



**MALMÖ HÖGSKOLA**  
**Hälsa och samhälle**

# **AKUPRESSUR**

KOMPLEMENT TILL TRADITIONELL TERAPI  
VID POSTOPERATIVT ILLAMÅENDE OCH  
KRÄKNINGAR. EN LITTERATURSTUDIE

ANN-CHARLOTTE REIMERTZ  
ANN-CATRIN SVENSSON

# AKUPRESSUR

## KOMPLEMENT TILL TRADITIONELL TERAPI VID POSTOPERATIVT ILLAMÅENDE OCH KRÄKNINGAR. EN LITTERATURSTUDIE

ANN-CHARLOTTE REIMERTZ  
ANN-CATRIN SVENSSON

Reimertz, A & Svensson, A. Akupressur – Komplement till traditionell terapi vid postoperativt illamående och kräkningar. En Litteraturstudie. *Examensarbete i omvårdnad 15 högskolepoäng*. Malmö Högskola: Hälsa och Samhälle, enheten för omvårdnad, 2008.

Postoperativt illamående och kräkningar, PONV, har sedan anestesisens begynnelse vållat patienten stort lidande. Tillståndet kan förlänga den postoperativa vistelsen och är en av de vanligaste orsakerna till oplanerad inläggning av patienter i samband med dagkirurgi. Syftet med föreliggande arbete var att undersöka den förebyggande effekten av akupressur som ensam intervention eller i kombination med viss farmakologisk antiemetisk terapi vid postoperativt illamående och kräkningar hos vuxna patienter efter allmänkirurgi. En systematisk litteraturstudie genomfördes och tio vetenskapliga artiklar inkluderades och kvalitetsbedömdes. Sökning utfördes i databaserna PubMed, EBSCO HOST och Cochrane Library. Dessutom genomfördes manuell sökning. Resultatet visade att akupressur på en speciell triggerpunkt, P6, har en förebyggande effekt mot PONV. Ondansetron och akupressur är lika effektivt mot PONV, medan Droperidol verkar ha bättre effekt än akupressur. Slutsatsen var att akupressur har en plats som profylaktisk antiemetika för att förebygga PONV.

*Nyckelord:* akupressur, antiemetika, Droperidol, illamående och kräkningar, omvårdnad, Ondansetron, PONV, postoperativt.

# **ACUPRESSURE**

## **COMPLEMENT TO TRADITIONAL THERAPY FOR POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING. A LITERATURE REVIEW**

**ANN-CHARLOTTE REIMERTZ  
ANN-CATRIN SVENSSON**

Reimertz, A & Svensson, A. Acupressure – Complement to traditional therapy for postoperative nausea and vomiting. A literature review. *Degree Project, 15 Credit Points*. Malmö University: Health and Society, Department of Nursing, 2008.

Postoperative nausea and vomiting (PONV) has since the beginning of anesthesia caused the patient great suffering. It can prolong the post-operative stay and is one of the most common reasons for unplanned admittance of patients in connection to day surgery.

The aim of this work was to study the preventive effect of acupressure as the lone intervention or in combination with certain pharmacological antiemetic therapies for post-operative nausea and vomiting in adult patients who have undergone general surgery. A systematic literature review was conducted and ten articles were included and each study subjected to a quality assessment. A PubMed, EBSCO HOST and Cochrane Library Database were conducted and a manual search of the literature references completed the search.

The results showed that acupressure at the P6 meridian point has a preventive effect against PONV and that Ondansetron and acupressure are similarly effective against PONV, while Droperidol seems to have a better effect than acupressure. The conclusion was that acupressure can be used prophylactic to prevent PONV.

Keywords: acupressure, antiemetic, Droperidol, nausea and vomiting, nursing, Ondansetron, PONV, postoperative.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	4
BAKGRUND	4
Sjuksköterskans roll	4
Illamående och kräkningar	5
Mekanismer bakom illamående och kräkningar	5
Riskfaktorer till PONV	5
Farmakologisk terapi	6
Akupunktur och akupressur	6
SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING	8
METOD	8
RESULTAT	10
Upplevelse av illamående	10
Kräkning och behov av antiemetika	11
Upplevelse av PONV	11
Akupressur jämfört med Droperidol/Ondansetron	12
DISKUSSION	12
Metoddiskussion	12
Resultatdiskussion	13
Patienternas upplevelse av akupressurstimulering	15
Konklusion och förslag till ytterligare forskning	16
REFERENSER	17
BILAGOR	20

# INLEDNING

Andelen patienter som drabbas av postoperativt illamående och kräkningar är många. Tillståndet vållar patienten stort lidande och omvårdnadspersonal kan uppleva frustration då patienten inte upplever lindring av de läkemedel som finns att tillgå. Det är en vinst för både patient och personal om man med alternativa metoder kan åtgärda patientens lidande.

# BAKGRUND

## Sjuksköterskans roll

Som sjuksköterska har vi ett ansvar för omvårdnaden av patienterna. Omvårdnad definieras i hälso- sjukvårdslagen som hjälp till patienter, som under en kortare eller längre tid, inte själva klarar av att utföra handlingar som tillhör deras dagliga liv (SOSFS 1993:17). Syftet med omvårdnad är bl.a. att stärka hälsa, förebygga ohälsa, minska lidande och skapa en hälsobefrämjande miljö. Omvårdnad kan vara allmän eller specifik. Den allmänna omvårdnaden är oberoende av sjukdom och medicinsk behandling och utförs av all personal i hälso- och sjukvård. Specifik omvårdnad kräver speciell kompetens som kunskap om människans normala funktioner samt den aktuella sjukdomen och dess behandling. Omvårdnadsåtgärder spänner över ett brett fält, allt från högteknologiska insatser till stöd i existentiella kriser (a a).

Sjuksköterska skall ha kompetens att identifiera och aktivt förebygga hälsorisker och utifrån en bedömning av patientens resurser, undervisa och stödja i syfte att främja hälsa och motverka komplikationer i samband med behandling (Socialstyrelsen, 2005).

När det finns flera behandlingsalternativ som står i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet skall den som har ansvaret för hälso- och sjukvården medverka till att patienten ges möjlighet att välja det alternativ som han eller hon föredrar (SFS 1998:531). Vid användning av akupunktur gäller samma regler som vid all annan sjukvårdsbehandling, hälso- och sjukvårdspersonalen skall fortlöpande driva kvalitetssäkringsarbete i sitt yrke. Detta skall omfatta förebyggande insatser, vård och behandling av sjuka människor (SOSFS 2005:12).

Hälso- och sjukvårdslagen 2§ (1982:763;HSL) anger att hälso- och sjukvårdens mål är god hälsa och vård på lika villkor för hela befolkningen. Vården skall vara av god kvalitet, arbeta för att förebygga ohälsa och tillgodose patientens behov av trygghet.

Att uppleva illamående och kräkningar är vanligt förekommande efter operativa ingrepp och denna upplevelse benämns många gånger av patienten som den värsta under den postoperativa fasen (Almås, 2002). En av sjuksköterskans uppgifter under denna fas är att förebygga och lindra illamående samt säkerställa att kräkning medför minsta möjliga obehag och risk för komplikationer (a.a).

## **Illamående och kräkning**

Illamående och kräkning är ett av naturens sätt att skydda djur och människor mot förgiftningar. Detta kan gälla både intag av skämd mat, gifter och inandning av exempelvis gas, rök eller flyktiga lösningsmedel. I samband med episoder av illamående och kräkningar kan psykologiska mekanismer kopplas in, som leder till långvarig aversion mot den faktor som utlöste illamåendet och kräkningarna, rimligen i syfte att misstaget inte skall upprepas (Larsson, 1993). Det är följaktligen tänkbart att en liknande motvilja mot förnyad anestesi och operation skulle kunna uppstå om en patient råkat ut för postoperativt illamående (a.a).

Illamående definieras som en ”subjektiv upplevelse av att behöva kräkas” och ”kräkning som utdrivande av maginnehåll via munnen med bukmuskulaturens kontraktioner” (Thompson, 1999). Postoperativt illamående och kräkningar, postoperative nausea and vomiting (PONV) beskrivs av Stålnert (1998) som ”the big little problem” och har sedan anestesisins begynnelse varit ett problem. Tidigare ansågs det vara oundvikligt med PONV men på senare år har problemet uppmärksamrats alltmer både ur ett medicinskt- och ur ett omvårdnadsperspektiv.

Då Eter var ett vanligt förekommande anestesiläkemedel var frekvensen utav PONV 75 %. Idag då anestesiläkemedel blivit bättre har frekvensen av PONV sjunkit till 20-30 % (Larsson, 1993). Valet av anestesiläkemedel är därför viktigt för att minska PONV (Hudak m fl, 1998).

Enligt Stålnert (1998) kan patienter ofta acceptera en viss smärta efter ett kirurgiskt ingrepp, däremot är illamående och kräkning svårare att acceptera.

## **Mekanismer bakom illamående och kräkning**

Det övergripande ansvaret för att samordna processen med illamående och kräkning finns i hjärnans kräkcentrum. Kräkcentrum är beläget i centrala nervsystemet, i medulla, i direkt anslutning till nucleus tractus solitarius och area postrema. Många neurotransmittorer är involverade i kräkreflexen. Nucleus tractus solitarius som tar emot impulser från kräkcentrum är rikt på dopamin, serotonin, histamin och acetylkolinreceptorer. Area postrema är rikt på dopamin och serotonin receptorer (Golembiewski & O’Brien 2002, Thompson, 1999). Informationen tolkas av kräkcentrum och budskapet skickas vidare till olika delar av kroppen (Hawthorn, 1998). Magtarmkanalen som styrs av autonoma nervsystemet påverkas vid stress. Vid en operation utlöses ett stressvar, med en ökad insöndring av katekolaminer och dopamin, dessa minskar bland annat cardias tonus vilket kan leda till ökad risk för illamående och kräkningar (Hudak m fl 1998).

