rupturerar oftare. I en nyligen genomförd multicenterstudie beräknades rupturfrekvensen till 5,5 procent och drabbade 11 procent av patienterna under en tid av sex år [22]. Vidare, se ovan, finns inga belägg för att silikongelproteser är skadliga.

Koksaltproteserna har dock en stor

fördel: de är betydligt enklare att föra in i protesfickan, genom de små hudincisioner som idag används, eftersom påfyllnaden sker efter implantationen.

### God kontroll med intraoperativ vävnadsexpansion

Varför skapas implantatfickan genom intraoperativ vävnadsexpansion? Tekniken ger god kontroll över fickans placering, dess utseende, särskilt undre bröstpolen och den viktiga submammarfåran. Dessutom är metoden atraumatisk med ringa blödning. Varför submuskulär placering av implantaten? Metoden minskar risken för såväl sensibiliseringsstörningar i mamillen, kapselbildning [22] som mammografipåverkan. På sikt kan subglandulär placering ge ett ptotiskt bröst, vilket inte händer vid placering i submuskulär protesficka.

### Noggrann planering och god teknik av vikt

Alla typer av implantat, även bröstproteser, kan drabbas av lokala komplikationer, såsom infektioner, blödningar, felaktiga proteslägen och ibland besvärande kapselbildning (ett fall i det här materialet). Noggrann planering och god kirurgisk teknik är av vikt. Om kapselbildning uppträder rekommenderas implantat med texturerad yta. I översiktsartiklar har beräknats att hållfastheten i äldre silikonhöljen försämras efter 10–15 år [23], vilket framför allt gäller proteser med tunt hölje producerade på 1970-talet, men det finns inga belägg för att den silikongel som då kommer i kontakt med vävnaden skulle ha skadliga effekter [8].

Dessutom har silikonmembranen gjorts betydligt starkare de senaste tio åren. Det vanligaste tecknet på implantatruptur är att bröstet förlorar sin form med insjunkning av övre bröstpolen, vilket föranleder protesbyte.

Debatten kring silikongelproteser har varit intensiv, och överdrifterna från massmediernas sida har varit stora sedan det skrevs om moratoriet 1992. I Sverige och de flesta andra europeiska länder har det aldrig införts restriktioner mot användandet av dessa proteser, eftersom dokumentationen ansetts vara betryggande. I USA har man, vilket kan tyckas egendomligt, fortsatt användningen vid cancerrekonstruktioner. En ökad användning av koksaltproteser samt utveckling av nya fyllnadsmaterial har skett. I Europa har man beräknat att fördelningen av fyllnadsmaterialen (alla implantat har ett hölje av silikonelastomer) är: silikongel 70 procent, koksalt 15 procent och andra material 15 procent. Omfattande studier [11-14, 16] på senare år har inte kunnat påvisa

samband mellan silikongel och generell sjukdomar eller bröstcancer, vilket ökat antalet bröstförstorningar och användningen av silikongel som fyllnadsmaterial, eftersom dessa implantat är tillförlitliga och ger naturliga bröst.

Man förväntar att FDA snart skall häva restriktionerna avseende silikongelproteser. Nyligen undertecknade Sverige som ett av nitton europeiska länder en deklaration som fastslår att silikongel inte innebär medicinska risker [24].

Unga kvinnor med grav bröstdeformitet är en djupt olycklig patientgrupp i stort behov av bröstrekonstruktion, ofta i tonåren, för att kunna leva i normala sociala relationer. Användning av bröstimplantat, traditionella eller de nyare kombinerade expanderproteserna med silikongel och koksaltlösning, har gjort det möjligt för dem att leva ett normalt liv.

