

Inverterede brystvorter

Iselin Saltvig, Helle Sjøstrand, Mette Holmqvist Oldenburg & Steen Henrik Matzen



KLINISK
PRAKSIS

STATUSARTIKEL

Plastikkirurgisk og
Brystkirurgisk Afdeling,
Sjællands
Universitetshospital,
Roskilde

Ugeskr Læger
2016;178:V04160273

Inverterede brystvorter er en anatomisk variation, som kan være medfødt eller erhvervet og enkelt- eller dobbeltsidig [1]. Der er ingen eksakte tal for incidensen af inverterede brystvorter i Danmark eller internationalt [2]. Tilstanden kan observeres i let grad, der ikke kræver behandling, og i udtalt grad med lokale gener, hvor konservative eller kirurgiske tiltag kan afhjælpe. De medfødte tilfælde af inverterede brystvorter kræver ikke nærmere udredning, hvorimod erhvervede tilfælde, der ikke skyldes følgevirkning af tidligere indgreb på brystet, bør udredes med henblik på underliggende malignitet.

DEFINITION

Der skelnes klinisk mellem retraheret brystvorte, hvor papillen i hvile er flad, men kan stimuleres til protrusion, og inverteret brystvorte, hvor papillen i hvile krænger indad under areolaniveau. *Han & Hong* har klassificeret inverterede brystvorter i forhold til graden og den underliggende ætiologi og histologi [3]. *Scholten* har modificeret klassifikationen til udelukkende at være klinisk [4] (**Tabel 1**).

ÆTIOLOGI

Histologisk set er årsagen i de fleste tilfælde af inverterede brystvorter varierende grader af fibrose af mælkegangene, hvilket kan skyldes mange faktorer, og tilstanden kan ramme både mænd og kvinder. I langt de fleste tilfælde er inverterede brystvorter en benign tilstand, men det er vigtigt at udelukke malignitet, såsom Pagets brystvortesygdom, og frem for alt skal man være opmærksom ved nytillkommen inverteret brystvorte [5], eftersom inversion kan være et af de første tegn på malignitet.

I en del tilfælde er der tale om kongenitte tilstande, som er opstået enten spontant eller af genetiske årsager. Ved erhvervet inverteret brystvorte vil der ofte have været et tidligere traume i brystet i form af enten tidligere kirurgi, tryklæsioner eller infektioner [6], der kan medføre reaktiv fibrose omkring mælkegangene til brystvorten og dermed retraktion/inversion. Tilstanden er beskrevet efter amning, uden at den eksakte mekanisme er helt klarlagt.

Ved større vægttab og efterfølgende udvikling af ptosiske bryster kan der ligeledes opstå inversion af brystvorterne, idet mælkegangene og de fibrotiske strøg til brystvorten ikke i samme grad følger med den løshed, der opstår i resten af huden. En lignende mekanisme kan ses ved graviditet, hvor brystvævet vokser hurtigt, og mælkegangerne ikke i samme omfang følger med, og der derfor opstår relativt strammere strøg under brystvorten med inversion til følge. Inverterede brystvorter vil hos mange kvinder everteres i løbet af et svangerskab [7].

UDREDNING

Der findes ingen nationale retningslinjer for udredning af inverterede brystvorter. Ud fra anamnesen og klinikken må man afgøre, om der ud over palpation af brystet også skal foretages de øvrige elementer i en klinisk mammografi.

I de tilfælde, hvor inverterede brystvorter er medfødte, er det ikke nødvendig med nøjere præoperativ udredning af forholdene i mammae. Ved tilkommet inversion af brystvorter og ved plastikkirurgiske indgreb på brystet hos kvinder < 40 år anbefaler Dansk Brystkirurgisk Selskab, at der foretages en klinisk mammografi (palpation af bryst, mammografi og ultralydskanning) [8].

I de tilfælde, hvor der ved den objektive undersøgelse findes hudforandringer, skal der foretages en stansebiopsi for at udelukke Pagets brystvortesygdom.

BEHANDLING

Indikation for behandling

Behandlingen er afhængig af graden af inversion og de medfølgende lokale gener. I lettere tilfælde, hvor papillen nemt protruerer efter manipulation, men efterfølgende har tendens til at invertere, vil der normalt ikke være problemer med hygiejne, og der vil derfor ikke være indikation for behandling. Behandling er således

HOVEDBUDSKABER

- ▶ Inverterede brystvorter er en relativt hyppig tilstand.
- ▶ Lidelsen kan være habituel/medfødt eller erhvervet.
- ▶ Hvis den er erhvervet, skal underliggende malignitet udredes, afhængigt af den kliniske situation.
- ▶ Der er indikation for behandling ved funktionelle eller hygiejnemæssige gener.
- ▶ Primær behandling er konservative metoder.
- ▶ Kirurgi kan herefter overvejes ved manglende effekt.

TABEL 1

Inversionsgrad	Han & Hong	Scholten
I	Brystvorten kan nemt trækkes ud manuelt og beholder sin projektion uden træk Brystvorten everteres ved mildt fingertryk rundt om areola eller ved at trække i den omkringliggende hud Antages at have minimal eller ingen grad af fibrose Der er ingen bløddelsdeficit, og mælkegangene er normale og uden indtrækning	Ved visuel inspektion ligger brystvorten i niveau med areola og kan nemt everteres manuelt Brystvorten vender udad ved kulde eller ved stimuli
II	Brystvorten kan trækkes ud, dog ikke så nemt som i grad I Der er problemer med at beholde brystvortens position, og den tenderer til at retrahere Der er en moderat grad af fibrose Mælkegangene er mildt sammentrukne Ved histologisk undersøgelse ser man rig, kollagenøs stroma med talrige bundter af glat muskulatur	Ved visuel inspektion er hele eller dele af brystvorten indtrukket i areola Brystvorten bevæger sig ud ved manuelt tryk, ved kulde eller ved stimuli
III	Brystvorten er udtalt indtrukket, det er svært eller umuligt at trække den ud Fibrosen er bemærkelsesværdig, og mælkegangene er korte og kraftig retraherede Hovedparten af blødvæv er insufficient Histologisk er der atrofiske terminale mælkegange og udtalt fibrose	Ved visuel inspektion er hele eller dele af brystvorten indtrukket i areola Brystvorten kan ikke everteres manuelt og bevæger sig ikke ud ved manuelt tryk, kulde eller stimuli

Han & Hongs definition på inverterede brystvorter sammenholdt med Scholtens modifikation [3, 4].

indiceret i de tilfælde, hvor papillen ikke kan frembringes, og der er medfølgende gener i form af ubehag, intertrigo eller af hygiejnemæssig karakter.

Metoder

Det er flere velbeskrevne teknikker til behandling af inverterede brystvorter. Kirurgiske såvel som ikkekirurgiske.

Ikkekirurgiske metoder

Det anbefales, at man altid begynder med konservative metoder til ophævelse af inversion af brystvorter, især i de tilfælde, hvor der er problemer med amning på grund af den inverterede brystvorte [9]. Blandt de mest kendte metoder er Hoffmans teknik, brug af forskellige »brystvorteskal« og lokal vakuumenterapi.

Hofman beskrev i 1953 manuelle strækøvelser for at

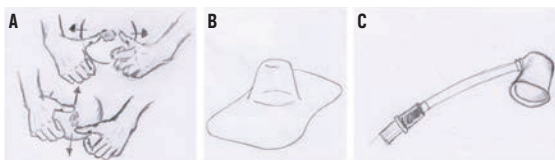
udøve tryk på brystet væk fra areola som behandling af inverterede brystvorter [10]. Der er udviklet forskellige variationer af brystskaller, der er konstrueret til at aflaste brystvorten og i stedet lægge tryk på det omliggende væv. På denne måde strækkes en eventuel fibrose i mælkegangene. Nipletten er en lille skål, som skal anbringes over brystvorten, og via en forbundet slange og sprøjte appliceres et lokalt undertryk. Nipletten kan bæres i flere timer, således at mælkegangene udsættes for et træk i modsat retning på grund af det applicerede vakuum. Selv ved udtalte grader af inverterede brystvorter er der beskrevet en adækvat effekt af konservativ behandling med undertryk [11] (Figur 1).

Kirurgiske metoder

Det er beskrevet en lang række forskellige kirurgiske metoder til afhjælpning af inverterede brystvorter. I hovedtræk indebærer alle metoder en korrektion af de forkortede strammende fibrotiske strøg. Ved kirurgi er det sjældent muligt at differentiere mellem de forskellige strukturer, hvorfor man som udgangspunkt skal forvente, at samtlige mælkegange overskæres. Det er derfor oplagt, at man skal være tilbageholdende med en kirurgisk løsning hos kvinder, der ønsker at bevare ammeevnen [12]. De forskellige teknikker adskiller sig fra hinanden bl.a. ved den kirurgiske incision. Mangfoldigheden af teknikker belyses af, at Bosch *et al* har inddelt den kirurgiske behandling af inverterede brystvorter i otte forskellige grupper efter inversionens sværhedsgrad [13].

FIGUR 1

A. Hoffmans manuelle strækøvelser, der udøver tryk på brystet væk fra areola. B. Et eksempel på en brystskal, der kan aflaste brystvorten og lægge tryk på det omliggende væv. C. Nipletten anbringes over brystvorten, og der appliceres et lokalt undertryk.



 **FIGUR 2**

Præoperativt inverte-
rede brystvorter (A) og
resultat efter kirurgisk
behandling (B).



Eksempler på nogle af de hyppigst beskrevne teknikker er sagittal gennemskæring af brystvorten, således at denne nærmest udklappes, og de strammende strøg derved kan visualiseres og gennemskæres. Derefter kan brystvorten sys sammen igen [14]. En anden metode er at lave en lille incision ved basis af brystvorten og enten med stump dissektion, i håb om at bevare mælkegange, eller med en spids kniv (blad nr. 11) »blindt« løsne/overskære de strammende strøg, mens der trækkes med en hudkrog, således at man kan se og føle effekten af indgrebet med det samme [3]. Der kan ved denne teknik suppleres med rekonstruktion af den subareolære muskelfinkter [13]. Der er også beskrevet brug af dermale lapper og piercing [15] for at give fylde og støtte i brystvortens basis [16-18].

Ved alle teknikker er det vigtigt at trække op i den centrale del af brystvorten for at sikre, at man får så meget vævsfylde som muligt i selve brystvorten, inden man overskærer de strammende strøg/mælkegange. I modsat fald kan resultatet blive en relativ substansdeficit i areola, eller at brystvorten ikke vil beholde sin projektion. For at imødegå dette, kan der suppleres med anlæggelse af en tobaksposesutur i basis af brystvorten [19]. En anden beskrevet teknik består i anlæggelse af en ekstern fiksering til fastholdelse af brystvortens projektion over længere tid [20] (Figur 2).

DISKUSSION

De ikkekirurgiske behandlinger af inverteerede brystvorter har den fordel, at de principielt ikke hæmmer muligheden for at amme. Ved konsekvent og vedholdende brug af lokal vakuumterapi, kan der ses effekt på selv svær grad af inverteerede brystvorter, hvorfor denne metode må anbefales som standard. Desuden giver denne metode ingen påvirkning af brystvortens sensibilitet, hvilket er en risiko ved en kirurgisk løsning. Hvis der ikke er den ønskede effekt af konservative tiltag, og der er problemer med hygiejnen, eller der er andre gener forbundet med den inverteerede brystvorte, kan man overveje en kirurgisk løsning.

I alle tilfælde af inverteerede brystvorter er det vig-

tigt at overveje, om der kan være en grundliggende malign lidelse i brystet som årsag. Hvis tilstanden ses hos yngre kvinder, og den har været til stede gennem mange år, er der ingen grund til nærmere udredning andet end en klinisk undersøgelse. Hvis tilstanden er opstået uden nogen klar årsag, må det give anledning til vurdering af, om der kan være tale om underliggende sygdom, og man må handle derefter. I langt de fleste tilfælde er tilstanden ganske ufarlig, men afhængig af graden af inversion, og om brystvorten kan retraheres, kan det give lokale gener med ubehag, nedsat ammeevne og hygiejneproblemer, hvilket bør medføre tilbud eller vejledning om behandlingsmuligheder.

KONKLUSION

De funktionelle gener fra inverteerede brystvorter udgør behandlingsindikationen, idet inversion kun i begrænset omfang påvirker ammeevnen. Førstelinjebehandlingen bør i langt de fleste tilfælde være igangsætning af ikkekirurgisk behandling. Hvis der ikke er den ønskede effekt, kan kirurgisk behandling overvejes.

SUMMARY

Iselin Saltvig, Helle Sjøstrand, Mette Holmqvist Oldenburg & Steen Henrik Matzen:

Inverted nipples

Ugeskr Læger 2016;178:Vo4160273

Inverted nipples is an anatomical variation which can be uni- or bilateral, congenital or acquired. The degree of inversion can vary from slight to severe. Treatment can be surgical or non-surgical and should depend on the degree of functional problems. Non-surgical treatment can be beneficial, does not risk affecting sensibility, spares the lactiferous ducts, and therefore does not risk any interference with breast-feeding. Surgical options should only be considered when non-surgical treatment is insufficient.

KORRESPONDANCE: Iselin Saltvig. E-mail: isaltvig@gmail.com

ANTAGET: 9. august 2016

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 17. oktober 2016

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatternes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

- Nicholson BT, Harvey JA, Cohen MA. Nipple-areolar complex: normal anatomy and benign and malignant processes. *Radiographics* 2009; 29:509-23.
- Park HS, Yoon CH, Kim HJ. The prevalence of congenital inverted nipple. *Aesthetic Plast Surg* 1999;23:144-6.
- Han S, Hong YG. The inverted nipple: its grading and surgical correction. *Plast Reconstr Surg* 1999;104:389-97.
- Scholten E. The classification of inverted nipples. *Plast Reconstr Surg* 2000;106:737-8.
- Neville EM, Freeman AH, Adiseshiah M. Clinical significance of recent inversion of the nipple: a reappraisal. *J R Soc Med* 1982;75:111-3.
- Kalbhen CL, Kezdi-Rogus PC, Dowling MP et al. Mammography in the evaluation of nipple inversion. *Am J Roentgenol* 1998;170:117-21.
- Stone K, Wheeler A. A review of anatomy, physiology, and benign pathology of the nipple. *Ann Surg Oncol* 2015;22:3236-40.
- Dansk Brystkirurgisk Selskab. Screening for okkult brystkræft forud for kosmetisk brystkirurgi. www.dbks.dk/wp-content/uploads/2015/06/Screening-for-okkult-mammacancer-pr%C3%A6-operativt-for-kosmetiske-operationer-Endelig-version-190615.pdf (21. aug 2016).
- Alexander JM, Grant AM, Campbell MJ. Randomised controlled trial of

- breast shells and Hoffman's exercises for inverted and non-protractile nipples. *BMJ* 1992;304:1030-2.
10. Hoffman J. A suggested treatment for inverted nipples. *Am J Obstet Gynaecol* 1953;66:346.
 11. Arsenault G. Using a disposable syringe to treat inverted nipples. *Can Fam Physician* 1997;43:1517-8.
 12. Axford WL. Mammillaplasty. *Ann Surg* 1889;9:277-9.
 13. Bosch G, de los Rios G, Giachero V. Nipple invagination: the umbrella effect. *Aesthetic Plast Surg* 2007;31:76-84.
 14. Sakai S, Sakai Y, Izawa H. A new surgical procedure for the very severe inverted nipple. *Aesthetic Plast Surg* 1999;23:139-43.
 15. Scholten E. A contemporary correction of inverted nipples. *Plast Reconstr Surg* 2001;107:511-3.
 16. Elsayh N. Correction of inverted nipples by strong suspension with areola-based dermal flaps. *Plast Reconstr Surg* 2009;123:1131-2.
 17. Jeong HS, Lee HK. Correction of inverted nipple using subcutaneous turn-over flaps to create a tent suspension-like effect. *PLoS One* 2015;10:e0133588.
 18. Teimourian B, Adham MN. Simple technique for correction of inverted nipple. *Plast Reconstr Surg* 1980;65:504-6.
 19. Peled JJ. Purse-string suture for nipple projection. *Plast Reconstr Surg* 1999;103:1480-2.
 20. Mu D, Luan J, Mu L et al. A minimally invasive gradual traction technique for inverted nipple correction. *Aesthetic Plast Surg* 2012;36:1151-4.