## **Riskfaktorer till PONV**

Orsak till PONV är troligtvis multifaktoriell (Golembiewski & O’Brien, 2002). Faktorer som påverkar PONV anses vara ålder, kön, vikt, anlag för åksjuka, ångest och oro, operationsställe, anestesiorm, gastrointestinala störningar, visuella intryck och intryck från innerörat, intubering av luftvägarna, smärta och obehag, hypotension, ökat intrakraniellt tryck samt föda i magsäcken (Hawthorn, 1998). I en review artikel gjord av Watcha m fl (1992) framgår det att patienter som genomgått gynekologisk, urologisk, gall-, bukkirurgi och operationer i huvud/hals regionen hade en ökad risk för PONV. Thompson (1999) skriver att efter laparoskopisk kirurgi i buken ses en ökad risk för PONV, detta p.g.a. den koldioxid som används för att visualisera bukorganen. Postoperativ förflyttning

från operationsrummet till uppvakningsavdelningen är också en bidragande orsak till PONV (a.a).

Studier har också visat att den hormonella balansen hos kvinnor har en stor betydelse. Ökad risk för PONV förelåg under den permenstruella perioden och var som högst under dag två till fem i menstruationscykeln då progesteron produktionen var hög (Stålnert, 1998). Efter puberteten löpte kvinnan två till tre gånger högre risk att drabbas av PONV, frekvensen minskade efter menopaus (Hawthorn, 1998, Thompson, 1999).

I en översiktsartikel beskrev Golembiewski och O'Brien (2002) följande fem huvudfaktorer som ökade risken att drabbas av PONV: kvinnligt kön, tidigare upplevd PONV eller åksjuka, anestestid mer än 60 minuter, postoperativt behov av opioider och att patienter var icke rökare.

Hawthorn (1998) redogjorde för att vuxna som drabbades av PONV kände förnedring och obehag. Detta ledde till negativa minnen från den postoperativa vistelsen vilket kunde leda till att det blev ett bekymmer vid eventuellt framtida postoperativa vistelser. Detta för att de som tidigare har drabbats av PONV eller har lätt för att må illa är predisponerade för PONV.

Förutom obehaget att må illa och kräkas postoperativt fanns det risk för komplikationer. Dessa risker är aspiration av magsäcksinnehåll till luftvägarna, blödningar i sårområdet, ökad risk för sårruptur och elektrolytrubbningar (Stålnert, 1998).

PONV kan förlänga tiden på den postoperativa avdelningen och är en av de vanligaste orsakerna till oplanerad inläggning av patienter i samband med dagkirurgi (Wattwil, 2001).

### **Farmakologisk terapi**

Hawthorn (1998) skriver att antiemetika består av farmakologiskt olika läkemedelsgrupper. De flesta läkemedel med antiemetisk effekt är inlånade från andra medicinska områden och är oftast upptäckta av en slump. Majoriteten av de moderna antiemetiska läkemedlen som är tillgängliga idag är dopaminreceptorblockerare (Droperidol och Metoklopramid). Dopaminet är involverat i kontrollen av motoriken i ventrikel därför används dopaminreceptorantagonister för att öka peristaltiken och därmed minska risken för reflux. På senare tid har forskning visat att PONV beror delvis på 5HT-frisättning (serotonin) och därför har specifika läkemedel så som 5-HT<sub>3</sub>-receptorantagonist (Ondansetron) kunnat framställas. De flesta antiemetika ger oönskade biverkningar.

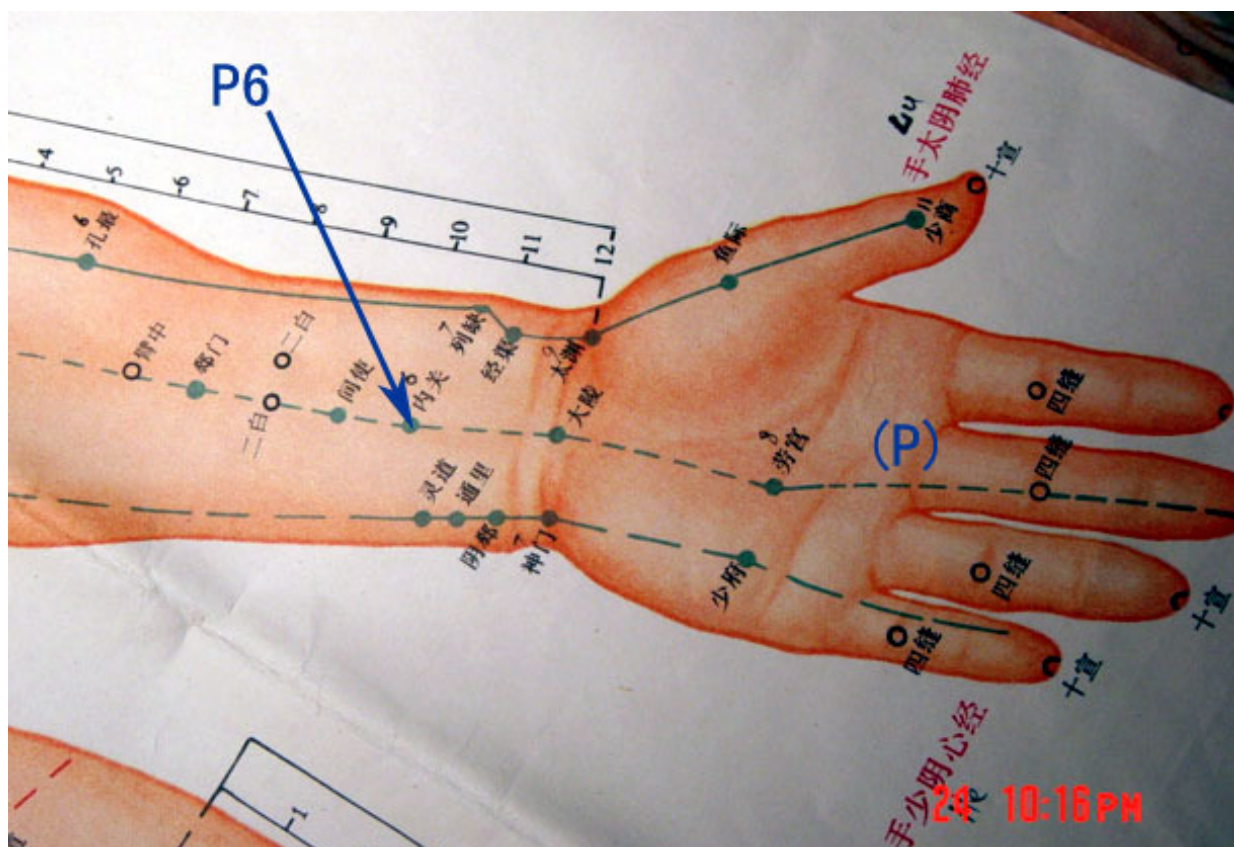
Dopaminreceptorblockerare kan ge muntorrhet, sedering eller extrapyramidala störningar vilket inte är fallet med 5-HT<sub>3</sub> receptorantagonist (a.a).

### **Akupunktur och akupressur**

Akupunktur är en gammal kinesisk behandlingsmetod (Hawthorn, 1998). Genom att stimulera vissa akupunkturpunkter på kroppen anses metoden lindra smärta, befria från symtom eller bota sjukdomar (a.a). Enligt teorin återfinns alla områden i kroppen som meridianerna på en karta, vilket gör att de inre organen representeras av olika områden på huden. Sådana kroppskartor har funnits i hundratals år, de är akupunktörens lärobok i anatomi (Hickman m fl, 2005).

Hawthorn (1998) beskriver att små nålar sätts in på speciella punkter i huden, nålarna kan sedan roteras, upphettas eller förses med en liten strömförande dos.

Vid akupressur utnyttjas de speciella akupunkturpunkterna men istället för att använda nålar trycker man med fingrarna eller använder sig utav ett band med en kula som trycker konstant på punkten. Den punkt som har betydelse för emesiskontroll benämns P6 (pga dess placering i pericardium meridianen) eller Neiguans punkt (figur 1). Punkten är belägen på insidan av handleden, tre fingrars bredd ovanför handloven mellan senorna palmaris longus och flexor carpi radialis (a.a).



Figur 1. Neiguans punkt – P6.

<http://www.acupuncture-acupressure-points.com/acu-point-P6.html>

Syftet med att stimulera P6 inom traditionell kinesisk medicin är att återskapa balansen i livsenergin. Pericardium meridianen kontrollerar hjärt-funktionen och andningen. P6 på höger underarm fångar upp negativ energi från hjärtat medan det från P6 på vänster underarm leds positiv energi in i kroppen. När balans råder mellan dessa negativa och positiva energier uppstår kontroll av illamåendet (Hickman m fl, 2005). Det finns få vetenskapliga förklaringar för hur akupressur fysiologiskt inverkar på PONV. (Lee & Done, 1999).

Akupressur är enklare att utföra än akupunktur och kan tryggt användas polikliniskt. Eftersom metoden är noninvasiv tycker en del patienter att den är lättare att acceptera. Den antiemetiska effekten av akupunktur varar i ungefär åtta timmar, något som begränsar dess användningsområde (Hawthorn, 1998, Thompson, 1999).



Akupressur utförs med hjälp av ett elastiskt armband med en kula som fästs över triggerpunkten P6. Omvårdnadsansvarig sjuksköterska fäster armbandet kring handleden och med hjälp av kulan trycks triggerpunkten P6 ner (Hawthorn, 1998).

## SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Syftet med föreliggande arbete är att undersöka den förebyggande effekten av akupressur som ensam intervention eller i kombination med viss farmakologisk antiemetisk terapi vid postoperativt illamående och kräkningar hos vuxna patienter efter allmänkirurgi.

Frågeställning är följande:

- Vilken effekt har akupressur vid PONV som ensam intervention?
- Vilken effekt har akupressur vid PONV i kombination med två specifika antiemetikum, Droperidol eller Ondansetron?

## METOD

Föreliggande arbete är en systematisk litteraturstudie. Metoden för arbetet är att utifrån en systematisk litteraturöversikt kartlägga huruvida effektivt akupressur är för att förebygga PONV i jämförelse med farmakologisk terapi. Enligt Willman m fl (2006) ska all hälso- och sjukvård vila på vetenskap och beprövad erfarenhet. Den systematiska litteraturöversikten kommer att utgå från de sju principer att identifiera och bedöma vetenskaplig litteratur, vilka beskrivs av Goodman (SBU, 1993).

1. Specificering av forskningsproblemet.

Det första steget är enl. Goodman ett av de viktigaste i forskningsprocessen.

Under höstterminen 2007 utformades en projektplan där forskningsproblem, syfte och betydelse av arbetet specificerades.

2. Specificering av kriterier.

Under detta steg specificerades inklusions- och exklusionskriterier för studien.

Utifrån syftet användes sökorden *postoperative nausea and vomiting*, *akupressure* och *antiemetics* i olika kombinationer. Alla studier publicerade tidigare än år 1997 och de studier som beskrev annan form av stimulering av punkten P6 än akupressur exkluderades. De studier som berörde postoperativt illamående och kräkningar hos vuxna patienter som behandlats med akupressur och/eller antiemetika och där studien var randomiserad och skriven på engelska inkluderades för vidare analys och bearbetning.

3. Planering av litteratursökning.

Inledningsvis gavs undervisning i artikelsökning av bibliotekarie på Universitets Sjukhuset i Lund. Därefter söktes artiklar i databaserna PubMed/Medline, EBSCO

HOST och Cochrane Library. För att ge en överskådlig bild av sökningarna gjordes ett sökschema. Detta sökschema presenteras i tabell 1, 2 och 3.

Tabell 1. Sökning i PubMed, datum 080130.

Sökordning	Sökord	Begränsningar	Antal träffar	Granskade abstract	Valda artiklar
1	"Postoperative nausea and vomiting"(MeSH)		2360		
2	"Acupressure"(MeSH)		417		
3	#1 AND #2		50	21	10
4	"Antiemetics" (MeSH)		122015		
5	"Ondansetron AND Droperidol AND Metroklopramide "		56		
6	#3 AND #5		1		
7	#3 AND #4		23		
8	#7	Humans, Randomized Controlled Trial, English All Adult 19+	8	7	5
9	#3	Humans, Randomized Controlled Trial, English All Adult 19+	18	13	9

Tabell 2. Sökning i EBSCO HOST, datum 080130.

Sökordning	Sökord	Begränsningar	Antal träffar	Granskade abstract	Valda artiklar
1	"Postoperative nausea and vomiting"		207		
2	"Acupressure"		387		
3	"Antiemetics"		714		
4	S3 AND S2 AND S1		10	5	
5	S4 AND "Clinical Trials"		4	2	

Tabell 3. Sökning i Cochrane Library, datum 080130.

Sökordning	Sökord	Begränsningar	Antal träffar	Granskade abstract	Valda artiklar
1	"Postoperative nausea and vomiting"		2510		
2	"Acupressure"		198		
3	"Antiemetics"		1788		
4	#1 AND #2 AND #3		16	10	5

#### 4. Genomförande av litteratursökning och materialinsamling.

I steg fyra genomfördes litteratursökning och urval av den litteratur som svarade mot arbetets syfte. Titeln på artiklarna styrde det första urvalet. Detta urval resulterade i 21 artiklar i vilka abstrakten lästes, samma artiklar återfanns i mer än en databas. Trots att sökningarna snävades in med specifika sökord återfanns inga ytterligare artiklar. Efter att ha läst abstracten valdes tio artiklar ut som motsvarade kraven för inklusionskriterierna. Manuell sökning gjordes i referenslistor till artiklar i ämnet. Detta gav inga fler artiklar.

## 5. Tolkning av studiens evidens

Enl. Goodman (SBU 1993) ska författaren under steg fem använda en systematisk ansats att kritiskt granska kvalitén och vetenskapligheten av de studier som valts ut i litteratursökningen. Det slutgiltiga urvalet resulterade i tio artiklar vars innehåll granskades och evidens styrkan bedömdes enl. Carlssons och Eimans (2003) bedömningsmall för kvantitativa studier. Resultatet av bedömningen presenteras med hjälp av en tregradig skala, där grad I står för högsta kvalitén. Artiklarna granskades enskilt av båda författarna och oberoende av varandra för att sedan gemensamt sammanställas i granskningsprotokoll (bilaga 1:1 - 1:10). Valda artiklar finns markerade i referenslistan med en asterisk.

## 6. Sammanställa evidensen.

Analyseringen av resultaten från det insamlade materialet gjordes först enskilt av författarna därefter gemensamt. Sammanfattning av artiklarna redovisas i en artikelmatris (bilaga 2:1 – 2:9).

En analys avseende identifiering av tema relevanta till vår frågeställning utfördes. Artiklarnas resultat jämfördes för att finna likheter eller skillnader. I de tio kvantitativa studierna sökte författarna efter den uppmätta upplevelsen av illamående registrerad med olika skalor, kräkning och behov av antiemetika, uppmätt upplevelsen av PONV och akupressur jämfört med Droperidol/Ondansetron. Detta presenteras i en integrerad analys i resultatet.

## 7. Formulera rekommendationer baserat på evidensens kvalitet.

Syftet med arbete var att undersöka den förebyggande effekten av akupressur som ensam intervention eller i kombination med viss farmakologisk antiemetisk terapi vid postoperativt illamående och kräkningar hos vuxna patienter efter allmäkirurgi. Bedömning enligt Carlssons och Eimans (2003) bedömningsmall för kvantitativa studier visar att studierna i resultatet har hög evidens. Efter resultatanalysen beskrivs en rekommendation utifrån de tio bearbetade randomiserade kontrollerade studierna, RCT-studie.

# RESULTAT

Efter bedömning enligt Carlssons och Eimans (2003) bedömningsmall för kvantitativa studier har studierna i resultatet hög evidens.

Resultatet av litteraturstudien redovisas i en integrerad analys. Följande underrubriker har använts, Upplevelsen av illamående, Kräkningar och behov av antiemetika, Upplevelse av PONV, Akupressur jämfört med Droperidol/Ondansetron.

### **Upplevelse av illamående**

I en studie av Alkaissi m fl (1999) undersöktes effekten och placeboeffekten av akupressur efter gynekologisk kirurgi hos 60 kvinnor uppdelade i tre jämförande grupper. Upplevelsen av illamåendet bedömdes med en visuell analog skala, VAS. Resultatet visade att illamåendet de första postoperativa timmarna inte visade på någon signifikant skillnad mellan grupperna. Efter 24 timmar fanns det signifikant fler som upplevde illamående i referensgruppen jämfört med de övriga grupperna. Placebo effekten återfanns i patientens egen upplevelse efter 24

timmar inte under den postoperativa vistelsen på sjukhuset.

I en senare studie utförd av Alkaissi m fl (2002) undersöktes det om akupressur kan förebygga illamående och kräkningar efter gynekologisk kirurgi hos 410 kvinnor. Kvinnorna indelades i tre lika stora grupper. Patienterna var ombedda att bära akupressurbandet i 24 timmar. Resultatet visade signifikant fler i referensgruppen som upplevde illamående än i akupressurgruppen, det fanns däremot ingen signifikans mellan placebogruppen och akupressurgruppen. Även denna studie visade på en förlängd effekt av akupressurstimuleringen då signifikant färre kvinnor i akupressurgruppen upplevde illamående efter 24 timmar.

I studien av Harmon, Gardiner och Kelly (1999) undersöktes kvinnor som genomgick laparoskopisk kirurgi. Resultatet i studien visar att användningen av akupressur minskade illamåendet signifikant jämfört med placebogruppen. Denna studie innefattade 104 kvinnor som randomiserades till två olika grupper. Författarna undersökte om akupressur kunde förebygga illamående och kräkningar efter laparoskopisk kirurgi då de endast använde sig av 20 minuters akupressurstimulering mot P6 med inledning direkt före induktion av anestesi.

### **Kräkning och behov av antiemetika**

I studien av Alkaissi m fl (1999) förekom inte kräkning hos de kvinnor som fick akupressur och kvinnorna hade heller inte något behov av antiemetika till skillnad från kvinnorna i de andra grupperna. Studien av Turgut m fl (2007) undersökte den förebyggande effekten av akupressur hos 100 patienter som opererades gynekologiskt och som fick patientkontrollerad analgesi (PCA-pump) och resultatet visar också på att förekomst av kräkningar och behov av antiemetika var signifikant lägre hos dem som fick akupressur (25 %) jämfört med de i kontrollgruppen (61 %). I en senare studie påvisade Alkaissi m fl (2002) att det inte fanns någon signifikant skillnad mellan grupperna då det gällde förekomsten av kräkningar och behov av antiemetika. Liknande resultat fann Schultz m fl (2003), skillnaden var att kvinnorna i akupressur/droperidolgruppen erhöll signifikant mer antiemetika än de andra grupperna. Siffrorna visade dock att endast 29 % av kvinnorna i Droperidol/placebogruppen kräktes i jämförelse med 44-56% i de andra grupperna.

### **Upplevelse av PONV**

I studien gjord av Fan m fl (1997) undersöktes akupressurens förebyggande effekt på PONV efter kirurgiska ingrepp med högrisk för PONV. Undersökningen utfördes på 200 patienter vilka randomiserade till två grupper. De beskriver att när patienten krävde antiemetika pga. illamående eller att de kräktes så avbröts studien för denne, annars fortgick studien under sex timmar. Alla patienter innefattas i resultatet. Resultatet visade en signifikant lägre frekvens av PONV efter stimulering mot P6 med akupressur jämfört med kontrollgruppen. Även Harmon m fl (1999) undersökte akupressurs förebyggande effekt av PONV. Den visade också en signifikant minskning av PONV efter akupressurstimulering. Liknande resultat erhöles även i studien gjord av Turgut m fl (2007).

Då Alkaissi m fl (2002) i sin studie gör ett sammanfattande resultat på postoperativt illamående och kräkningar visar deras studie på en signifikant minskning av PONV efter akupressurstimulering. Delar de däremot upp grupperna i laparoskopisk och vaginalkirurgi visar det sig att efter laparoskopisk kirurgi har akupressur ingen signifikant effekt. Windle m fl (2001) undersökte om

akupressur kunde bli ett alternativ till den mer traditionella behandlingen för att minska eller förebygga PONV. Denna studie utfördes på 157 patienter som genomgått operationer där risken var högre att drabbas av PONV, såsom gynekologisk, urologisk och plastikkirurgiska ingrepp. Deras hypotes om att det skulle vara en signifikant skillnad av frekvensen utav PONV mellan de olika studiegrupperna styrktes ej då varken bilateral eller unilateral stimulering av P6 minskade frekvensen utav PONV i jämförelse med de andra grupperna. I studierna gjorda av Agarwal m fl (2000) och Samad m fl (2003) fann de en svag minskning av PONV i akupressurgruppen jämfört med kontrollgruppen men det visade inte på någon statistisk signifikans. Patienterna i båda studierna hade genomgått laparoskopisk cholecystectomi.

### **Akupressur jämfört med Droperidol/Ondansetron**

Agarwal m fl (2002) genomförde en studie där de jämförde effekten av akupressur och Ondansetron på PONV efter laparoskopisk cholecystectomi. 150 patienter randomiserades till tre olika grupper. Illamåendet bedömdes enligt VAS från 1-10. Studien visade att PONV och behovet av antiemetika minskade signifikant de första sex timmarna postoperativt i både akupressur- och Ondansetrongruppen jämfört med kontrollgruppen. Däremot fanns ingen signifikant skillnad i PONV och behovet av antiemetika mellan de tre grupperna följande 6-24 timmar postoperativt.

I en studie gjord av Schultz m fl (2003) jämfördes akupressurs och Droperidols förebyggande effekt på PONV efter gynekologisk kirurgi. För att jämföra de olika behandlingsalternativen delades 143 kvinnor in i fyra grupper. Kvinnorna skattade upplevelsen av illamåendet med hjälp av en skala från 0-3. Resultatet i denna studie visar inte på någon effekt av akupressurstimulering. Kvinnorna som randomiserats till Droperidol/placebogruppen upplevde signifikant mindre illamående än kvinnorna i de övriga grupperna. Det fanns fler kvinnor i Droperidol/akupressurgruppen som genomgick öppen kirurgi men skillnaden var inte signifikant, dessa kvinnor krävde mer smärtlindring postoperativt men skillnaden var inte heller signifikant. Däremot visade det sig att det fanns signifikant fler kvinnor i denna grupp som tidigare upplevt PONV.

## **DISKUSSION**

Diskussionen indelas i metod- respektive resultatdiskussion.

### **Metoddiskussion**

Föreliggande litteraturstudie är gjord under en tidsbegränsad period under vår utbildning. Studien omfattar 15 hp. En empirisk studie hade varit intressant att genomföra men pga. den snäva tidsramen valdes en litteraturstudie. Kunskapen för att söka litteratur i de olika databaserna var begränsade så vi tog hjälp av bibliotekarie på Universitets sjukhuset i Lund.

Ett systematiskt och strukturerat tillvägagångssätt beträffande litteratursökning har eftersträvat enligt Goodman (SBU, 1993). Sökning gjordes i databaser PubMed, EBSCO HOST och Cochrane Library. Sökningarna gav inte så många träffar som förväntat. Inledningsvis lästes titlarna på sökträffarna.

Att välja artiklar utifrån titel kan vara missvisande då relevanta artiklar kan förbises. Friberg (2006) skriver att till skillnad från andra vetenskaper som t ex humaniora, motsvarar titlarna inom omvårdnad och medicinsk forskningslitteratur innehållet ganska bra och med dessa kan en uppfattning fås om vad som kan sorteras bort och vad som bör granskas närmare. Därför har vi gått vidare med att läsa abstrakt för att finna relevanta artiklar.

De tio artiklarna som användes till resultatet återfanns i PubMed varav fem av dessa artiklar även fanns i Cochrane Library. Abstrakten som granskades efter sökningen i EBSCO HOST matchade inte våra inklusionskriterier därför valdes dessa bort. Däremot kunde några av dessa artiklar användas som underlag för bakgrund och diskussion. Pga. språkliga begränsningar har endast engelska artiklar valts ut. Manuell sökning i erhållit material ledde inte till några ytterligare artiklar.

I den initiala frågeställning var även Metroklopramid med som antiemetika. Då vi inte fann några vetenskapliga artiklar med detta antiemetikum ströks den i frågeställningen.

Det slutgiltiga urvalet resulterade i tio artiklar. Studierna i dessa artiklar bygger på randomiserade och kontrollerade grupper, vilka enligt Friberg (2006) har den starkaste beviskraften. Innehållet i artiklarna är granskade och evidensstyrkan bedömd enl. Carlssons och Eimans (2003) bedömningsmall för kvantitativa studier. Syftet med att granska artiklarnas evidens är att finna och tillämpa bästa tillgängliga vetenskapliga bevis som beslutsunderlag i omvårdnaden (Willman m fl, 2006). Alla studierna uppfyllde god evidens utom Windle m fl (2001). Evidensstyrkan i studien av Windle m fl (2001) bedömdes till grad II pga. en bristfällig redovisning av resultatet i tabellform och att det saknades en slutsats. Studien är gjord som en RCT-studie och enligt Willman m fl (2006) ses randomiseringen som en kvalitetsstämpel för vetenskapliga studier. Denna inkluderades då den passade syfte.

Studien gjord av Turgut m fl (2007) skiljer sig från de andra studierna då patienterna i denna studie får kontinuerlig smärtlindring via pump. Denna inkluderas ändå pga. att i de övriga studierna får patienterna smärtlindring intermittent.

Två av studierna är gjorda i Sverige och är av extra stort intresse då vi arbetar i samma kultur och organisation som författarna till artiklarna. Willman m fl (2006) skriver att när bevis tolkas från studier gjorda i andra länder måste en värdering göras för vilken relevans de har för nordisk hälso- och sjukvård. Under studiens gång fann vi också att andra former av stimulering mot P6 har undersökts, dessa artiklar exkluderades. Stimulering med ett akupressurband är relevant då det är applicerbart i vår verksamhet.

## **Resultatdiskussion**

Syftet med denna studie var att undersöka den förebyggande effekten av akupressur som ensam intervention eller i kombination med viss farmakologisk antiemetisk terapi vid postoperativt illamående och kräkningar hos vuxna patienter efter allmänkirurgi.

Sju av tio granskade artiklarna visar att akupressur mot P6 har en förebyggande effekt mot PONV. I två av dessa sju artiklar påvisades en viss förebyggande effekt men det visade inte på någon statistisk signifikans. Ondansetron och akupressur som behandlingsmetod har i föreliggande litteraturstudie visat vara lika effektivt som förebyggande mot PONV, medan en annan studie påvisade att Droperidol som behandlingsmetod verkar ha bättre effekt än akupressur för att förebygga PONV.

Agarwal m fl (2002) och Turgut m fl (2007) skriver att många studier har undersökt akupressur mot P6 för att förebygga PONV. Resultaten är dock varierande. Vad alla författare har gemensamt är att de konstaterar att tidsfaktorn när akupressurbandet appliceras, dvs. innan anestesiinduktion, och att rätt punkt stimuleras, dvs. P6, är avgörande för bästa resultat (Agarwal m fl, 2002, Agarwal m fl, 2000, Alkaissi m fl, 2002, Alkaissi m fl, 1999, Fan m fl, 1997, Harmon m fl, 1999, Samad m fl, 2003, Schults m fl, 2003, Turgut m fl, 2007 och Windle m fl, 2001). Detta påpekades redan på slutet av 80-talet av Dundee m fl (1989).

Schultz m fl (2003) påvisade att akupressur inte hade någon effekt mot PONV. Deras slutsats besannades inte då deras hypotes om att färre kvinnor i akupressur/Droperidol gruppen skulle uppleva PONV jämfört med de andra grupperna inte uppfylldes. Att denna hypotes inte besannades kan bero på att kvinnorna i gruppen akupressur/Droperidol genomgick större kirurgi, de hade ett större behov av analgetika och det var fler till antal som var predisponerade för PONV. Resultatet i denna studie kan av den anledningen vara sviktande.

Även Windle m fl (2001) hypotes besannas inte. De skriver att efter statistiska beräkningar visar det sig att de har för litet studiematerial, en power analys i denna studie kräver minst 75 patienter/grupp. Detta för att vara säker på att resultaten stämmer överens med verkligheten. Studien innefattade 157 kvinnor som randomiseras till fyra grupper. Vi tror om de i denna studie valt ett färre antal grupper med fler deltagare i varje grupp hade troligtvis deras hypotes besannats. Willman m fl (2006) skriver att studier med stora undersökningsgrupper bedöms ha högre tillförlitlighet än studier med små grupper.

Flera författare beskriver att mekanismen bakom akupressur på P6 för att minska risken för PONV inte är säkerställd. Eventuellt frisätts neurotransmittorer vid stimulering av P6, dessa blockerar signalerna till chemoreceptortriggerzonen och förebygger illamående och kräkning (Agarwal m fl, 2002, Agarwal m fl, 2000, Alkaissi m fl, 2002, Alkaissi m fl, 1999, Fan m fl, 1997, Harmon m fl, 1999, Samad m fl, 2003, Schults m fl, 2003, Turgut m fl, 2007). Beskrivna teori kan eventuellt förklara varför tidsfaktorn är viktig.

För att akupressur skall vara effektivt måste stimuleringen påbörjas innan emetisk stimuli initieras (Dundee m fl, 1989 och Fan m fl, 1997). I nio av de tio granskade artiklarna har stimulering mot P6 påbörjat preoperativt och i sju av nio möjliga har det visat sig vara effektivt. Harmon m fl (1999) refererar till tidigare studier där det visar sig att påbörjas inte stimuleringen mot P6 preoperativt har den inte någon effekt mot PONV. I studien gjord av Windle m fl (2001) påbörjades stimuleringen av P6 postoperativt vilket kan vara en av anledningarna till att hypotesen inte besannades.

Hur länge stimuleringen mot P6 är aktivt postoperativt verkar i sin tur inte ha någon betydelse för att förebygga PONV. Harmon m fl (1999) påvisar att 20 minuters stimulering peroperativt kan förebygga PONV. Denna studie skiljer sig mot andra då de har valt en unilateral stimulering mot P6 på höger underarm. Dundee m fl (1989) beskriver att enligt kinesisk medicin är det en praxis att använda sig av höger underarm.

Vi håller med White m fl (2002) att fler studier behöver göras för att undersöka om unilateral eller bilateral stimulering mot P6 är mest effektivt för att förebygga PONV.

Patientens upplevelse av illamående i granskade studier har dokumenterats med olika mätinstrument. Alkaissi m fl (1999) poängterar vikten av ett bra mätinstrument som kan utvärdera illamåendet rätt eftersom illamåendet uppfattas subjektivt av patienten och objektivt av sjuksköterskan. Ur ett patientperspektiv är illamåendet svårare att acceptera än smärta. Från sjuksköterskans sida är det svårt att bedöma nivån på patientens illamående. Stålnert (1998) upptäckte efter granskning av journaler att kvinnornas rapportering av illamående inte stämde överens med dokumentationen. Kvinnorna rapporterade mer illamående i 42 % av fallen än vad som dokumenterats i journalerna. Vi menar att ett validerat mätinstrument för att mäta illamåendet hade varit önskvärt för att på ett rättvisare sätt bedöma och behandla illamående. Ehnfors m fl (1998) skriver att i många studier fokuseras det på att försöka kontrollera och eliminera illamående och kräkningar och mindre på att öka möjligheterna för att bedöma tillståndet. De menar att utveckla kunskap i att göra bedömningar av patientens illamående är angeläget.

Kräkningar och behov av antiemetika är lättare att utvärdera då dokumentationen sker efter aktiv handling dvs. det kräver inget specifikt mätinstrument.

Lee m fl (1999) har i sin metaanalys dragit den slutsatsen att akupressur mot P6 är mer effektiv än placeboeffekten mot att förebygga tidig PONV, medan både placeboeffekten och akupressureffekten reducerar PONV med lika goda resultat efter 24 timmar. Denna förlängda placebo alternativt akupressur effekt gynnar både patienter och sjukvårdsorganisationen då vårdtiden troligtvis minskar. Även om effekten av akupressur inte alltid kan bidra till att minska illamående och kräkningar till fullo efter allmän kirurgi, så förstärks vinsten av behandlingsformen då den inte har några biverkningar, den integrerar inte med andra läkemedel och den har hög patientacceptans då den är noninvasiv och lätt att administrera.

### **Patienternas upplevelse av akupressurstimulering**

I sju av de tio artiklarna tar de upp bifynd kring användandet av akupressurband. Där fanns inga biverkningar eller komplikationer rapporterade av de patienter som ingått i dessa studier och erhållit akupressurstimulering. 61 av 410 kvinnor i studien av Alkaissi m fl (2002) rapporterade olika biverkningar efter användandet av akupressurband. Dessa var att bandet upplevdes obekvämt, klåda, svullnad av handled och djupa märken eller blåsor efter stimuleringsknappen. Någon rapporterade huvudvärk och yrsel. Trots detta kunde 79 % i akupressurgruppen och 83% i placebo-akupressurgruppen tänka sig att få denna behandling igen.



### **Konklusioner och förslag till ytterliggare forskning**

Sjuksköterskor verksamma inom postoperativ vård måste kritiskt reflektera över befintliga rutiner och metoder samt inspireras till dialog om införande av ny kunskap. Målet med detta arbete var att granska relevant litteratur och implementera ny kunskap och därmed verka för en omvårdnad i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet.

Vi kan inte dra några exakta slutsatser då denna studie enbart innehåller tio vetenskapliga artiklar. Det behövs ytterliggare forskning kring akupressur som alternativ behandlingsmetod för att förebygga PONV både som ensam intervention eller i kombination med Droperidol, Ondansetron eller andra antiemetikum. Akupressur är en behandlingsmetod som har hög patientacceptans, få biverkningar, är lätt att använda och i 70 % av granskade studier påvisades att akupressur mot P6 har en förebyggande effekt mot PONV.

Forskning behöver göras på patienter som genomgår större kirurgi med hög risk för PONV. Ett validerat instrument för att kunna mäta illamående och utvärdera behandlingseffekter på ett objektiva sätt hade varit av värde.

## REFERENSER

\* = artiklar använda i resultatet

- \* Agarwal, A, Pathak, A, Gaur, A (2000) Acupressure wristbands do not prevent postoperative nausea and vomiting after urological endoscopic surgery. *Canadian Journal of Anesthesia*, 47 (4), 319-324.
- \* Agarwal, A, Bose, N, Gaur, A, Singh, U, Kumar Gupta, M., Singh, D (2002) Acupressure and Ondansetron for postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Canadian Journal of Anesthesia*, 46 (6), 554-560.
- \* Alkaissi, A, Stålnert, M, Kalman, S (1999) Effect and placebo effect of acupressure (P6) on nausea and vomiting after outpatient gynaecological surgery. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 43, 270-274.
- \* Alkaissi, A, Evertsson, K, Johnsson, V-A, Ofenbartl, L, Kalman, S (2002) P6 acupressure may relieve nausea and vomiting after gynecological surgery: an effectiveness study in 410 women. *Canadian Journal of Anesthesia*, 49 (10), 1034-1039.
- Almås, H. (Red) (2002) *Klinisk omvårdnad 1*. Stockholm: Liber AB.
- Carlsson, S & Eiman, M (2003) Evidensbaserad omvårdnad. Studiematerial för undervisning inom projektet ”evidensbaserad omvårdnad – ett samarbete mellan Universitetssjukhuset MAS och Malmö högskola.  
><http://hdl.handle.net/2043/660><
- Dundee, J m fl (1989) Effect of stimulation of the P6 antiemetic point on postoperative nausea and vomiting. *British Journal of Anaesthesia*, 63, 612-618.
- Ehnfors, M m fl (1998) *VIPS-boken Om en forskningsbaserad modell för dokumentation av omvårdnad i patientjournalen*. Stockholm: Bromma Tryck AB.
- \* Fan, C, Tanhui, E, Joshi, S, Trivedi, S, Hong, Y, Shevde, K (1997) Acupressure Treatment for Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesiologi & Analgesi*, 84, 821-825.
- Friberg, F. (Red) (2006) *Dags för uppsats – vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. Lund: Studentlitteratur.
- Golembiewski, J. A, O'Brien, D (2002) A Systematic Approach to the Management of Post-operative Nausea and Vomiting. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 17 (6), 364-376.
- \* Harmon, D, Gradiner, J, Harrison, R, Kelly, A (1999) Acupressure and the prevention of nausea and vomiting after laparoscopy. *British Journal of Anaesthesia*, 82, 387-390.

- Hawthorn, J (1998) *Illamående och kräkningar*. Lund. Studentlitteratur.
- Hickman, A G, Bell, D M, Preston, J C (2005) Acupressure and postoperativ nausea and vomiting. *AANA Journal Course*, 73 (5), 379-385.
- <http://www.acupuncture-acupressure-points.com/acu-point-P6.html>
- Hudack, C. M, Gallo, B.M, Morton, P.G (1998) *Critical Care Nursing. A holistic approach*. 7<sup>th</sup>. Edition. Philadelphia. Lippincott.
- Larsson, S (1993) Postoperativt illamående och kräkningar. Aspekter på omfattning, orsakssamband och möjlighet till behandling. *Institutionen för Anestesiologi. Lunds Universitet. Lund*.
- Lee, A, Done, M.L (1999) The Use of Non pharmacologic Techniques to Prevent Postoperative Nausea and Vomiting: A Meta- Analysis. *Anesth Analg*, 88, 1362-1369.
- \* Samad, K, Afshan, G, Kamal, R (2003) Effect of Acupressure on Postoperative Nausea and Vomiting in Laparoscopic Cholecystectomy. *Journal Of Pakistan Medical Association*, 53 (2), 68-72.
- SBU (1993) *Literature Searching and Evidence Interpretation for Assessing Health Care Practices*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering.
- \* Schultz, A A, Andrews, A L, Goran, S F, Mathew, T, Sturevant, N (2003) Comparison of Acupressure Bands and Droperidol for reducing Post-operative Nausea and Vomiting in Gynecologic Surgery Patients. *Applied Nursing Research*, 16 (4), 256-265.
- SFS 1982:763. *Hälso- och sjukvårdslagen*. Socialstyrelsen; Stockholm.
- SFS 1998:531. *Lagen om yrkesverksamhet på hälso- sjukvårdens område*. Socialstyrelsen; Stockholm.
- SOSFS 1993:17 *Socialstyrelsens allmänna råd om omvårdnad inom hälso- sjukvården*. Stockholm: Liber.
- SOSFS 2005:12 *Socialstyrelsens föreskrifter om ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården*. Stockholm: Liber.
- Socialstyrelsen (2005) *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*.
- Stålnert, M (1998) Effekten av akupressur på postoperativt illamående och kräkningar efter större gynekologiska operationer. *Institutionen för Medicin och Vård avdelningen för omvårdnad. Linköpings universitet*.
- Thompson, H J (1999) The management of post-operative nausea and vomiting. *Journal of Advanced Nursing*, 29 (5), 1130-1136.

- \* Turgut, S. Ozalp, G. Dikmen, S. Salvi, S. Tuncel, G. Kadiogullari, N (2007) Acupressure for postoperative nausea and vomiting in gynaecological patients receiving patient-controlled analgesia. *European Society of Anesthesiology*, 24, 87-91.
- Watcha, M F, White, P F (1992) Postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology*, 1992;77: 162-184.
- Wattwil, M (2002) Postoperativ illamående- fortfarande ett problem. *Läkartidningen*, 40 (98), 4347-4352.
- White, P F m fl (2002) Comparative Efficacy of Acustimulation (ReliefBand®) versus Ondansetron (Zofran®) in Combination with Droperidol for Preventing Nausea and Vomiting. *Anesthesiology*, 2002;97:1075-81.
- Willman, A, Stoltz, P, Bahtsevani, C (2006) *Evidensbaserad omvårdnad- En bro mellan forskning och klinisk verksamhet*. Lund. Studentlitteratur.
- \* Windle, P. E, Borromeo, A, Robles, H, Ilacio-Uy, V (2001) The Effects of Acupressure on the Incidence of Postoperative Nausea and Vomiting in Postsurgical Patients. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 16 (3), 158-162.

## **BILAGOR**

Bilaga 1:1-10 Granskningsprotokoll

Bilaga 2: 1-9 Artikelmatriser

## Bilaga 1:1 Granskningsprotokoll

<b>Agarwal, A, Pathak, A, Gaur, A (2000)</b> Acupressure wristbands do not prevent postoperative nausea and vomiting after urological endoscopic surgery. <i>Canadian Journal of Anesthesia</i> , 47 (4), 319-324.	<b>Bedömning</b>	<b>Poäng enligt Carlsson /Eiman</b>
<b>Abstrakt</b> Innehåller syfte, metod och resultat.	Samtliga	3
<b>Introduktion</b> Leder läsaren i problemet.	Välskriven	3
<b>Problem/hypotes/syfte</b> Syfte är beskrivet i abstrakt och i introduktionen.	Tydligt	3
<b>Metod</b> Metodval adekvat till frågan Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig) Urval (antal, beskrivning, representativitet) Bortfall Bortfall med betydelse för resultatet Etiska aspekter	Relevant Utförlig God <5% Nej Angivna	2 3 3 3 1 1
<b>Resultat</b> Frågeställning besvarad Resultatbeskrivning (redovisning, tabeller etc) Statistisk analys Confounders Tolkning av resultat	Ja Tydligt Bra Ej kontrollerat God	1 3 2 0 3
<b>Diskussion</b> Problemanknytning Diskussion av egenkritik och felkällor Anknytning till tidigare forskning	Tydlig Saknas God	3 0 3
<b>Slutsatser</b> Överensstämmelse med resultat (resultatets huvudpunkter belyses) Ogrundade slutsatser	God Saknas	3 1
<b>Totalpoäng (max 44 p)</b>		41
<b>Bedömning</b> Välgjord studie.	Maxpoäng 44 Grad I 80% Grad II 70% Grad III 60%)	<b>Totalt</b> I

## Bilaga 1:2 Granskningsprotokoll

<b>Agarwal, A, Bose, N, Gaur, A, Singh, U, Kumar Gupta, M., Singh, D (2002)</b> Acupressure and Ondansetron for postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. <i>Canadian Journal of Anesthesia</i> , 46 (6), 554-560.	<b>Bedömning</b>	<b>Poäng enligt Carlsson /Eiman</b>
<b>Abstrakt</b> Innehåller syfte, metod och resultat.	Samtliga	3
<b>Introduktion</b> Leder läsaren in i studien.	Välskriven	3
<b>Problem/hypotes/syfte</b> Syftet är beskrivet i abstrakt och i introduktionen.	Tydligt	3
<b>Metod</b> Metodval adekvat till frågan Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig) Urval (antal, beskrivning, representativitet) Bortfall Bortfall med betydelse för resultatet Etiska aspekter	Relevant Utförlig God <5% Nej Angivna	2 3 3 3 1 1
<b>Resultat</b> Frågeställning besvarad Resultatbeskrivning (redovisning, tabeller etc) Statistisk analys Confounders Tolkning av resultat	Ja Tydlig Bra Ej kontrollerat God	1 3 2 0 3
<b>Diskussion</b> Problemanknytning Diskussion av egenkritik och felkällor Anknytning till tidigare forskning	Tydlig Saknas God	3 0 3
<b>Slutsatser</b> Överensstämmelse med resultat (resultatets huvudpunkter belyses) Ogrundade slutsatser	God Saknas	3 1
<b>Totalpoäng (max 44 p)</b>		41
<b>Bedömning</b> Välgjord studie.	Maxpoäng 44 Grad I 80% Grad II 70% Grad III 60%)	<b>Totalt</b> I

### Bilaga 1:3 Granskningsprotokoll

<b>Alkaissi, A, Stålnert, M, Kalman, S (1999) Effect and placebo effect of acupressure (P6) on nausea and vomiting after outpatient gynaecological surgery. Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 43, 270-274.</b>	<b>Bedömning</b>	<b>Poäng enligt Carlsson /Eiman</b>
<b>Abstrakt</b> Innehåller syfte, metod och resultat.	Samtliga	3
<b>Introduktion</b> Leder läsaren in i problemet.	Välskriven	3
<b>Problem/hypotes/syfte</b> Syftet beskrivs i abstrakt och i introduktionen.	Tydligt	3
<b>Metod</b> Metodval adekvat till frågan Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig) Urval (antal, beskrivning, representativitet) Bortfall Bortfall med betydelse för resultatet Etiska aspekter	Relevant Utförlig God 5-20% Nej Angivna	2 3 3 2 1 1
<b>Resultat</b> Frågeställning besvarad Resultatbeskrivning (redovisning, tabeller etc) Statistisk analys Confounders Tolkning av resultat	Ja Tydligt Bra Ej kontrollerat God	1 3 2 0 3
<b>Diskussion</b> Problemanknytning Diskussion av egenkritik och felkällor Anknytning till tidigare forskning	Tydlig God God	3 2 3
<b>Slutsatser</b> Överensstämmelse med resultat (resultatets huvudpunkter belyses) Ogrundade slutsatser	God Saknas	3 1
<b>Totalpoäng (max 44 p)</b>		42
<b>Bedömning</b> Studien är välgjord men vi saknar en slutsats i diskussionen. Den framgår endast i abstraktet. Positivt att författarna ger förslag till vidare forskning inom området.	Maxpoäng 44 Grad I 80% Grad II 70% Grad III 60%)	<b>Totalt</b> I



## Bilaga 1:4 Granskningsprotokoll

<b>Alkaissi, A, Evertsson, K, Johnsson, V-A, Ofenbartl, L, Kalman, S (2002)</b> P6 acupressure may relieve nausea and vomiting after gynecological surgery: an effectiveness study in 410 women. <i>Canadian Journal of Anesthesia</i> , 49 (10), 1034-1039.	<b>Bedömning</b>	<b>Poäng enligt Carlsson /Eiman</b>
<b>Abstrakt</b> Innehåller syfte, metod och resultat.	Samtliga	3
<b>Introduktion</b> Bristfällig.	Knapphändig	1
<b>Problem/hypotes/syfte</b> Syfte beskrivs i abstraktet medan en hypotes beskrivs i introduktionen.	Medel	2
<b>Metod</b> Metodval adekvat till frågan Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig) Urval (antal, beskrivning, representativitet) Bortfall Bortfall med betydelse för resultatet Etiska aspekter	Relevant Utförlig God 5-20% Nej Angivna	2 3 3 2 1 1
<b>Resultat</b> Frågeställning besvarad Resultatbeskrivning (redovisning, tabeller etc) Statistisk analys Confounders Tolkning av resultat	Ja Tydligt Bra Ej kontrollerat God	1 3 2 0 3
<b>Diskussion</b> Problemanknytning Diskussion av egenkritik och felkällor Anknytning till tidigare forskning	Tydlig God God	3 2 3
<b>Slutsatser</b> Överensstämmelse med resultat (resultatets huvudpunkter belyses) Ogrundade slutsatser	God Saknas	3 1
<b>Totalpoäng (max 44 p)</b>		39
<b>Bedömning</b> Studien är välgjord men introduktionen kunde varit mer utförlig.	Maxpoäng 44 Grad I 80% Grad II 70% Grad III 60%)	<b>Totalt</b> I

## Bilaga 1:5 Granskningsprotokoll

<b>Fan, C, Tanhui, E, Joshi, S, Trivedi, S, Hong, Y, Shevde, K (1997)</b> Acupressure Treatment for Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting. <i>Anesthesiologi &amp; Analgesi</i> , 84, 821-825.	<b>Bedömning</b>	<b>Poäng enligt Carlsson /Eiman</b>
<b>Abstrakt</b> Innehåller metod och resultat.	2/3	2
<b>Introduktion</b> Kort bakgrund som leder läsaren in i problemet.	Medel	2
<b>Problem/hypotes/syfte</b> Syftet är beskrivet i introduktionen.	Tydligt	3
<b>Metod</b> Metodval adekvat till frågan Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig) Urval (antal, beskrivning, representativitet) Bortfall Bortfall med betydelse för resultatet Etiska aspekter	Relevant Utförlig God <5% Nej Angivna	2 3 3 3 1 1
<b>Resultat</b> Frågeställning besvarad Resultatbeskrivning (redovisning, tabeller etc) Statistisk analys Confounders Tolkning av resultat	Ja Tydlig Bra Ej kontrollerat God	1 3 2 0 3
<b>Diskussion</b> Problemanknytning Diskussion av egenkritik och felkällor Anknytning till tidigare forskning	Tydligt God God	3 2 3
<b>Totalpoäng (max 44 p)</b>		41
<b>Bedömning</b> Välskriven studie. Abstraktet kunde varit tydligare.	Maxpoäng 44 Grad I 80% Grad II 70% Grad III 60%)	<b>Totalt</b> I

## Bilaga 1:6 Granskningsprotokoll

<b>Harmon, D, Gradiner, J, Harrison, R, Kelly, A (1999)</b> Acupressure and the prevention of nausea and vomiting after laparoscopy. <i>British Journal of Anaesthesia</i> , 82, 387-390.	<b>Bedömning</b>	<b>Poäng enligt Carlsson /Eiman</b>
<b>Abstrakt</b> Innehåller metod och resultat.	2/3	2
<b>Introduktion</b> Leder läsaren in i problemområdet på ett trevligt sätt.	Välskriven	3
<b>Problem/hypotes/syfte</b> Forskarna beskriver i abstraktet vad de tänkt studera men det framgår inget klart syfte.	Otydligt	1
<b>Metod</b> Metodval adekvat till frågan Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig) Urval (antal, beskrivning, representativitet) Bortfall Bortfall med betydelse för resultatet Etiska aspekter	Relevant Utförlig God <5% Nej Angivna	2 3 3 3 1 1
<b>Resultat</b> Frågeställning besvarad Resultatbeskrivning (redovisning, tabeller etc) Statistisk analys Confounders Tolkning av resultat	Ja Tydligt Bra Ej kontrollerat God	1 3 2 0 3
<b>Diskussion</b> Problemanknytning Diskussion av egenkritik och felkällor Anknytning till tidigare forskning	Tydlig God God	3 2 3
<b>Slutsatser</b> Överensstämmelse med resultat (resultatets huvudpunkter belyses) Ogrundade slutsatser	God Saknas	3 1
<b>Totalpoäng (max 44 p)</b>		40
<b>Bedömning</b> Trots att studien är välgjord saknas ett tydligt syfte. Abstraktet borde varit mer innehållsrikt.	Maxpoäng 44 Grad I 80% Grad II 70% Grad III 60%)	<b>Totalt</b> I

## Bilaga 1:7 Granskningsprotokoll

<b>Samad, K, Afshan, G, Kamal, R (2003)</b> Effect of Acupressure on Postoperative Nausea and Vomiting in Laparoscopic Cholecystectomy. <i>Journal Of Pakistan Medical Association</i> , 53 (2), 68-72.	<b>Bedömning</b>	<b>Poäng enligt Carlsson /Eiman</b>
<b>Abstrakt</b> Innehåller syfte, metod och resultat.	Samtliga	3
<b>Introduktion</b> Leder läsaren in i problemet.	Välskriven	3
<b>Problem/hypotes/syfte</b> Klart och tydligt syfte.	Tydligt	3
<b>Metod</b> Metodval adekvat till frågan Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig) Urval (antal, beskrivning, representativitet) Bortfall Bortfall med betydelse för resultatet Etiska aspekter	Relevant Utförlig God <5% Nej Angivna	2 3 3 3 1 1
<b>Resultat</b> Frågeställning besvarad Resultatbeskrivning (redovisning, tabeller etc) Statistisk analys Confounders Tolkning av resultat	Ja Tydligt Bra Ej kontrollerat God	1 3 2 0 3
<b>Diskussion</b> Problemanknytning Diskussion av egenkritik och felkällor Anknytning till tidigare forskning	Tydlig God God	3 2 3
<b>Slutsatser</b> Överensstämmelse med resultat (resultatets huvudpunkter belyses) Ogrundade slutsatser	God Saknas	3 1
<b>Totalpoäng (max 44 p)</b>		43
<b>Bedömning</b>	Maxpoäng 44 Grad I 80% Grad II 70% Grad III 60%)	<b>Totalt</b> 1

## Bilaga 1:8 Granskningsprotokoll

<b>Schultz, A A, Andrews, A L, Goran, S F, Mathew, T, Sturevant, N (2003)</b> Comparison of Acupressure Bands and Drpoeridol for reducing Post-operative Nausea and Vomiting in Gynecologic Surgery Patients. <i>Applied Nursing Research</i> , 16 (4), 256-265.	<b>Bedömning</b>	<b>Poäng enligt Carlsson /Eiman</b>
<b>Abstrakt</b> Innehåller syfte, metod och resultat.	Samtliga	3
<b>Introduktion</b> Lång men innehållsrik.	Välskriven	3
<b>Problem/hypotes/syfte</b> Syftet framgår klart och tydligt både i Abstrakt och som egen underrubrik i artikeln. Där beskrivs även en hypotes och två frågeställningar.	Tydligt	3
<b>Metod</b> Metodval adekvat till frågan Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig) Urval (antal, beskrivning, representativitet) Bortfall Bortfall med betydelse för resultatet Etiska aspekter	Relevant Utförlig God >20% Analys saknas Angivna	2 3 3 1 0 1
<b>Resultat</b> Frågeställning besvarad Resultatbeskrivning (redovisning, tabeller etc) Statistisk analys Confounders Tolkning av resultat	Ja Tydlig Bra Ej kontrollerat God	1 3 2 0 3
<b>Diskussion</b> Problemanknytning Diskussion av egenkritik och felkällor Anknytning till tidigare forskning	Tydlig God God	3 2 3
<b>Slutsatser</b> Överensstämmelse med resultat (resultatets huvudpunkter belyses) Ogrundade slutsatser	God Saknas	3 1
<b>Totalpoäng (max 44p)</b>		40
<b>Bedömning</b> Välgjord studie. Dock är den komplicerad att förstå då både ett syfte och en hypotes presenteras. Pga stort bortfall får hypotesen inte någon statistisk signifikans.	Maxpoäng 44 Grad I 80% Grad II 70% Grad III 60%)	<b>Totalt</b> I

## Bilaga 1:9 Granskningsprotokoll

<b>Turgut, G m fl (2007)</b> Acupressure for posopretive nausea and vomiting in gynaecological patients receiving patient-controlled analgesia. <i>European Society of Anesthesiology</i> , 24, 87-91.	<b>Bedömning</b>	<b>Poäng enligt Carlsson /Eiman</b>
<b>Abstrakt</b> Innehåller syfte, metod och resultat.	Samtliga	3
<b>Introduktion</b> Kort, borde ge läsaren en bättre bakgrund inom ämnet akupressur.	Medel	2
<b>Problem/hypotes/syfte</b> Hypotes och syfte beskrivs i introduktionen.	Tydligt	3
<b>Metod</b> Metodval adekvat till frågan Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig) Urval (antal, beskrivning, representativitet) Bortfall Bortfall med betydelse för resultatet Etiska aspekter	Relevant Utförlig God <5% Nej Angivna	2 3 3 3 1 1
<b>Resultat</b> Frågeställning besvarad Resultatbeskrivning (redovisning, tabeller etc) Statistisk analys Confounders Tolkning av resultat	Ja Tydliga Bra Ej kontrollerat God	1 3 2 0 3
<b>Diskussion</b> Problemanknytning Diskussion av egenkritik och felkällor Anknytning till tidigare forskning	Tydlig God God	3 2 3
<b>Slutsatser</b> Överensstämmelse med resultat (resultatets huvudpunkter belyses) Ogrundade slutsatser	God Saknas	3 1
<b>Totalpoäng (max 44 p)</b>		42
<b>Bedömning</b> Välgjord studie.	Maxpoäng 44 Grad I 80% Grad II 70% Grad III 60%)	<b>Totalt</b> I

## Bilaga 1:10 Granskningsprotokoll

<b>Windle, P. E, Borromeo, A, Robles, H, Ilacio-Uy, V (2001)</b> The Effects of Acupressure on the Incidence of Postoperative Nausea and Vomiting in Postsurgical Patients. <i>Journal of PeriAnesthesia Nursing</i> , 16 (3), 158-162.	<b>Bedömning</b>	<b>Poäng enligt Carlsson /Eiman</b>
<b>Abstrakt</b> Innehåller syfte, metod och resultat.	Samtliga	3
<b>Introduktion</b> Leder läsaren in i forskningen. Dock i lite udda ordning då syftet presenteras innan en djupare introduktion.	Medel	2
<b>Problem/hypotes/syfte</b> Syftet framgår klart.	Tydligt	3
<b>Metod</b> Metodval adekvat till frågan Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig) Urval (antal, beskrivning, representativitet) Bortfall Bortfall med betydelse för resultatet Etiska aspekter	Relevant Utförlig God <5% Nej Angivna	2 3 3 3 1 1
<b>Resultat</b> Frågeställning besvarad Resultatbeskrivning (redovisning, tabeller etc) Statistisk analys Confounders Tolkning av resultat	Ja Otydlig Mindre bra Ej kontrollerat God	1 1 1 0 3
<b>Diskussion</b> Problemanknytning Diskussion av egenkritik och felkällor Anknytning till tidigare forskning	Tydlig God Saknas	3 2 0
<b>Slutsatser</b> Överensstämmelse med resultat (resultatets huvudpunkter belyses) Ogrundade slutsatser	Saknas Saknas	0 1
<b>Totalpoäng (max 44 p)</b>		33
<b>Bedömning</b> Organiserad presentation. Efterlyser utförligare resultatredovisning och diskussion.	Maxpoäng 44 Grad I 80% Grad II 70% Grad III 60%)	<b>Totalt</b> II