### Referenser

1. Poland A. Deficiency of the pectoral muscles. *Guys Hosp Rep* 1841; 6: 191.
2. Muhlbauer W, Wangerin K. Zur Embryologie und Aethiologie des Poland- und Amazonen-Syndroms. *Handchirurgie* 1977; 9: 147-51.
3. Rees TD, Aston SJ. The tuberous breast. *Clin Plast Surg* 1976; 3: 339-47.
4. Vandenbusche F. Asymmetries of the breast. A classification system. *Aesthetic Plast Surg* 1994; 8: 27.
5. Cronin TD, Gerow FJ. Augmentation mammoplasty: a new »natural feel« prosthesis. In: Broadbent TR, ed. *Transactions of the third international congress of plastic surgery*, Washington, 1963. Amsterdam: Excerpta Medica, 1964. Int Congress Series 66: 41-9.
6. Hakelius L, Ohlsen L. A clinical comparison of the tendency to capsular contracture between smooth and textured gel-filled silicone mammary implants. *Plast Reconstr Surg* 1992; 90: 247-54.
7. Handel N, Jensen JA, Black Q, Waisman JR, Silverstein MJ. The fate of breast implants: A critical analysis of complications and outcomes. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96: 1521-33.
8. Brody GS. On the safety of breast implants. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100: 1314-21.
10. Kessler DA. The basis of the FDA's decision on breast implants. *N Engl J Med* 1992; 326: 1713.
11. Bryant H, Brasher P. Breast implants and breast cancer – reanalysis of a linkage study. *N Engl J Med* 1995; 332: 1535-9.
13. Lewin SL, Miller TA. A review of epidemiologic studies analyzing the relationship between breast implants and connective tissue disease. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100: 1309-13.
14. Cahan AC, Ashikari R, Pressman P, Cody H, Hoffman S, Sherman JE. Breast cancer after breast augmentation with silicone implants. *Ann Surg Oncol* 1995; 2: 121-9.
16. Nyrén O, Yin L, Josefsson S, McLaughlin JK, Blot WJ, Engqvist M et al. Risk of connective tissue disease and related disorders among women with breast implants. A nation-wide retrospective cohort study in Sweden. *BMJ* 1998; 316: 417-22.
18. Vrebos J. Classification and treatment of the small ptotic breast. In: Marchac D, Houston

JT, eds. *Transactions of the sixth international congress of plastic and reconstructive surgery*, Paris, 1975. Paris: Masson, 1976: 530.

19. Regnault P. Reduction mammoplasty by the B-technique. *Plast Reconstr Surg* 1974; 53: 19-25.
20. McKissock PK. Reduction mammoplasty with a vertical dermal flap. *Plast Reconstr Surg* 1972; 49: 245-52.
21. Elliott MP. A musculocutaneous transposition flap mammoplasty for correction of the tuberous breast. *Ann Plast Surg* 1998; 20: 153-7.
22. Gutowski KA, Mesna GT, Cunningham BL. Saline-filled breast implants: A Plastic Surgery Educational Foundation Multicenter Outcomes Study. *Plast Reconstr Surg* 1997; 100: 1019-27.
23. Noone R. Review of the possible health implications of silicone breast implants. *Cancer* 1997; 79: 1747-56.
24. European Committee On Quality Assessment And Medical Devices, EQUAM. Consensus declaration on breast implants 4 July 1998, Regensburg, Germany. Brüssel: European Commission, Directorate General III, 1998. SC 153/133. MEDDEV 2.5/6-Rev 1.

*En fullständig referenslista kan erhållas från docent Jan B Wieslander, Plastikkirurgiska Institutet, Sjölbodgatan 10, 211 35 Malmö.*

### Summary

#### Congenital breast deformity a serious handicap; an important indication for breast reconstruction and silicone implant

Jan B Wieslander

*Läkartidningen* 1999; 96: 1703-10

Severe developmental breast deformities cause deep psychological problems in young women and disturb their social relations. New techniques and traditional breast implants, or the combined expander implants permitting gradual augmentation of a small breast, yield results which afford such young women an opportunity of living normal lives. Of 326 applicants for corrective breast surgery, 26 were found to have developmental breast deformities: thoracic deformity (n=4), scoliosis (n=1), Amazon syndrome (unilateral amastia or hypoplasia; n=5), other breast asymmetries (n=5), or tubular/tuberous deformity, unilaterally (n=5) or bilaterally (n=7) (one patient had both tubular deformity and Amazon syndrome). In the 14–20-year-old age group (n=11), breast correction took the form of conventional implants in two cases, and combined expander implants in six cases, the corresponding figures in the 21–62-year-old age group (n=15) being eight and five cases, respectively. Only implants were used in 10 cases, and different combinations of nipple/areolar mammoplasty, mastopexy and reduction in 16 cases. Volume symmetry was good in 24 cases and acceptable in two, and breast shape good in 19 cases, acceptable in five cases, but still asymmetrical in the remaining two cases as the patients declined contralateral ptotic breast correction. Nipple/areolar sensitivity was normal and scars good or acceptable in all cases. One patient developed capsular contraction, and another a mild form of striae. Duration of follow-up is over two years in 22 cases.

*Correspondence:* Dr Jan B Wieslander, Institute of Plastic Surgery, Sjölbodgatan 10, SE-211 35 Malmö, Sweden. E-mail: