



**SAHLGRENSKA AKADEMIN**  
**INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP OCH HÄLSA**

# NÄR HJÄRTAT GÅR I TUSEN BITAR

– Att uppleva Takotsubo Syndrom

## Författare

Johannes Jovlunden och Andréas Lövgren

---

Uppsats/Examensarbete:	15 högskolepoäng
Program och kurs:	Sjuksköterskeprogrammet/OM 5250 Examensarbete i omvårdnad
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vårterminen 2018
Handledare:	Lars-Eric Olsson
Examinator:	Pether Jildenstål Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

## Förord

*Vi vill tacka Elmir Omerovic, Professor, docent och specialistläkare inom kardiologi, för att han tog sig tid och förklarade sin syn på Takotsubo Syndrom. Elmir Omerovic är en av Sveriges ledande forskare inom ämnet Takotsubo.*

Titel (svensk)	När hjärtat går i tusen bitar - Att uppleva Takotsubo Syndrom
Titel (engelsk)	When the heart goes into a thousand pieces - Experience Takotsubo Syndrome
Examensarbete:	15 högskolepoäng
Program och kurs:	Sjuksköterskeprogrammet/OM 5250 Examensarbete i omvårdnad
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Vårterminen 2018
Författare	Johannes Jovlunden och Andréas Lövgren
Handledare:	Lars-Eric Olsson
Examinator:	Pether Jildenstål

---

## Sammanfattning

**Bakgrund:** Takotsubo Syndrom, även kallat Broken-Heart Syndrome, är ett tillstånd, som drabbar cirka 2 % av de som insjuknar i en akut hjärtsjukdom. De drabbade är främst kvinnor efter menopaus. Upplevda symtomen är likt de vid en akut hjärtinfarkt, vilket försvårar diagnostisering. Omvårdnad vid tillståndet kan vara stressreducering, samtal, livsplanering och symtomlindring. Detta för att minska lidande. Nationella riktlinjer för Takotsubo Syndrom saknas.

**Syfte:** Att beskriva symtomupplevelser hos personer, som drabbats av Takotsubo Syndrom.

**Metod:** Artiklar baserade på studiens syfte inkluderades i denna integrativa litteraturstudie. För att en artikel skulle inkluderas krävdes att studien var peer-reviewed och uppfyllde kvalitetskraven. En integrativ innehållsanalys har genomförts av insamlade data och har sedan presenterats under resultatdelen.

**Resultat:** Personer drabbade av Takotsubo Syndrom upplevde huvudsymtomen bröstsmärta och andnöd. Symtomen medförde att de drabbade fick existentiella tankar om liv och död. De huvudsakliga sjukdomsutlösande orsakerna var emotionella och fysiska stressorer, exempelvis långvarig stress eller förlust av nära anhörig. Känslor av oro och ångest kopplade till insufficient vårdkontakt i form av okunskap, bristande kompetens samt brist på uppföljning beskrevs också. Resultatet presenteras under fyra stycken huvudkategorier: sjukdomslidande, livslidande, sjukdomsutlösande orsaker samt delaktighet i vården.

**Slutsats:** Tillståndet utlöstes av emotionell och fysisk stress. Huvudsymtomen var bröstsmärta, andnöd och övriga symtom var oro, ångest, rädsla och ensamhet. Sjuksköterskor har en viktig roll i att lindra symtom och minska stress. Detta görs genom att öka delaktigheten hos den drabbade genom information och utbildning kopplat till symtomupplevelsena. För att kunna ge adekvat behandling och omvårdnad behövs ett generellt kunskapslyft inom hälso- och sjukvården gällande Takotsubo Syndrom.

## Abstract

**Introduction:** Takotsubo syndrome, also known as Broken Heart Syndrome, is a condition that affects approximately 2% of those who are ill in acute heart disease, mainly women after menopause. The person who is affected experience symptoms like those of an acute myocardial infarction, which problematize the diagnosis. There are currently no national guidelines for treatment of the syndrome, but nursing care may include stress reduction, conversation about the syndrome, life planning and symptom relief.

**Aim:** To describe symptom experiences in people affected by Takotsubo Syndrome.

**Method:** An integrative literature study, where articles based on the purpose have been included. In addition, it was also required that the article was peer-reviewed and obtained more than 6 points at the quality review. An integrative content analysis has been conducted to analyze collected data. This has then been compiled as result.

**Result:** People affected by Takotsubo Syndrome often experience chest pain and shortness of breath as their main symptoms. The affected described that they experienced existential reflections when the symptoms related began. Mainly, emotional and physical stressors initiated the syndrome. Example were prolonged stress or loss of close relatives. Feelings of anxiety linked to insufficient health care contact were also described due to lack of knowledge. Absence of competence and lack of follow-up were also described in relation to Takotsubo Syndrome. The results are presented in four main categories: disease-suffering, life-suffering, disease-triggering causes and participation in healthcare.

**Conclusion:** The condition was triggered by emotional and physical stress. Main symptoms were chest pain, dyspnea and other symptoms were anxiety, fear, stress and feelings of being alone. Nurses play an important role in helping and reducing both symptoms and stress. This is done by increasing the participation of those affected by information and education linked to the symptom experiences and how to relieve them. In order to provide adequate treatment and care, a general knowledge lift in the healthcare about Takotsubo Syndrome is required.

Nyckelord/Keywords: Takotsubo, Takotsubo Cardiomyopathy, Stress-Cardiomyopathy, Broken Heart Syndrome, Takotsubo Syndrome, Apical Ballooning, Apical Ballooning Syndrome, Left Ventricular Apical Ballooning Syndrome, Tako-tsubo, Experience, Symptom.

# Innehållsförteckning

<b>Inledning</b> .....	1
<b>Bakgrund</b> .....	1
Takotsubo Syndrom .....	1
Etiologi och diagnostisering .....	1
Omvårdnad vid Takotsubo Syndrom .....	2
<b>Problemformulering</b> .....	3
<b>Syfte</b> .....	4
<b>Material och Metod</b> .....	4
Utformandet av PEO .....	4
PEO-Tabell .....	4
Design.....	4
Urval .....	4
Frågeställningar under sökprocessen .....	5
Val av resurser .....	5
Datainsamling .....	5
Dataanalys .....	5
Etiska resonemang .....	6
<b>Resultat</b> .....	6
Sjukdomslidande .....	6
Beskrivning av smärta och andnöd .....	6
Personers upplevelser av bröstsmärta och andnöd .....	7
Övriga fynd av symtomupplevelser .....	7
Livslidande .....	8
Upplevelser av själslig smärta.....	8
Sjukdomsutlösande orsaker.....	8
Fysisk och emotionell stress.....	8
Delaktighet i vården .....	9
Upplevelse av oro och ångest.....	9
<b>Diskussion</b> .....	9
Metoddiskussion.....	9
Resultatdiskussion.....	11
Slutsats .....	13
Kliniska implikationer.....	13

Framtida forskning .....	13
<b>Referenser</b> .....	14
<b>Bilagor</b> .....	18
Bilaga 1 .....	18
Söktabell Cinahl.....	18
Söktabell PsychINFO.....	18
Bilaga 2.....	19
Söktabell PubMed .....	19
Söktabell SweMed+ .....	19
Bilaga 3-7 Artikelmatris .....	20-24
Bilaga 8 Granskningsfrågor av studiernas kvalitet .....	25
Bilaga 9 Integrativ presentation av kvalitativ data i tabellform .....	26
Bilaga 10 Integrativ presentation av kvantitativ data i tabellform .....	27
Bilaga 11 Diagnostiseringskriterier för Takotsubo syndrom .....	28
Bilaga 12 Göteborgskriterier .....	29

# Inledning

Inom vården för hjärtinfarkt finns differentialdiagnoser, en av dessa uttrycker sig i form av ett tillstånd och benämns Takotsubo Syndrom (TS). Detta upptäcktes i början av 1990-talet av Dote, Sato, Tateishi, Uchida och Ishihara. Ordet Takotsubo härstammar från det Japanska ordet för bläckfiskfälla. I den systoliska fasen antar hjärtats vänsterkammare formen av en oval kruka kopplat till ett rep. Det sker även en hypertrofiering av den vänstra hjärtmuskelväggen (Griffin & Logue, 2009). TS är ett ovanligt och oftast reversibelt tillstånd och drabbar cirka 1-2% av de som insjuknar i akut hjärtsjukdom. Syndromet triggas vanligtvis igång av emotionell eller fysisk stress, exempelvis förlust av en nära anhörig (Derrick, 2009). Initialt beskrivs symtomen likt de vid en akut hjärtinfarkt. En noga och djupgående anamnes är av största vikt, detta för att kunna fastställa en korrekt diagnos och kunna ge adekvat vård. Stödsamtal, livsplanering, fysisk aktivitet och stressreducering är några områden av omvårdnaden där sjuksköterskans roll är viktig. Därför är det för sjukvårdspersonal viktigt att ha kännedom om sjukdomen och hur drabbade personer upplever sina symtom. Vilket i sin tur ger kunskaper kring hur TS bäst ska behandlas och förebyggas (Derrick, 2009; Lyon et al., 2016).

## Bakgrund

### Takotsubo Syndrom

Det rekommenderade formella namnet för tillståndet är Takotsubo Syndrom. Andra använda benämningar i litteratur är: Broken Heart Syndrome, Apical Ballooning syndrome och Stress Cardiomyopathy (Lyon et al., 2016). Syndrom förklaras enligt en samling av symtom och dem tillsammans indikerar en diagnos (Oxford dictionaries, u.å). TS är antingen emotionellt eller psykologiskt inducerat och drabbade personer förklarar olika utlösande faktorer och event. Exempelvis en nära anhörigs död, fysiskt trauma, drogmissbruk, jordbävningar, finansiella problem, krig, kirurgiskt ingrepp eller långvarig stress (Griffin & Logue, 2009; Lyon et al., 2016; Christensen & Ingg, 2015). Cirka 90 % av de drabbade är kvinnor och majoriteten av dem är över 50 år, samt har genomgått klimakteriet (Lyon et al., 2016). Cirka 50 personer drabbas av TS per månad i Sverige och cirka 2300 personer drabbas av hjärtinfarkt. Efter 30 dagar är dödligheten för TS cirka 4 % och mortaliteten för TS är liknande för den vid hjärtinfarkt (Redfors et al., 2015).

### Etiologi och diagnostisering

Det finns två kunskapsläger om varför TS utvecklas. Ena sidan förklarar bland annat en patologisk dysfunktion på hjärtats vänstra kammare (Ennezat et al., 2005). Den andra sidan ser en försvarsmekanism från kroppens sida vid utsatthet av långvarig eller kraftig stress. Det är en del av den evolutionära utvecklingen och således ett skydd för att inte drabbas av ventrikelflimmer eller andra dödliga arytmier (Jain, Larsen, Souqiyeh, & David, 2013). Takotsubo är oftast ett reversibelt tillstånd och den drabbade brukar vara återställd inom några månader om adekvat vård ges. Risken för återinsjuknande är låg och två typer av syndromet beskrivs, primär och sekundär. Primär innebär att akuta symtom, exempelvis bröstsmärta och andnöd gör att den drabbade kontaktar sjukvården. Detta kopplat till en emotionell eller fysisk

trigger. Den sekundära kan exempelvis utlösas till följd av ett medicinskt eller kirurgiskt tillstånd (Lyon et al., 2016). Mekanismen bakom syndromet är inte helt fastställt, men antas vara en form av sympatisk aktivering relaterad till stress. Detta i sin tur triggar igång en kaskad av katekolaminer och antas vara anledning till att TS utvecklas. Katekolaminer är stresshormoner, som kroppen använder kortsiktigt för att förhöja prestationsförmågan. Personer med TS anses ha en hög nivå av adrenalin, noradrenalin och dopamin i blodet (Griffin & Logue, 2009). Stress kan uppstå när personens naturliga och stabila system rubbas. Stress kan delas in i två slag, antingen som positiv(god) eller negativ(ond). Den positiva verkar effektivt för personen, medan den negativa är nedbrytande och utmattande. När en person utsätts för en stressor, frigörs stresshormoner. En acceleration sker och personen går in i en alarmfas för att anpassa sig till pressen. Om stressen fortsätter försöker kroppen att kompensera och går in i en jämnviktsfas. Vid långvarig stress kan personen hamna i en utmattningsfas (Währborg, 2009).

Flera diagnostiska kriterier för TS har förslagits och presenteras i en modell med sju stycken kriterier (bilaga 11). Västra Götalandsregionen Södra Älvsborgs sjukhus (2017) har föreslagit Göteborgskriterierna (bilaga 12). Vid diagnostisering behövs en noga anamnes tas för att påvisa den sjukdomsutlösande faktorn. Ultraljud och/eller hjärtskintigrafi genomförs även för att identifiera TS. ST-höjning utan kranskärlspåverkan och förhöjda värden av Troponin är andra exempel på kriterier, som ska vara uppfyllda för att diagnosen Takotsubo Syndrom ska kunna ställas (Riksförbundet HjärtLung, 2017; Lyon et al., 2016). Initial behandling är den samma likt en akut hjärtinfarkt. Den mest kritiska tidsperioden efter insjuknandet är de första 72 timmarna. Ostabila personer behandlas på intensivvårdsavdelning. Med tanke på att TS till en början behandlas liknade en akut hjärtinfarkt, så sätts vissa läkemedel ut när diagnos är fastställd (Griffin & Logue, 2009; Lyon et al., 2016)

## Omvårdnad vid Takotsubo Syndrom

En tidig diagnosticering av personer med TS bör ske. Detta spelar en viktig roll för överlevnad och återhämtning. Vid utskrivning från sjukhus bör uppföljning ske av främst läkare och sjuksköterskor. Dessutom ska personens välmående och psykiska status kontinuerligt evalueras. Vid behov bör de drabbade remitteras vidare till terapi med beteendearikning (Yoon, Dole & Gonsalves, 2011). Sjuksköterskan behöver uppmärksamma det hemodynamiska tillståndet samt övervaka om tillstötande sjukdomar uppkommer. Undervisning och psykologiskt stöd bör ske till de drabbade och till deras närstående. Att informera om verkningsfulla strategier för att klara av vardagen, samt samtala om sjukdomens goda prognos och låga återfallandegrad, kan inge personligt hopp. Information om de återbildande egenskaperna av hjärtats vänstra kammare, kan således öka förståelsen. Dessutom behövs ett fördjupat kunnande från sjuksköterskans sida för att kunna skilja TS från differentialdiagnosen hjärtinfarkt (Derrick, 2009). Sjukvårdspersonal behöver utbildas för att kunna känna igen tidiga varningssignaler. Sjuksköterskor behöver också vara med och stödja personer genom att bygga upp motståndskraft, så att personen inte försämras eller återinsjuknar i syndromet. De drabbade behöver hjälp med att stressreducera sin vardag. Vilket skulle kunna påskynda rehabilitering och återhämtning (Christensen & Ingg, 2015). Fokusområdet för sjuksköterskor vid ett akut omhändertagande av personer med TS är att se till att den drabbades vävnader syresätts (Griffin & Logue, 2009). För att få en insikt i tillståndet, behövs EKG- och blodtrycksmätningar. Ett stresspåslag gör att sympatikus



aktiveras, vilket föranleder att betablockerare sätts in. Detta är en del i återhämtningen av immunsystem och det kardiovaskulära-systemet (Koch, 2013).

Enligt patientlagen (SFS 2014:821) Ska hälso- och sjukvården genomföras och utformas tillsammans med patienten. Vården ska även utgå från patientens önskemål och individuella förutsättningar. Detta betyder att enligt lag, ska sjukvårdspersonal inkludera de som drabbats av TS och tillsammans, genom delaktighet, utforma en plan hur vården ska genomföras. En god omvårdnadsanamnes är av vikt för att på så vis kunna kartlägga bakomliggande orsaker till tillståndet, och därmed tillsammans med den drabbade personen gå igenom detta för att minska eller eliminera eventuella stressorer. På så vis blir personen mer delaktig i sin behandling (Fors, 2014). Omvårdnad bör ske utifrån den drabbade personen, och ur ett holistiskt perspektiv. Människan bör ses som ansvarstagande, fri och med valmöjligheter (Willman, Bahtsevani, Nilsson & Sandström, 2016). I yrkesrollen ingår att studera personers speciella egenskaper. Personer med TS kan vara lika varandra, men ur ett vårdperspektiv olika, då varje person har unika behov. Därför bör varje människa mötas som en unik individ. Detta synsätt, den personcentrerade omvårdnaden, bör vara en utgångspunkt i varje möte med personer drabbade av TS (Ugglå Kristensson, 2014).

Mötet bör ske tillsammans för att dela det uppkomna lidandet som personen ställs inför eller går igenom. Den drabbade kan uppleva lidande i olika former. Sjukdomslidande kan uppkomma på grund av tillståndet och/eller symtom som presenteras. När smärtan blir olidlig och vardagen ohållbar, så kan livslidande uppkomma. Den drabbades livslust kan bidra till att personens känslö- och själsliv dör (Eriksson, 1994).

Omvårdnad tillsammans med en holistisk vårdmiljö ger positiva upplevelser och ett empatiskt förhållningssätt för de som drabbats av stress (Arman, Ranheim, Rehnsfelt & Wode, 2008). Tillsammans med sjuksköterskan behöver den drabbade förstå innebörden av tillståndet för att tolka händelsen på ett förnuftigt och strukturerat sätt. Därefter kan en hanterbarhet upprättas, där den drabbade identifierar sina resurser. Vilket i sin tur kan innebära en meningsfullhet i situationen, vilket kan ge den drabbade en mer positiv livssituation och ökad egenkontroll (Antonovsky, 1979;1991). Empowerment kan vara en metod, som sjuksköterskan använder för att uppnå detta, vilket kan göra den drabbade mer motiverad och positiv (Pellmer Wramner, Wramner & Wramner, 2017).

## **Problemformulering**

Det vanligaste symtomet vid TS är bröstsmärta. De flesta av de som uppvisar bröstsmärta vid ankomst till sjukhus behandlas initialt likt en hjärtinfarkt. Syndromet kan drabba personer med hög emotionell och fysisk stress. Sjukvården behöver tidigt fastställa rätt diagnos och särskilja Takotsubo Syndrom från hjärtinfarkt då de har liknande symtom. Oftast är det kvinnor som drabbas, och antalet fall i Sverige ökar. Detta innebär att sjukvården och dess vårdpersonal står inför problem där risk för feldiagnostisering finns. Dessutom saknas svenska nationella riktlinjer, om hur behandling, omvårdnad och diagnostisering ska ske. Sammanfattningsvis är vården för de som drabbas inte optimal. Det verkar finnas en kunskapsbrist om syndromet hos vårdpersonal, vilket kan föranleda att feldiagnostisering vid TS sker. Detta kan få konsekvenser för både den drabbade och sjukvården.

## Syfte

Att beskriva symtomupplevelser hos personer, som drabbats av Takotsubo Syndrom.

## Material och Metod

### Utformandet av PEO

Formulering av frågeställningar och syfte genomfördes, vilket resulterade i olika meningar enligt tabell nedan. Dessa har varit till hjälp för utarbetande av frågor, formuleringen av uppsatsens syfte samt för framtagning av sökord inför litteratursökningen (Folkhälsomyndigheten, 2017).

### PEO-tabell

Population	Exponering	Utfall
Personer som har eller haft diagnosen TS.	Behandlats för TS.	Beskrivningar av symtom vid TS

(Folkhälsomyndigheten, 2017).

### Design

Denna integrativa litteraturöversikt har utgått från en fem-stegsmodell, som lämpar sig väl för omvårdnadsforskning (Whittemore & Knafl, 2005). Informationssökningens genomförande visade på situationen och den kunskap som fanns inom området. Problemområden identifierades och mynnade sedan ut i ett syfte. Val av databaser inför sökningarna ansågs viktiga, eftersom detta kunde påverka resultat och antalet sökträffar. Därefter samlades både kvalitativa och kvantitativa artiklar in. Kvalitén på de framtagna artiklarna granskades. Samtidigt evaluerades artiklarna mot studiens syfte. Data sorterades upp och kodades med hjälp av en innehållsanalys (bilaga 9). Därefter kategoriserades data in under huvud- och underkategorier. Dessa mynnade sedan ut i en konklusion under resultatdelen (Whittemore & Knafl, 2005; Priebe & Landström, 2012).

### Urval

Artikelurvalet i denna litteraturöversikt innebar att de framtagna artiklarna bedömdes mot de urvalskriterier, som fanns uppställda (Rosén, 2012). Inkluderade artiklar var peer-reviewed och beskrev personers symtomupplevelser av Takotsubo Syndrom. Vid artikelgranskning användes 11 stycken modifierade granskningsfrågor (bilaga 8) (Friberg, 2006; SBU, 2014). Individuell granskning har skett av varje artikel och efter detta gjordes en jämförelse av kvalitén. Genomgående har det varit en samsyn på artiklarna och dess sammantagna betyg. Under urvalsprocessen valdes artiklar bort på grund av att titeln inte överensstämde med syftet för denna studie. Vidare sällades artiklar bort där abstrakt visade på ej aktuella studier

inom området. Dessutom valdes icke etiskt granskade artiklar, Case reports och review-artiklar bort från resultatdelen. Totalt granskades 32 stycken artiklar, varav 21 exkluderades från resultatdelen.

## Frågeställningar under sökprocessen

Vid den strukturerade informationssökningen ställdes frågeställningar upp för att förenkla sökprocessen (Karlsson, 2012). Följande frågor formulerades innan sökningarna genomfördes: *Vilka språk och databaser skall användas? Hur ska tillvägagångssättet vara för att finna artiklar? Vilka sökord ska användas? Hur ska artiklarna granskas?*

## Val av resurser

Databaserna Cinahl (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), PsychINFO (Psychological Abstracts), PubMed och SweMed+ användes för att söka fram artiklar. Fyra databaser innebar stora möjligheter att täcka området av publicerade artiklar inom ämnet Takotsubo Syndrom. Antalet resurser ökade möjligheterna till antalet sökträffar och inhämtande av resultat till uppsatsen. Cinahl användes för dess inriktning mot ämnen inom omvårdnad. PsychINFO täckte området psykologi och vetenskapen om det mänskliga beteendet. PubMed hänvisade till många vetenskapliga artiklar, vilket gav en bredd på sökningarna. SweMed+ brukades för dess refererande till nationella och internationella skandinaviska artiklar och tidskrifter (Karlsson, 2012). Dessutom genomfördes manuella sökningar i referenslistor och fritextsökningar i ovannämnda databaser (Friberg, 2006).

## Datainsamling

Sökande i databaser genomfördes mellan 2018-02-20 till 2018-03-05 efter relevant litteratur. Takotsubo Syndrom var den rekommenderade benämningen för tillståndet (Lyon et al., 2016). Men benämningen användes inte fullt ut, därför genomfördes sökningar där synonymord till tillståndet inkluderades. Översättning genomfördes från den svenska benämningen brustet hjärta till det engelska ordet Takotsubo cardiomyopathy (Svensk Mesh, u.a.). Trunkering med asterix\* brukades vid sökningens genomförande, vilket gav en högre kvantitet på antalet resultat och ökade chanser till antalet sökträffar (Karlsson, 2012). Använda sökord var exempelvis Takotsubo AND experience\* AND symptom\*. Sökningar och sökorden skrevs in i söktabeller (bilaga 1-3). Vidare användes qual\*, pain, narrative, patient satisfaction och empirical, men gav inte fler artiklar att inkludera i resultatdelen.

## Dataanalys

Först delades data upp i kvalitativt och kvantitativt (Friberg, 2006). Sedan kategoriserades data in i huvud- och underkategorier. Under de olika rubrikerna presenterades gemensamma fynd från de olika artiklarna. Vidare översattes, tolkades, reducerades och sammanställdes data. Rubrikerna jämfördes med varandra och presenterades under resultatdelen. En integrativ

tabell skapades (bilaga 9) vid granskningsprocessen och visar på hur resultatet framställts. Under dataanalysen utvärderades resultatet mot studiens syfte (Whittemore & Knafl, 2005).

## Etiska resonemang

När ämnet valdes så gjordes det med en etisk medvetenhet. Författarna av denna studie hade inga känslomässiga relationer kopplade till ämnet, som i sin tur skulle kunna ha en negativ påverkan på arbetet och dess resultat (Dahlberg, 2014). Arbetet har utgått från sjuksköterskors etiska kod. Det innebar att vid korrespondens med personer om TS, så informerades de om ändamålet och vilken grupp som gagnades. Intentionen med studien var att frambringa kunskap till främst sjuksköterskor i form av kunskap inom området TS (Svensk sjuksköterskeförening, 2014).

Arbetets genomförande har utgått från principerna om att inte manipulera, förfalska, handla oärligt eller försöka att avsiktligt plagiera text (Kjellström, 2012). Vidare har etiska resonemang och diskussioner förts kontinuerligt om exempelvis de inkluderade artiklarna. De som inte har varit etiskt granskade uteslöts från resultatet. Korrespondens har skett med en del av artikelförfattarna för att klargöra innehåll eller etiska granskningsförfarande. Dessutom har besök gjorts på Sahlgrenska Universitetssjukhus för att lära sig mer i ämnet TS.

## Resultat

### Sjukdomslidande

#### Beskrivning av smärta och andnöd

##### **Kvantitativa studieresultat**

Bröstmärta och andnöd var huvudsymtom, som uppvisades hos personer med TS vid ankomst till sjukhus. 86,7% sökte vård de första 24 timmarna under den akuta fasen, detta på grund av ovan nämnda symtom. Dessa påvisades hos 91 % av de, som inkom till sjukhus med syndromet (Muramaki et al., 2009; Schneider et al., 2011).

Kvinnor upplevde och beskrev bröstmärta, som det mest påtagliga symtomet (51.4% vs 39.3%). Män presenterade andnöd/dyspné som sitt huvudsymtom och de fick oftare allvarligare komplikationer i jämförelse med kvinnor. De av manligt kön var överrepresenterade vid stroke och hjärtstopp (Muramaki et al., 2015; Schneider et al., 2011).

## Personers upplevelser av bröstsmärta och andnöd

### Kvalitativa studieresultat

Smärta beskrevs, som det vanligaste symtomet och uppkom i samband med den akuta fasen av syndromet. Symtomet medförde att den drabbade personen till slut sökte vård. Smärtans intensitet, lokalisering och karaktär varierade med strålande, huggande, brännande, krampaktig och stickande beskrivning. Mest frekvent beskrevs en form av tyngdhetskänsla, som låg över bröstet och bröstsmärta var den vanligaste lokaliseringen (Wallström, Kerstin, Omerovic, Ekmans, 2016b). Smärtan upplevdes inte enbart på ett ställe, utan flyttade på sig och kunde börja i bröstet, för att sedan förflytta sig till halsen eller magtrakten (Dahlviken, Fridlund, & Mathisen, 2015). Intensiteten av bröstsmärtan mättes med en Visuell analog Skala (VAS). Personer rapporterade upplevd smärta mellan 5-10 på skalan (Wallström et al., 2016b). Vidare upplevde de smärtan så allvarlig att de kände dödsångest, medan andra personer beskrev den som hanterbar. En del sökte vård för att tröttheten var den bidragande orsaken (Wallström et al., 2016b). Smärta upplevdes även i luftvägarna. Personer beskrev en krympande känsla i halsen samt torrhosta och en känsla av tungandning. Andfåddhet var ett vanligt symptom innan den akuta fasen. Detta symptom hade den största inverkan på det dagliga livet (Wallström et al., 2016b). Personer beskrev upplevelser av andfåddhet vid daglig aktivitet, som medförde att personerna blev inaktiva och isolerade sig från sociala sammanhang (Wallström et al., 2016b).

### Övriga fynd av symptomupplevelser

#### Kvantitativa studieresultat

Personer drabbade av TS beskrev residualsymtom, framförallt andnöd och trötthet. Den sistnämnda var ofta kopplad till andnöden. På grund av detta hade personer besvär med sömnsvårigheter. Trötthet och energilöshet tillsammans med andfåddheten hade en stor påverkan på det dagliga livet och påverkade livskvalitén negativt (Compare et al., 2014; Neil et al., 2015; Wallström, Kerstin, Omerovic, Ekmans, 2016a).

Ett år efter diagnos beskrevs känslor av nedstämdhet, otålighet och låg tilltro till sig själv. Dessutom beskrevs svårigheter med socialisering och negativa känslor av bekvämlighet eller lugn i andra människors sällskap (Compare et al., 2014). Vidare rapporterades exempelvis illamående och kräkningar (Opolski et al., 2010).

#### Kvalitativa studieresultat

Personer drabbade av TS upplevde andra symtom, som exempelvis arytmier, skakningar, aptitlöshet, svimning, förkroppsligad tyngd, spänningar i kroppen, illamående, kräkningar och diarréer. Symtomen fortsatte även i deras dagliga liv efter utskrivning från sjukhus och beskrevs liknande de vid insjuknandet eller mer diffusa. Residualsymtom efter TS var bland annat upplevd fatigue, vilket hade stor påverkan på personers dagliga liv. Detta skapade känslor av oro kopplat till tankar om att de inte skulle återfå sin hälsa. Att bli diagnostiserad med TS upplevdes ofta som en lättnad för personen (Wallström et al., 2016b; Dahlviken et al., 2015).

## Livslidande

### Upplevelse av själslig smärta

#### **Kvalitativa studieresultat**

Upplevelser av intensiv smärta och andra symtom bidrog till existentiella tankar om liv och död (Dahlviken et al., 2015). Ångest och oro beskrevs ofta i det dagliga livet. Dessa känslor uppkom på grund av otrygghet, som att bli bortglömd av vårdgivare och det sociala nätverket. Rädslor fanns över att avlida eller att symtomen skulle vara bestående. Reflektioner över existens och osäkerhet kopplat till framtiden beskrevs också. Dessa reflektioner gav stress och svårigheter att fokusera och även kroppsligt försvagade. Vilket gjorde att de upplevde dödsångest och en djupare nedstämdhet (Dahlviken et al., 2015; Wallström et al., 2016b).

### Sjukdomsutlösande orsaker

#### **Fysisk och emotionell stress**

#### **Kvantitativa studieresultat**

Emotionell stress var den största bidragande orsaken till utvecklandet av TS hos kvinnor (38 %). Männerna (21 %) hade också trigger av emotionell stress. Hos männen (57 %) var en fysisk stressor överrepresenterad, men kvinnorna (30 %) upplevde också en trigger av fysisk stressor (Schneider et al., 2011; Regnante et al., 2009). Kvinnor (70,8%) beskrev bröstsmärta, som det mest påtagliga symtomet vid TS och triggades igång av emotionell stress. Män (53,3 %) presenterade dyspné, som sitt huvudsymtom vid TS vilket hade triggats igång av fysisk stress (Giannakopoulos et al., 2017). Av de personer med en fysisk stressor, som trigger var dyspné det vanligaste huvudfyndet. Personer med en emotionell stressor beskrev bröstsmärta, som det vanligaste symtomet (Opolski et al., 2010).

#### **Kvalitativa studieresultat**

En reaktion på symtom vid det akuta skedet var känslor av att något inte stod rätt till i kroppen. En del kvinnor upplevde ångest och rädsla för att drabbas av stresssymptom igen i sin vardag efter hemkomst från sjukhuset (Dahlviken et al., 2015).

Långvarig stress beskrevs, som en bakomliggande orsak till TS. Känslor av ansvar, orättvisor och osäkerhet var faktorer relaterade till den upplevda stressen. Emotioner av ensamhet och där personerna inte bad om hjälp, gjorde till slut att de inte orkade med situationen och sökte vård. Personer valde att inte berätta om sjukdomen för sin familj för att inte vara till last. Detta gav ytterligare stress hos de drabbade. Att leva i en ohälsosam relation var också en bidragande faktor till ökad långvarig stress. Personer drabbade av TS kopplat till stress oroades sig mycket över närstående och praktiska saker. De var missnöjda med sitt liv och sin livssituation. Upplevelsen av att inte kunna förändra sin livssituation gav känslor av vanmakt (Wallström, Ulin, Määttä, Omerovic & Ekman, 2015).

Att leva med stress under lång tid medförde att personers stresstålighet minskade, det krävdes sedan inte mycket för personerna skulle bli utslagna. Den långvariga stressen hade funnits under flera år, till och med decennium. Kvinnor hade höga krav på sig själv där de ville visa sig felfria. De var självkritiska och hade lätt för att bli sårade. Kvinnorna uppvisade också ett personligt engagemang i andra personer. Dessutom påvisade personer med TS en försämring i generell välmående och livskvalité. De drabbade upplevde sitt liv mer skört och hade en uppfattning om osäkerhet kring sin hälsa. Detta gjorde att personer kände sig stressade över sin livssituation. Personer drabbade av TS visade på en minskad förmåga av stresstålighet och svårigheter med bearbetning av stressfulla händelser (Dahlviken et al., 2015).

## Delaktighet i vården

### Upplevelse av oro och ångest

#### Kvalitativa studieresultat

I samband med vårdkontakt beskrevs ofta oro och ångest. Efter avslutad behandling på sjukhus, och när personen flyttades över till primärvården, beskrevs ofta att en okunskap fanns vid mötet. Denna okunskap från vårdpersonalen resulterade i oro, ångest och känslor av kontrollförlust. Kunskapen hos sjukvårdspersonal kring TS upplevdes begränsad och att de hade bristande kompetens och förståelse för det tillstånd personerna befann sig i. Vidare kände de som drabbats av TS sig dumma och ensamma i sin sjukdom vid symtomåtergivning till sjukvårdspersonal, särskilt när de glömde vart det gjorde ont. Rädsla för att inte ha nog med symtom beskrevs också. De drabbade sökte inte vård på grund av risken för att bli avvisad från vårdpersonal. Positiva känslor återberättades när vårdpersonalen hade kunskap om syndromet, när vårdkontakten fungerade och den drabbade personen fick vara delaktig i sin behandling. Känslor av kontroll, ökat välmående och bättre livskvalitet upplevdes när vården fungerade (Dahlviken et al., 2015).

## Diskussion

### Metoddiskussion

Till resultatdelen valdes totalt 11 stycken vetenskapliga originalartiklar. Tre av dessa var kvalitativa och resterande kvantitativa. Innan litteratursökningen genomfördes var målsättningen att endast använda kvalitativa artiklar för att beskriva symtomupplevelser kopplade till Takotsubo Syndrom. Under tiden den strukturerade informationssökningen fortlöpte upptäcktes brist på kvalitativa artiklar kopplat till denna studies syfte. Detta medförde att kvantitativa artiklar inkluderades i studien. Dessa artiklar redovisade symtomupplevelser relaterat till TS och studien blev således en integrativ metod (Whittermore & Knafl, 2005). Hade enbart kvalitativa artiklar brukats i resultatdelen, så hade resultatet presenterats annorlunda. Att hitta relevanta omvårdnadsartiklar till bakgrund och resultatdiskussion var en svårighet eftersom det fanns en begränsning vad det gällde omvårdnadsforskning vid TS. Det kan då konstateras att omvårdnadsdelarna i detta arbete hade

kunnat se annorlunda ut om en större mängd av omvårdnadsvetenskapliga artiklar hade funnits på området.

En styrka i arbetet var den strukturerade informationssökningen, som ledde fram till resultatet. En noga analys har genomförts där lämpliga rubriker har valts ut för att kategorisera resultatfynden. Både med huvud- och underrubriker och där data har delats upp kvantitativt och kvalitativt. Detta förenklar för läsaren och ger en förståelse om vad som kan finnas under respektive rubrik och samtidigt ger det en struktur i arbetet.

För att granska artiklarna valdes och konstruerades 11 stycken frågor, inspirerade av Friberg (2006) och SBU (2014). Under den strukturerade informationssökningen användes dessa frågor för att bedöma kvalitén på artiklarna. Två stycken artiklar med medel-medelhög kvalitet har inkluderats och kan vara en svaghet i arbetet. Hade det funnits mer kvalitativa artiklar med hög kvalitet på området, så hade de beroende på kvalitet troligtvis inkluderats i denna litteraturstudie.

Under sökprocessen evaluerades den insamlade mängd data kontinuerligt. Ansågs mängden vara för liten, genomfördes ytterligare sökningar (Karlsson, 2012). När sökningarna i de olika databaserna genomfördes sattes inga begränsningar, vilket är en styrka i denna studie. Detta medförde att sökningarna gav ett stort antal träffar (Friberg, 2006). Flera synonymord för Takotsubo Syndrom infogades och söktes tillsammans med *experience\** och *symptom\**. Detta gav en bra bas för att försöka täcka området av resultatartiklar. Senare genomfördes mer specifika sökningar, som inte resulterade i ytterligare artiklar och dessa sökningar redovisas inte i arbetet. En sökning med Takotsubo och *symptom\** genomfördes, men genererade över 800 träffar. Denna sökning ansågs vara för bred till antalet sökresultat. Varför den också valdes bort och med innebörden att relevant kunskap kan ha missats. Sökorden användes i Cinahl, Pubmed och psycINFO där det använda materialet lokaliserades. Cinahl Headings användes, men gav inte ytterligare träffar. Likaså gav sökningen i SweMed+ ingen artikel, som inkluderades i arbetet. Ytterligare artiklar påträffades inte med sökningen *non-ischemic cardiomyopathy OR stress-induced cardiomyopathy AND experience\* AND symptom\**. Istället gav sökningarna i bilaga 1-2 den efterfrågade litteraturen som används i resultatdelen.

En svaghet i metoden var att två stycken kvalitativa plus en kvantitativ artikel skrevs av samma forskare. Dessa inkluderades på grund av dess relevans mot syftet och dess höga kvalitet, samt på grund av brist på ytterligare kvalitativa artiklar. Under dataanalysen översattes och tolkades artiklarna från engelska till svenska, detta kan ha påverkat resultatet i studien då de engelska texterna kan ha tolkats felaktigt. Denna studie genomfördes med en integrativ metod vilket innebar att data kan ha tolkats felaktigt. Det presenterade resultatet är sammanställt från artiklar utformade av forskare i sex olika länder. Men eftersom syftet i denna studie inte avser att mäta sjukvårdssystem utan att mäta upplevelser av TS, så anses de relevanta att ha med i resultatet.



Begreppen patient kontra person diskuterades om huruvida de skulle användas i såväl syfte, som konsekvent återgivande i texten. Ugglå Kristensson (2014) skriver att begreppet patient innebär ett underläge. Patient syftar till den, som är under vård och hamnar längst ner i vårdhierarkin och dess maktstruktur. Person syftar till vad och vem en människa är. En patient har en sjukdom och en personlighet. En person har en personlighet och en sjukdom. Denna studie undersöker upplevelser av att drabbas av Takotsubo. Vidare skriver han att dessa upplevelser inte enbart syftar till den vård personen får, utan även de uppkomna symtom och känslor innan, under och efter. Därför valdes person till det lämpligaste alternativet för att användas i denna litteraturstudie (Ugglå Kristensson, 2014).

## Resultatdiskussion

De presenterade huvudsymtomen vid Takotsubo Syndrom var bröstsmärta och andnöd. Symtomen upplevdes både före, under och efter diagnos. Vilket betyder att symtomen upplevdes under en lång tid. De drabbade beskrev både långvarig stress och traumatiska händelser, som trigger till syndromet. Kvinnor presenterade ofta en emotionell stressfull trigger, som utlöste TS och män presenterade ofta en fysisk stressor. Hos de som hade en emotionell trigger var bröstsmärta huvudsymtomet. Eftersom kvinnor är de, som till stor del drabbas av syndromet, kan ett rimligt antagande vara att bröstsmärta är det mest prominenta symtomet vid TS. Enligt Nykamp och Titak (2010) kan en förklaring bakom varför kvinnor är överrepresenterade beskrivas genom att de har en ökad känslighet för katekolaminer jämfört med män. Komesaroff, Esler och Sudhir (1999) genomförde en studie där kvinnor fick östrogentillskott efter klimakteriet. Blodtrycket sjönk och tillika katekolaminnivåerna. Ett samband skulle kunna ses på grund av att det till stor del var just kvinnor efter menopaus, som drabbades av syndromet. Nykamp och Titak (2010) skriver att efter menopaus minskar östrogennivåerna i kroppen markant. Detta betyder att sjuksköterskan bör vara extra noga med att ta en god anamnes gällande kvinnor efter menopaus. Detta för att identifiera eller falsifiera om ett stressfullt event kan ha utlöst de hjärtinfarktliknande symtomen.

Enligt Omerovic & Redfords (2013) är TS en viktig differentialdiagnos vid plötslig bröstsmärta. Symtomen imiterar de vid en akut hjärtinfarkt, vilket försvårar diagnostisering av syndromet (Lyon et al., 2016). År 2005 rapporterades det första fallet i Sverige och cirka 50 personer i månaden får diagnosen TS i landet (Redfors et al., 2015). Tillståndet har med största sannolikhet funnits längre än så, vilket troligen innebär att ett stort antal personer blivit feldiagnostiserades innan syndromet upptäcktes. Christensen & Inggs (2015) beskriver en metod att använda sig av för att särskilja TS från en akut hjärtinfarkt. Det är att ta en god anamnes, att lyssna på den drabbade för att identifiera en stressfull tillvaro eller händelse. Kan ett stressfullt event relateras till insjuknandet, så kanske det kan minska feldiagnostisering. Enligt Svensk Sjuksköterskeförening (2014) ska sjuksköterskan arbeta efter ICN's etiska kod. Detta innebär att lindra lidande, främja hälsa, förebygga sjukdom och återställa hälsa. Vilket också bör vara ledord för omvårdnad vid TS.

Varför kroppen reagerar och bildar formen av en japanska bläckfiskfälla med akinesi till följd finns det olika uppfattningar om. Ennazat et al. (2005) ser syndromet, som en patologisk effekt till följd av stress. Medan Jain et al. (2013) menar att TS är en försvarsmekanism, ett skydd mot arytmier med dödlig utgång. Detta visar på att forskning inom området är begränsad. Kan den bakomliggande orsaken förklaras, så kan ytterligare behandlingsalternativ och omvårdnad utformas. En samsyn mellan forskarna finns. Stress är en bidragande orsak till syndromet, vilket kan styrkas med resultaten i denna litteraturstudie.

Personer med TS beskrev negativa känslor i form av oro och ångest kopplat till vårdkontakt. Vidare beskrev de känslor av ensamhet i sitt tillstånd och känslor av maktlöshet. Teorier om varför dessa känslor yttrade sig under vårdkontakten tros var på grund av okunskap hos vårdpersonalen samtidigt som de drabbade inte fick uppföljning och information. Eriksson (1994) skriver att en utebliven vårdhandling är en avsaknad kompetens hos vårdaren. Patientlagen (SFS 2014:821) säger att vårdpersonal ska utforma vården i samråd med patienten. Enligt Eriksson (1994) är information till den drabbade av vikt för att ge en förståelse till syndromet. En personlig hälsoplan bör utformas för att tillsammans, förslagsvis gå igenom och minska stressfulla händelser i vardagen. Delaktigheten mellan sjuksköterskan och den med TS bör grunda sig i att båda parter ses jämbördiga. Sjuksköterskan bör ha expertkunskap, medan den drabbade personen sitter på kunskaper om att leva med syndromet. Tillsammans formar detta en personcentrerad omvårdnad (Ugglå Kristensson, 2014). För att vända negativa känslor och öka delaktigheten hos de med TS, bör uppföljning av tillståndet och symtomen genomföras (Svensk sjuksköterskeförening, 2016). När vårdkontakten fungerade beskrevs positiva känslor i samband med frekvent vårdkontakt där både information och delaktighet tillhandahölls. Detta medförde att de drabbade återfick kontroll över sina liv och ökad livskvalité.

Upplevelser av tankar om existentiell smärta, dödsångest och stress presenterades. Dessa beskrevs relaterat till bröstsmärtan och andnöden, samt till rädsla att glömmas bort av anhöriga och vårdpersonal. En hypotes är, om symtomen lindras, så bör dödsångest, stress och själslig smärta minska. Den personliga livsberättelsen är viktig och sjuksköterskan bör se den drabbade ur ett holistiskt perspektiv (Fors, 2014). Trygghet och lindring av symtom kan nås genom att ett partnerskap, det vill säga en personcentrerad vårdrelation, upprättas (Henriksen & Vetlesen, 2013). Den personcentrerade omvårdnaden vid TS bör utgå ifrån det kognitiva, emotionella och personliga planet. En alternativ behandlingsform för att dämpa stress, ångest och smärta hos personer med TS skulle kunna vara att utgå ifrån holistiska behandlingsmetoder. Exempel på detta är massage med naturliga oljor, taktill lättmassage, terapi med musik, fysisk rörelseterapi och varma bad (Arman et al., 2008). Personer med TS upplevde sjukdomslidande, livslidande och vårdlidande. Enligt Henriksen och Vetlesen (2013) kan sjuksköterskan fungera som en avlastare och bärare av lidandet. Detta genom att verbalisering sker gällande både kropp och själ. Vilket visar på vikten av god kommunikation och ett partnerskap vid omvårdnad av personer med TS. De drabbade ökade sin livskvalité och hälsa genom stressreducerande åtgärder i vardagen och genom att ta kontroll över situationen och symtomen. För kontroll, kan empowerment vara en nyckel. Att förstärka den drabbades förmågor för att tillsammans nå ett bestämt mål (Pellmer et al., 2017).

## Slutsats

Syndromet utlöses oftast av emotionell eller fysisk stress kopplat till bland annat en ohållbar vardag eller traumatisk händelse. De drabbade beskrev bröstsmärta, andnöd, som de karakteristiska symtomen för syndromet. Andra symtom var även oro, ångest, ensamhetskänslor, rädsla och stress. Sjuksköterskor har en viktig roll genom att hjälpa till och minska både symtom och orsaken till den upplevda stressen hos den drabbade, vilket görs genom att öka delaktigheten. Detta kan även uppnås genom information och utbildning kopplat till symtomupplevelserna och hur de ska lindras. En förutsättning för att kunna delge information och öka delaktigheten är att sjukvårdspersonalen har kunskaper kring Takotsubo Syndrom. I dagsläget verkar det finnas en kunskapslucka hos vårdpersonal. Syftet med denna studie är att stänga denna kunskapslucka, i alla fall en liten bit.

## Kliniska implikationer

Implikationer för vården är att personal utbildas inom TS. Vidare kan ett par screeningfrågor användas för att identifiera stress hos de som inkommer med bröstsmärta. Detta för att antingen utesluta eller förenkla en TS-diagnos. Exempel på frågor skulle kunna vara: – *Hur har du upplevt din livssituation fram tills idag?* – *Hur tror du att stress påverkar ditt liv?* Frågorna bör utgå ifrån personcentrerad omvårdnad där hur frågor bidrar till en bättre berättelse (Ugglå Kristensson, 2014). Om det med hjälp av dessa frågor identifieras en stressfull tillvaro eller ett stressfullt event, så bör förslagsvis ett mer djupgående samtal kring livssituationen föras efter diagnosättning. Nästa steg i processen bör vara en genomgång av kriterier enligt bilaga 11 och 12.

## Framtida forskning

Fokus på framtida forskning bör ligga på att ta fram nationella riktlinjer för TS. I dagsläget behandlas TS initialt likt en akut hjärtinfarkt. Tillstånden är symtomatisk lika, men fysiskt olika. Därför är rekommendationen att tillstånden bör särskiljas för att inte felbehandling och feldiagnostisering ska ske. Det finns diagnoskriterier (bilaga 11) och medicinska behandlingsriktlinjer för TS i dagsläget, vilket även Göteborgskriterierna (bilaga 12) beskriver. Men där finns inga omvårdnadsriktlinjer presenterade, vilket i framtiden bör utformas. Vidare bör det ske forskning på stressreducering och vilka effekter mindfulness, rörelseterapi, eller musikterapi kan ha för de drabbade av TS.

## Referenser

\*Asterix markerar artiklar till resultatet.

Antonovsky, A. (1979). *Health, Stress and Coping*, San Fransisco: Josse-Bass Publishers

Antonovsky, A. (1991). *Hälsans mysterium (2a uppl.)*, Stockholm: Natur och kultur.

Arman, M., Ranheim, A., Rehnsfelt, A., & Wode, K. (2008). Anthroposophic health care-differnt and home-like. *Scandinavian Journal of Caring Science*, 357-366. doi:10.1111/j.1471-6712.2007.00536.x

Christensen, M., Inggs, R. (2015). Takotsubo cardiomyopathy: Considerations for nursing practice. *Singapore Nursing Journal*, 2(42).

\*Compare, A., Grossi, E., Bigi, R., Proietti, R., Shonin, E., Silva Orrego, P., & Poole, L. (2014). Stress-induced Cardiomyopathy and Psychological Wellbeing 1 Year after an Acute Event. *J Clin Psychol Med Settings*, 21, 81-91. doi:10.1007/s10880-013-9380-1

Dahlberg, K. (2014). *Att undersöka HÄLSA & VÅRDANDE*. Stockholm: Natur & Kultur.

\*Dahlviken, R., Fridlund, B., & Mathisen, L. (2015). Women´s experiences of Takotsubo cardiomyopathy in a short-term perspective- a qualitative content analysis. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 29, 258-267. doi:10.1111/scs.12158

Derrick, D. (2009). The "Broken Heart Syndrom": Understanding Takotsubo Cardiomyopathy. *Critical Care Nurse*, 1(29). doi: 10.4037/ccn2009451

Ennezat, P., Pesenti\_Rossi, D., Aubert, J., Rachenne, V., Bauchart, J., Auffray, J., . . . Asseman, P. (2005). Transient Left Ventricular Basal Dysfunktion without Coronary Stenosis in Acute Cerebral Disorder: A Novel Heart Syndrome (Inverted Takotsubo). *ECHOCARDIOGRAPHY: A journal of CV Ultrasound & Allied Tech.*, 22(7), 599-602.

Eriksson, K. (1994). *Den lidande människan* (s. 82-99). Arlöv: Liber.

Folkhälsomyndigheten. (2017). *Handledning för litteraturoversikter*. Hämtad 2018-04-04 från, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/94c7c7cd41ca43b4be207c9b8c78df07/handledning-litteraturoversikter.pdf>

Fors, A. (2014) *Personcentrerat arbete inom hälsopromotivt arbete*. I, Ekman (Red), Personcentrering inom hälso- och sjukvård (226-243). Stockholm: Liber.

Friberg, F. (2006). *Dags för uppsats -Vägledning för litteraturbaserade examensarbete*. Lund: Studentlitteratur.

\*Giannakopoulos, K., El-Battrawy, I., Schramm, K., Ansari, U., Hoffman, U., Borggreffe, M., Akin, I. (2017). Comparison and Outcome Analysis of Patients with Takotsubo Cardiomyopathy Triggered by Emotional Stress or Physical Stress. *Frontiers in psychology*, 527(8), 1-6. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00527

- Griffin, S., Logue, B. (2009). Takotsubo Cardiomyopathy: A Nurse's Guide. *American Association of Critical Care Nurse*, 29(5), 32-43. doi: 10.4037/ccn2009907
- Henriksen, J.-O., & Vetlesen, A. (2013). *Etik i arbete med människor*. Lund: Studentlitteratur.
- Jain, S., Larsen, T., Souqiyyeh, A., & David, S. (2013). Takotsubo cardiomyopathy: reversible stress-induced cardiac insult - a stress protective mechanism. *American Journal of Cardiovascular Disease*, 3(1), 53-59.
- Karlsson, E. (2012). Informationssökning. i M. Henricson, *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad* (s. 95-112). Lund: Studentlitteratur.
- Kjellström, S. (2012). Forskningsetik. i M. Henricson, *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad* (s. 74-91). Lund: Studentlitteratur.
- Koch, H. (2013). Psychophysiological concepts of stress induced cardiomyopathy with broken heart syndrome as paradigm. *Archives of Psychiatric and psychotherapy*, 2, 37-43.
- Komesaroff, P., Esler, M., & Sudhir, K. (1999). Estrogen supplementation attenuates glucocorticoid and catecholamine responses to mental stress in perimenopausal women. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 84(2), 606-610. doi: <https://doi.org/10.1210/jcem.84.2.5447>
- Lyon, R., Bossone, E., Schneider, B., Sechtem, U., Citro, R., Underwood, R., Sheppard, N., Figtree, A., Parodi, G., Akashi, Y., Ruschitzka, F., Filippatos, G., Mebazaa, A., Omerovic, E. (2016). Current state of knowledge on Takotsubo syndrome: a position statement from the task force on Takotsubo syndrome of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *European Journal of Heart Failure*, (18), 8-27. doi: 10.1002/ejhf.424
- \*Muramaki, T., Yoshikawa, T., Maekawa, Y., Ueda, T., Isogai, T., Sakata, K., . . . Takayama, M. (2015). Gender Differences in Patients with Takotsubo Cardiomyopathy: Multi-Center Registry from Tokyo CCU Network. *Plos One*, 1-12. doi:10.1371/journal.pone.0136655
- \*Neil, C., Nguyen, T., Singh, K., Raman, B., Stansborough, J., Dawson, D., . . . Horowitz, J. (2015). Relation of Delayed Recovery of Myocardial Function After takotsubo Cardiomyopathy to Subsequent Quality of Life. *The American Journal of Cardiology*, 1085-1089. doi:10.1016/j.amjcard.2015.01541
- Nykamp, D., & Titak, J.A. (2010). Takotsubo cardiomyopathy, or broken-hearted syndrome. *The Annals of Pharmacotherapy*, 44, 590-593. doi: 10.1345/aph.1M568
- Omerovic, E., & Redfors, B. (2013). *Internetmedicin*. Hämtat 2018-04-04, från Takotsubokardiomyopati (stressinducerad kardiomyopati): <https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=5433>

- \*Opolski, G., Pawlak, M., Roik, M., Kochanowski, J., Scislo, P., Piatkowski, R., . . . Filipiak, K. (2010). Clinical presentation, treatment, and long-term outcomes in patients with takotsubo cardiomyopathy. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej*, 120(6), 231-236.
- Oxford dictionaries. (u.å). *Syndrome*. Hämtad 2018-03-25, från <https://en.oxforddictionaries.com/definition/syndrome>
- Pellmer Wramner, K., Wramner, H., & Wramner, B. (2017). *Grundläggande Fokhälsokunskap*. Stockholm: Liber.
- Priebe, G. Landström, C. (2012). Den vetenskapliga kunskapens möjligheter och begränsningar - grundläggande vetenskapsteori. M. Henricsson (Red), *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s. 31-52). Lund: Studentlitteratur.
- Redfors, B., Vedad, R., Angerås, O., Råmunddal, T., Petursson, P., Haraldsson, I., Ali, A., Odenstedt, J., Ioaness, D., Libungan, B., Shao, Y., Albertsson, P., Stone, GW., Omerovic, E. (2015). Mortality in takotsubo syndrome is similar to mortality in myocardial infarction – A report from the SWEDHEART registry. *International Journal of Cardiology*, 185, 282-289. doi: 10.1016/j
- \*Regnante, RA., Zuzek, RW., Weinsier, SB., Latif, SR., Linsky, RA., Ahmed, HN., Sadiq, I. (2009). Clinical Characteristics and Four-Year Outcomes of Patients in the Rhode Island Takotsubo Cardiomyopathy Registry. *American Journal of Cardiology*, 2009(103), 1015-1019. doi:10.1016/j.amjcard.2009.12.020
- Riksförbundet HjärtLung. (2017). *Takotsubo (MINCA)*. Hämtad 2018-03-02, från <https://www.hjart-lung.se/hjarta/diagnos-hjarta/takotsubo-minca/>
- Rosén, M. (2012). Systematisk Litteraturoversikt. M. Henricsson (Red), *vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad* (s. 429-443). Lund: Studentlitteratur.
- \*Schneider, B., Athanasidis, A., Stöllberg, C., Pistner, W., Schwab, J., Gottwald, U., . . . Sechtem, U. (2011). Gender differences in the manifestation of tako-tsubo cardiomyopathy. *International Journal of Cardiology*, 166(2013), 584-588. doi: 10.1016/j.ijcard.2011.11.027
- SFS 2014:821. *Patientlag*. Stockholm. Socialdepartementet.
- Statens Beredning För Medicinsk Och Social Utvärdering, SBU. (2014). *Mall för kvalitetsgranskning av studier med kvalitativ forskningsmetodik – patientupplevelser*. Hämtad 2018-02-19, från [http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/mall\\_kvalitativ\\_forskningsmetodik.pdf](http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/mall_kvalitativ_forskningsmetodik.pdf)
- Svenska MesH. (u.å.). Takotsubo Cardiomyopathy. Hämtad 2018-03-27, från: <https://mesh.kib.ki.se/term/D054549/takotsubo-cardiomyopathy>

- Svensk Sjuksköterskeförening. (2014). *ICN:s etiska kod för sjuksköterskor*. Hämtad 2018-03-16, från [https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/etik-publikationer/sjukskoterskornas.etiska.kod\\_2014.pdf](https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/etik-publikationer/sjukskoterskornas.etiska.kod_2014.pdf)
- Svensk sjuksköterskeförening. (2016). *Personcentrerad vård*. Hämtad 2016-04-03, från <https://www.swenurse.se/personcentrerad-varld>
- Uggle Kristensson, B. (2014) *Personfilosofi – filosofiska utgångspunkter för personcentrering inom hälso- och sjukvården*. I, Ekman (Red), *Personcentrering inom hälso- och sjukvård* (s. 21-62). Stockholm: Liber.
- Västra Götalandsregionen & Södra Älvsborgs sjukhus. (2017). *Hjärthandboken 2017. Lokala riktlinjer vid hjärtsjukdom*. Hämtad 2018-03-29, från <https://alfresco.vgregion.se/alfresco/service/vgr/storage/node/content/workspace/SpacesStore/780e8c13-0272-4740-96f7-3fa5c97c961c/Hjarthandboken-2017.pdf?a=false&guest=true>
- \*Wallström, S., Ulin, K., Määttä, S., Omerovic, E., Ekman, I. (2015). Impact of long-term stress in Takotsubo syndrome: Experience of patients. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 15(7), 522-528. doi: 10-1177/1474515115618568
- \*Wallström, S., Kestin, U., Omerovic, E., Ekman, I. (2016a). Self-reported symptoms 8 weeks after discharge: A comparison of takotsubo syndrome and myocardial infarction. *International journal of Cardiology*, (224), 348-352.
- \*Wallström, S., Kestin, U., Omerovic, E., Ekman, I. (2016b). Symptoms in Patients with takotsubo syndrome: a qualitative interview study. *BMJ Open*, (6), 1-7. doi:10.1136/bmjopen-2016-011820
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546-553.
- Willman, A., Bahtsevani, C., Nilsson, R., & Sandström, B. (2016). *Evidensbaserad omvårdnad-En bro mellan forskning och klinisk verksamhet*. Lund: Studentlitteratur.
- Währborg, P. (2009). *Stress och den nya ohälsan*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Yoon, D., Dole, A., & Gonsalves, L. (2011). Takotsubo (Stress-Induced) Cardiomyopathy in Post-Menopausal Women. *Psychosomatics Journal*, 52, 375-378.

# Bilagor

## Bilaga 1

### Söktabell Cinahl

Sökord	Begränsningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
Takotsubo OR Takotsubo Cardiomyopathy OR Stress-Cardiomyopathy OR Broken Heart Syndrome OR Takotsubo Syndrome OR Apical Ballooning OR Apical Ballooning Syndrome OR Left Ventricular Apical Ballooning Syndrome OR Tako-tsubo AND experience* AND symptom*	Inga	211	28	10	2 Dahlviken et al. (2015)  Neil et al. (2015)

### Söktabell PsychINFO

Sökord	Begränsningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
Takotsubo OR Takotsubo cardiomyopathy OR Stress-Cardiomyopathy OR Broken Heart Syndrome OR Takotsubo Syndrome OR Apical Ballooning OR Apical Ballooning Syndrome OR Left Ventricular Apical Ballooning Syndrome OR Tako-tsubo AND experience* AND symptom*	Inga	107	19	6	3 Compare et al. (2014)  Giannakopoulos et al. (2017)  Muramaki et al. (2015)



## Bilaga 2

### Söktabell PubMed

Sökord	Begränningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
Takotsubo OR Takotsubo Cardiomyopathy OR Stress-Cardiomyopathy OR Broken Heart Syndrome OR Takotsubo Syndrome OR Apical Ballooning OR Apical Ballooning Syndrome OR Left Ventricular Apical Ballooning Syndrome OR Tako-tsubo Syndrome AND experience*	Inga	266	46	16	5 Opolski et al. (2010)  Regnante et al. (2009)  Wallström et al. (2015)  Wallström et al. (2016a)  Wallström et al. (2016b)
Takotsubo OR Takotsubo Cardiomyopathy OR Stress-Cardiomyopathy OR Broken Heart Syndrome OR Takotsubo Syndrome OR Apical Ballooning OR Apical Ballooning Syndrome OR Left Ventricular Apical Ballooning Syndrome OR Tako-tsubo Syndrome AND experience* AND symptom*	Inga	79	18	5	1 Schneider et al. (2011)

### Söktabell SweMed+

Sökord	Begränningar (Limits)	Antal träffar	Relevanta abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
Takotsubo	Inga	18	2	2	0

### Bilaga 3 Artikelmatris

<b>Författare År Land</b>	<b>Titel</b>	<b>Syfte</b>	<b>Material och metoder</b>	<b>Resultat</b>	<b>Utvärdering av kvalité</b>
Compare et al.  (2014)  Italien	Stress-induced Cardiomyopathy and Psychological Wellbeing 1 Year after an Acute Event.	Syftet var att belysa vårdtagares hälsotillstånd, livskvalité och sinnesstämning efter en Takotsubo.	Kvantitativ metod. Två grupper (n=37) jämfördes med varandra. En grupp med TS mot en grupp hjärtinfarkt (AMI) för att se hur de mår ett år efter inträffad diagnos. Frågeformulär användes där personer självsbedömde sin hälsa. Urval skedde på 33 kvinnor och 4 män i åldersspannet 48-62 års ålder. Dataanalys genom ANOVA och ANCOVA.	Ett år efter den akuta händelsen av TS rapporterade personer att de kände sig nedstämda, otåliga och svårigheter att umgås med andra. De rapporterar låg tilltro till sig själva. Dessutom hade de ömmande nedre extremiteter.	Hög kvalité 9/11
Dahlviken et al.  (2015)  Norge	Women´s experiences of Takotsubo cardiomyopathy in a short-term perspective – a qualitative content analysis.	Syftet var att återge kvinnors upplevelser av att drabbas av Takotsubo kort tid efter händelsen.	Kvalitativ metod. Semistrukturerade intervjuer genomfördes mellan 2012-2013 på urvalet av 14 deltagare från två universitetssjukhus från dag 1 till 9 månader efter diagnossättande. De som inkluderades var kvinnor med TS för första gången. Studien genomfördes explorativ och deskriptiv. Där dataanalys skedde genom kodning och uppdelade av data i huvud-, undertema och kategorier.	Resultat visade på att kvinnor upplever smärta som flyttar sig från ett område till ett annat. Upplevda symtom var smärta i övre delen av kroppen, thorax, svalg samt utstrålning i övre extremiteter och ryggta. De upplevde också diffusa symtom, stickningar och förkroppsligad tyngd. Vid vårdkontakt upplevdes oro och rädsla när diagnos sattes till TS.	Hög kvalité 11/11

## Bilaga 4 Artikelmatris

<b>Författare År Land</b>	<b>Titel</b>	<b>Syfte</b>	<b>Material och metoder</b>	<b>Resultat</b>	<b>Utvärdering av kvalité</b>
Giannakopoulos et al. (2017)  Tyskland	Comparison and Outcome Analysis of Patients with Takotsubo Cardiomyopathy Triggered by Emotional Stress or Physical Stress.	Studiens syfte var att undersöka förkroppsligad stress kopplat till känslor hos personer med TS och deras utsikter på kort och långsikt.	Kvantitativ metod. Urval på män (n=14) och kvinnor (n=70) diagnostiserade med TS mellan 2003-2015. Deltagarna delades sedan in i två grupper. En för emotionell stress, en för fysisk stress. Dataanalys skedde med Kolomogorov-Smirnov test, Mann-Whitney U-test och Chi-squared test.	Utav 24 personer beskrev kvinnor (70,8%) bröstsmärta, som det mest påtagliga symtomet vid TS utlöst av trigger som emotionell stress Utav 60 personer presenterade män (53,3 %) dyspné, som sitt huvudsymtom vid TS, där trigger var fysisk stress. Personer med emotionell stress tenderade till att ha lägre frekvens av sjukvårdskontakt.	Hög kvalité 8/11
Muramaki et al. (2015)  Japan	Gender Differences in Patients with Takotsubo Cardiomyopathy: Multi-Center Registry from Tokyo CCU Network	Att undersöka praktisk medicinska könsskillnader mellan kvinnor och män med tillståndet TS vid sjukhusvistelse.	Kvantitativ metod. Urval gjordes på 368 personer varav kvinnor (n=284) och 84 män (n=84) drabbats av TS. De deltagande i studien var diagnostiserade enligt Mayo kriterier. Information samlades in från 58 kardiologiska centra genom andrahands frågeformulär. Dataanalys av resultaten gjordes med qhi-square test.	Resultat visar på att både kvinnor och män uppvisade bröstsmärta och andnöd. Bröstsmärta rapporterades av kvinnor (51,4 %) i högre utsträckning än män (39,3%). Fysik och emotionell stress visades hos både män och kvinnor. Fysisk stress var mer vanligare hos män (50 %) och kvinnor (31,3 %). Emotionell stress var vanligare hos kvinnor (31 %) än män (19 %).	Hög kvalité 10/11
Neil et al. (2015)  Australien	Relation of Delayed Recovery of Myocardial Function After Takotsubo Cardiomyopathy to Subsequent Quality of Life.	Syftet är att undersöka sambandet mellan inflammation och hjärtats minskade funktionella slagkraft och om det ger en minskad levnads kvalité.	Kvantitativ metod. Urval skedde på en grupp kvinnor (n=36) med TS mot en kontrollgrupp (n=19.) Deras livskvalité följdes upp efter tre månader. Då mätte de hjärtats funktion och storlek innan och efter 3 månader hos båda grupperna. Formulär SF-36 användes och dataanalys skedde med icke parade t-test, Wilcoxon- samt chi-square test.	Att den systolisk dysfunktion är försämrad, men blir bättre efter 3 månader och att det finns en korrelation mellan detta och minskad livskvalité. Symtom återstående efter TS var andnöd och trötthet.	Medel kvalité 6/11

## Bilaga 5 Artikelmatris

<b>Författare År Land</b>	<b>Titel</b>	<b>Syfte</b>	<b>Material och metoder</b>	<b>Resultat</b>	<b>Utvärdering av kvalité</b>
Opolski et al.  (2010)  Polen	Clinical presentation, treatment, and long-term outcomes in patients with takotsubo cardiomyopathy	Att klargöra hur sjukhus arbetar kliniskt med personer drabbade av TS under och efter sjukdomsvistelsen.	Kvantitativ metod. En retrospektiv-studie på urvalet av där 31 personer varav kvinnor (n=29) var överrepresenterade. Information hämtades från en databas för att identifiera personer med TS. För att på så vis kunna finna ett resultat. Dataanalys skedde genom Kolmogorov-Smirnoff test.	Resultaten visade på symtom som bröstsmärta hos kvinnor (93,5 %) och män (6,5 %). Andnöd hos kvinnorna var (38,7 %). En del kvinnor vomerade eller hade illamående symtom. 15 av kvinnorna hade utsatts för stress. Där kvinnor (6,4 %) hade utsatts för fysisk stress och andel kvinnor (41,9 %) för emotionell stress.	Medelhög kvalité 7/11
Regnante et al.  (2009)  USA	Clinical Characteristics and Four-Year Outcomes of Patients in the Rhode Island Takotsubo Cardiomyopathy Registry.	Ett upprättande av personer i TS-register. Detta var för att lära sig mer om strategier för behandlingar, symtom och tillståndets härkomst.	Kvantitativ metod. Data samlades in mellan 2004 och 2008 från två sjukhus på Rhode Island, USA. Detta på personer (n=70) varav kvinnor (95 %) drabbade av Takotsubo syndrom. Uppföljning skedde genom telefon efter 30 dagar, 6 månader och varje år. Dataanalys skedde med Fisher's test.	Uppvisade symtom hos personerna (n=70) var bröstsmärta (51 %), bröstsmärta tillsammans med andnöd (26 %) och andnöd (14 %). Resultaten visade på att TS utlöstes mer frekvent under de tre sommarmånaderna jämfört med resterande delen av året.	Hög kvalité 8/11

## Bilaga 6 Artikelmatris

<b>Författare År Land</b>	<b>Titel</b>	<b>Syfte</b>	<b>Material och metoder</b>	<b>Resultat</b>	<b>Utvärdering av kvalité</b>
Schneider et al.  (2011)  Tyskland	Gender differences in the manifestation of tako-tsubo cardiomyopathy.	Att utvärdera könsskillnader i de symtom som TS ger uttryck för.	Kvantitativ metod. En prospektiv studie på 324 personer från 37 olika sjukhus. Urvalet skedde på kvinnor (91 %) och män (9 %) drabbade av TS. Data samlades in från båda könen och jämfördes sedan. Dataanalys genomfördes med parade och oparade student t-test och Wilcoxon Rank Sum test.	Trigger av fysisk stress var vanligare hos män (57 %) än kvinnor (30 %). Emotionell stress var vanligare hos kvinnor (38 %) än män (21 %). Symtomen bröstsmärta och andnöd var vanliga. Bröstsmärta uppvisades hos både kvinnor (73 %) och män (57 %). Dyspné uppvisades också hos kvinnor (15 %) och män (18 %). Dessutom uppvisades symtomen synkope och chock	Hög kvalité 8/11
Wallström et al.  (2015)  Sverige	Impact of long-term stress in takotsubo syndrome: Experience of patients.	Att beskriva och återge berättelser från personer som levt med stress under en lång period innan Takotsubo Syndrom.	Kvalitativ metod. Personer (n=19) diagnostiserade med Takotsubo syndrom intervjuades. Intervjuerna spelades in och transkriberades. För analys av text användes fenomenologisk hermeneutik.	Att leva med stress under en lång tid medförde att personerna stresstålighet bröts ner. En stresstrigger utlöste syndromet. Beskrivande faktorer var stressfullhet, känsla av ansvar, orättvisa och osäkerhet inför framtiden. Intervjupersonerna var inte nöjda med sin livssituation.	Hög kvalité 10/11
Wallström et al.  (2016a)  Sverige	Self-reported symptoms 8 weeks after discharge: A comparison of takotsubo syndrome and myocardial infarction.	Att uppmäta residualsymtom från personer drabbade av Takotsubo Syndrom jämfört med personer drabbade av plötslig hjärtinfarkt.	Kvantitativ metod. Frågeformulär besvarades av personer (n=48) med TS och personer (n=79) med plötslig hjärtinfarkt. Dataanalys skedde med a Pearson chi-square test och Levene´s test.	Symtomen, trötthet, bröstsmärta, andnöd beskrevs i båda grupperna. Symtom för personer med TS visade på sömnsvårigheter, andfäddhet och energilöshet. Dessa residualsymtom påverkade livskvalitén hos personer med TS.	Hög kvalité 9/11

## Bilaga 7 Artikelmatris

<b>Författare År Land</b>	<b>Titel</b>	<b>Syfte</b>	<b>Material och metoder</b>	<b>Resultat</b>	<b>Utvärdering av kvalité</b>
Wallström et al. (2016b)  Sverige	Symptoms in Patients with takotsubo syndrome: a qualitative interview study.	Att belysa betydelsen av upplevda symtom vid Takotsubo Syndrom.	Kvalitativ metod. Studien genomfördes på totalt 25 personer. Urval skedde på både kvinnor (92 %) och män (8 %). De deltagande hade diagnosen Takotsubo Syndrom enligt Göteborgskriterierna. Narrativa intervjuer genomfördes genom öppna frågor om sina känslor och upplevelser. Dataanalys skedde genom fenomenologisk hermeneutik.	Resultat visade på att ett stort antal symtom inträffade före, under och efter diagnostisering av TS. Några av symtomen har inte presenterats tidigare. Dessa var fatigue och låg fysisk uthållighet. Dessutom orsakade symtomen stor oro hos den drabbade. Vilket i sin tur resulterade att livsstilsförändringar genomfördes. Studien visade på en brist på information och kompetens hos sjukvården gällande TS.	Hög kvalité 9/11

## Bilaga 8 Granskningsfrågor av studiernas kvalitet

Frågorna har tagits fram genom inspiration (Friberg, 2006;SBU, 2014), se bilaga 3-7 för de enskilda artiklarnas kvalitet.

8 ≤ Hög kvalitet                      7 = Medelhög kvalitet  
5 ≤ Medel kvalitet                    4 ≥ Låg kvalitet

### **Kvalitativa frågor**

1. Finns ett relevant och tydligt problemområde formulerat?
2. Finns det någon omvårdnadsvetenskaplig teoribildning beskriven i bakgrunden?
3. Finns ett kristallklart syfte?
4. Är metoden väl beskriven?
5. Är urvalet beskrivet väl?
6. Analyseras data med tydlighet?
7. Är resultat kopplat till artikelns syfte?
8. Är artikelns diskussion relevant kopplat till resultat?
9. Är artikeln etisk granskad?
10. Förs några etiska resonemang?
11. Finns det en metoddiskussion, som diskuterar om metoden är relevant?

### **Kvantitativa frågor**

1. Finns ett relevant och tydligt problemområde formulerat?
2. Finns det någon vårdvetenskaplig teoribildning beskriven i bakgrunden?
3. Finns ett kristallklart syfte?
4. Är metoden väl beskriven?
5. Är urvalet relevant till studien? (i fråga om t.ex. ålder, antalet personer, inkluderande respektive exkluderande kriterier).
6. Analyserades data med relevanta statistiska metoder?
7. Är resultatet relevant kopplat till artikelns syfte?
8. Är artikelns diskussion relevant kopplat till resultat?
9. Är artikeln etisk granskad?
10. Förs några etiska resonemang?
11. Finns det en metoddiskussion, som diskuterar om metoden är relevant?

## Bilaga 9 Integrativ presentation av kvalitativ data i tabellform

### Exempel på innehållsanalys.

Metod	Textutdrag	Översättning av text	Text reduktion	Underkategori	Huvudkategori
<b>Kvalitativt</b>	Wallström et al. (2016b) skrev "Pain was the most the most common symptom (n=21) at onset, but the localisation, characteristics and intensity of the pain varied greatly among the interviewers. The most frequently described localisation was the chest (n=16)." (s. 4)	Wallström et al. (2016b) skrev "Smärta var det vanligaste symtomet vid början av TS, karaktär och smärtans intensitet varierade stort mellan de intervjuade. Den främst beskrivande lokaliseringen av smärta var i bröstet." (s. 4)	Smärta beskrevs som det vanligaste symtomet och uppkom i samband med den akuta fasen av syndromet.  Bröstsmärta var den vanligaste lokalisationen.	Personers upplevelser av bröstsmärta och andnöd	Sjukdomslidande
	... Wallström et al. (2016b) skrev "Affected breathing was the second most frequently described symptom (n=18) before the onset. It became harder and harder to breath." (s. 4)	... Wallström et al. (2016b) skrev "Påverkad andning var det andra symtomet som flest rapporterade. Det blev svårare och svårare att andas." (s. 4)	... Andfåddhet var ett vanligt symtom innan den akuta fasen.	... Personers upplevelser av bröstsmärta och andnöd	... Sjukdomslidande



## Bilaga 10 Integrativ presentation av kvantitativ data i tabellform

### Exempel på innehållsanalys.

Metod	Textutdrag	Översättning av text	Text reduktion	Underkategori	Huvudkategori
<b>Kvantitativ</b>	Giannakopoulos et al. (2017) skrev: "There was significant gender bias with female preponderance in the emotional stress group (95.8% vs 78.3%, $p < 0.05$ ). Patients presented more often with dyspnea in the physical stress group (8.5% vs 53.3%, $P < 0.05$ ), whereas patients from the emotional stress group (70.8% vs 36.7%, $p < 0.05$ ) complained primarily of chest pain." (s. 2-3)	Giannakopoulos et al. (2017) skrev: "Det fanns signifikant könsfördelning där kvinnor var överrepresenterade i gruppen med en emotionell stressor som trigger (95.8 % vs 78.3%), $p < 0.05$ ). Patienter uppvisade oftare dyspné i gruppen med en fysisk trigger (8.5 % vs 53.3. $P < 0.05$ ), medan patienter från gruppen med en emotionell trigger (70.8% vs 36.7%, $p < 0.05$ ) oftare klagade på bröstsmärta."(s. 2-3)	Kvinnor (70,8 %) beskrev bröstsmärta som det mest påtagliga symtomet vid emotionell stress och trigger till TS. Män (53,3 %) presenterade dyspné som sitt huvudsymtom vid fysisk stress och trigger till TS.	Fysisk och emotionell stress	Sjukdomsutlösande faktorer

## Bilaga 11 Diagnostiseringskriterier för Takotsubo syndrom

### **Box 1 Heart Failure Association diagnostic criteria for Takotsubo syndrome**

1. Transient regional wall motion abnormalities of LV or RV myocardium which are frequently, but not always, preceded by a stressful trigger (emotional or physical).
2. The regional wall motion abnormalities usually<sup>a</sup> extend beyond a single epicardial vascular distribution, and often result in circumferential dysfunction of the ventricular segments involved.
3. The absence of culprit atherosclerotic coronary artery disease including acute plaque rupture, thrombus formation, and coronary dissection or other pathological conditions to explain the pattern of temporary LV dysfunction observed (e.g. hypertrophic cardiomyopathy, viral myocarditis).
4. New and reversible electrocardiography (ECG) abnormalities (ST-segment elevation, ST depression, LBBB<sup>b</sup>, T-wave inversion, and/or QTc prolongation) during the acute phase (3 months).
5. Significantly elevated serum natriuretic peptide (BNP or NT-proBNP) during the acute phase.
6. Positive but relatively small elevation in cardiac troponin measured with a conventional assay (i.e. disparity between the troponin level and the amount of dysfunctional myocardium present).<sup>c</sup>
7. Recovery of ventricular systolic function on cardiac imaging at follow-up (3–6 months).<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Acute, reversible dysfunction of a single coronary territory has been reported.

<sup>b</sup>Left bundle branch block may be permanent after Takotsubo syndrome, but should also alert clinicians to exclude other cardiomyopathies. T-wave changes and QTc prolongation may take many weeks to months to normalize after recovery of LV function.

<sup>c</sup>Troponin-negative cases have been reported, but are atypical.

<sup>d</sup>Small apical infarcts have been reported. Bystander subendocardial infarcts have been reported, involving a small proportion of the acutely dysfunctional myocardium. These infarcts are insufficient to explain the acute regional wall motion abnormality observed.

(Lyon et al., 2016)

## Bilaga 12 Göteborgskriterier

Insjuknande liknar hjärtinfarkt med bröstsmärta, EKG-förändringar och troponinstegring. Angiografi är dock normal. Ekokardiografi visar en inom dagar-veckor reversibel men tydlig rörelsestörning i vänster kammare, vanligen apikalt eller mellersta segment.

Kvinnor i menopaus är överrepresenterade och fysisk eller psykisk stress föregår ofta insjuknandet.

### Göteborgskriterier

- Övergående hypokinesi, akinesi eller dyskinesi inom delar av vänster kammare som ofta - men inte alltid - föregås av stark emotionell stress eller allvarliga sjukdomstillstånd (t ex kraftig blödning, sepsis, stroke eller multitrauma).
- Avsaknad av andra patologiska tillstånd (t ex ischemi, myokardit, toxisk skada, takykardi etc) som på ett mer övertygande sätt kan förklara den regionala funktionsnedsättningen.
- Normala - eller endast måttligt förhöjda - hjärtskademarkörer (d v s diskrepans mellan troponinnivåer och funktionsnedsättningens utbredningsgrad).
- Normala, eller nästan normala, fyllnadstryck.

Diagnos kan ofta ställas först när angio är gjord. Viktigt att tidigt eko görs för värdering av kammarrörligheten i tidigt skede eftersom den ofta normaliseras snabbt.

I det akuta skedet kan patienten vara påverkad med hjärtsvikt, arytmier och det kan finnas risk för mural trombbildning som kan leda till stroke. Prognosen på sikt brukar vara god.

Specifik behandling finns inte utan sker mot följder av sjukdomen som svikt, arytmier etc. Eko behöver upprepas för att verifiera att kammardysfunktionen går i regress.

- Undvik inotropa medel.
- Undvik i akuta skedet betablockad, ACE-hämmare och diuretika.
- Ge lågmolekylärt heparin tills vänsterkammarfunktionen hämtat sig.
- Ge ASA till återbesöket.
- Metoprolol bör sättas när kammarfunktionen hämtat sig som recidivprofylax.

Använd diagnoskod I42.8 Andra specifiserade kardiomyopier.

(Västra Götalandsregionen & Södra Älvsborgs sjukhus, 2017)