## Bilaga 2:1 Artikelmatris

Artikelreferens	Syfte	Urval	Metod	Resultat	Evidensstyrka
<p><b>Agarwal, A, Pathak, A, Gaur, A (2000)</b></p> <p>Acupressure wristbands do not prevent postoperative nausea and vomiting after urological endoscopic surgery</p> <p><i>Canadian Journal of Anesthesia, 47 (4), 319-324.</i></p>	<p>Att utvärdera effekten av akupressur för att förebygga PONV hos patienter som genomgått endoskopisk, urologisk kirurgi.</p>	<p>200 ASA 1-2 patienter i åldern 18–60 år som genomgick endoskopisk urologisk kirurgi. Patienter exkluderades som tidigare visat på PONV eller åksjuka, hade nersatt njurfunktion, var diabetiker eller överviktiga eller hade erhållit antiemetika senast 72 timmar innan operation.</p>	<p>Randomiserad, prospektiv dubbelblind placebo kontrollerad studie. Patienterna randomiserades till två grupper.</p> <p>1: Akupressur gruppen. 2: Kontrollgrupp.</p> <p>Akupressur bandet applicerades 30 minuter innan anesthesi induktionen och avlägsnades efter sex timmar postoperativt. Standardiserad anesthesi. Illamående/kräkningar registrerades vid tre tillfällen, direkt postoperativt, 6 h och 24 h postop.</p>	<p>Patienterna i akupressur gruppen visade på en lägre incident av PONV jämfört med kontrollgruppen men skillnaden visade dock inte på någon statistisk signifikans mellan grupperna.</p>	<p>Grad I</p>



Bilaga 2:2 Artikelmatris

Artikelreferens	Syfte	Urval	Metod	Resultat	Evidensstyrka
<p><b>Agarwal, A, Bose, N, Gaur, A, Singh, U, Kumar Gupta, M, Singh, D</b> (2002)</p> <p>Acupressure and Ondansetron for postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy.</p> <p><i>Canadian Journal of Anesthesia, 46 (6), 554-560.</i></p>	<p>Jämföra effekten av akupressur band och ondansetron för att förebygga PONV.</p>	<p>150 ASA I-II pat. som genomgått laparoskopisk cholecystectomi i åldern 18-60 år inkluderades. Patienter som vägrade samarbeta, som tidigare upplevt PONV eller åksjuka, som hade sänkt njurfunktion, diabetes eller övertvikt och om patienten erhållit antiemetika de senaste 72 h innan operation exkluderades.</p>	<p>Randomiserad, prospektiv dubbelblind studie. Patienterna randomiserades till 3 olika grupper.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollgrupp, som hade akupressurband med stimuli på fel punkt.</li> <li>2. Gruppen som erhöll Ondansetron precis innan anesthesiinduktion med akupressurband på fel stimulipunkt.</li> <li>3. Acupressurband bilateralt på P6 med start 30 min. innan anesthesiinduktion. Standardiserad anesthesi, ingen antiemetika peroperativt. Illamående och kräkningar registrerades direkt 6 h och 24 h postoperativt. Illmåndet bedömdes med VAS 1-10 Akupressurbanden avlägsnades 6 h postoperativt.</li> </ol>	<p>Under de första 6h postoperativt var det en signifikant mindre upplevelse av PONV i grupp 2 och 3. 44% upplevde PONV i kontrollgruppen jämfört med 10% i akupressurgruppen och 8% i Ondansetrongruppen. Nästkommande 6-24h fanns det en skillnad, dock ingen signifikant mellan grupperna.</p>	<p>Grad I</p>

## Bilaga 2:3 Artikelmatris

Artikelreferens	Syfte	Urval	Metod	Resultat	Evidensstyrka
<p><b>Alkaissi, A, Stålnert, M, Kalman, S (1999)</b></p> <p>Effect and placebo effect of acupressure (P6) on nausea and vomiting after outpatient gynaecological surgery.</p> <p><i>Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 43, 270-274.</i></p>	<p>Att studera effekten och placeboeffekten av akupressur mot postoperativt illamående och kräkningar efter gynekologisk dagkirurgi.</p>	<p>60 kvinnor som genomgick mindre gynekologisk kirurgi. Ett bortfall på 10 kvinnor som ersattes av 10 nya.</p>	<p>Dubbelblind studie. Randomiserade till tre grupper:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akupressur bilateralt</li> <li>2. Placebo bilateralt</li> <li>3. Referensgrupp</li> </ol> <p>Stimuleringen påbörjades preoperativt. Illamående mättes med en VAS skala 30, 60 och 120 minuter postop. Patienterna ombeddes att dokumentera sitt illamående och kräkningar på vissa klockslag efter hemkomst. Standardiserad anestesi.</p>	<p>Effekten på PONV var liknande mellan de olika grupperna. Effekten efter 24 timmar visade på en signifikant minskning av illamående i akupressur och placebogruppen. Kräkningar och behovet av antiemetika var signifikant mindre i akupressur mot P6 jämfört med ref.gruppen.</p>	<p>Grad I</p>

Bilaga 2:4 Artikelmatris

Artikelreferens	Syfte	Urval	Metod	Resultat	Evidensstyrka
<p><b>Alkaissi, A, Evertsson, K, Johnsson, V-A, Ofenbartl, L, Kalman, S</b> (2002)</p> <p>P6 acupressure may relieve nausea and vomiting after gynecological surgery: an effectiveness study in 410 women.</p> <p><i>Canadian Journal of Anesthesia, 49 (10), 1034-1039.</i></p>	<p>Att studera effekten av akupressur av P6 punkten på postoperativt illamående och kräkningar (PONV) efter gynekologisk kirurgi.</p>	<p>410 kvinnor som genomgick elektiv gynekologisk kirurgi. Endast kvinnor som hade någon kontraindikation till att använda akupressurband exkl. (&gt;110kg och handledsproblem). Internt bortfall på 30 kvinnor, som ersattes av 30 andra kvinnor.</p>	<p>Prospektiv, konsekutiv randomiserad multicenter studie. Tre grupper 1: Bilateral P6 akupressur 2: Bilateral icke P6 akupressur 3: kontrollgrupp Akupressurstimulering under 24 h. Illamående mättes med en skala 0-6. Pat. var ombedda att bedöma illam. kräkn. smärta och tillfredsställelse på olika klockslag.</p>	<p>Förekomsten av PONV var mindre i gruppen för bilateral P6 akupressur (33 %) än i gruppen bilateral icke P6 akupressur (38 %) och kontrollgruppen (46 %). Det var en statistisk signifikant skillnad mellan gruppen för akupressur mot P6 än kontrollgruppen.</p>	<p>Grad I</p>
<p><b>Fan, C, Tanhui, E, Joshi, S, Trivedi, S, Hong, Y, Shevde, K</b> (1997)</p> <p>Acupressure Treatment for Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting</p> <p><i>Anesthesiologi &amp; Analgesi, 84, 821-825.</i></p>	<p>Att studera hypoteser om patienter som får akupressur band med stimulering på P6 upplever mindre PONV jämfört med de som får ett placeboband på en annan punkt.</p>	<p>200 friska konsekutivt utvalda patienter av båda könen, 19 – 59 år som planerades genomgå operationer där risken för PONV var hög. <u>Exklusion:</u> Hypertonipatienter och patienter som de senaste 72 timmarna preoperativt erhållit antiemetika eller sederande.</p>	<p>Dubbelblind studie. Randomiserades till två grupper: 1. Akupressur bilateralt 2. Kontrollgrupp Stimuleringen påbörjades preoperativt och avslutades sex timmar postoperativt eller då patienten erhöll antiemetika. Standardiserad anestesi.</p>	<p>I akupressurgruppen var det endast 23 % som mädde illa och kräktes jämfört med 41 % i kontrollgruppen (P=0,0058).</p>	<p>Grad I</p>

Bilaga 2:5 Artikelmatris

Artikelreferens	Syfte	Urval	Metod	Resultat	Evidensstyrka
<p><b>Harmon, D, Gradiner, J, Harrison, R, Kelly, A</b> (1999)</p> <p>Acupressure and the prevention of nausea and vomiting after laparoscopy.</p> <p><i>British Journal of Anaesthesia</i>, 82, 387-390.</p>	<p>Studera effekten av akupressur mot P6 i syfte att förebygga PONV efter gynekologiska laparoskopier.</p>	<p>104 kvinnor ASA I-II patienter, 19-43 år. Kvinnor med BMI &gt; 35, Diabetes Mellitus och tidigare erfarenhet av PONV exkluderades.</p>	<p>Prospektiv, dubbel-blind, randomiserades till två grupper, akupressur (A)- och placebo (P)-grupp. Stimuleringen påbörjades på höger underarm direkt i anslutning till anestesistart. Avlägsnades 20 minuter senare. Ingen antiemtika gavs pre/peroperativt. Standardiserad anestesi. Illamående och kräkningar registrerade direkt postoperativt, 2h och 24 h postoperativt. Det bedömdes som ingen, mild eller svår.</p>	<p>Akupressurgruppen visade på en signifikant lägre frekvens av PONV än kontrollgruppen (P=0,011) de första 24 timmarna postoperativt. 19 % upplevde PONV i grupp A vs. 42 % i grupp P.</p>	<p>Grad I</p>

Bilaga 2:6 Artikelmatris

Artikelreferens	Syfte	Urval	Metod	Resultat	Evidensstyrka
<p><b>Samad, K, Afshan, G, Kamal, R</b> (2003)</p> <p>Effect of Acupressure on Postoperative Nausea and Vomiting in Laparoscopic Cholecystectomy.</p> <p><i>Journal Of Pakistan Medical Association, 53</i> (2), 68-72.</p>	<p>Att undersöka om acupressur effektivt kan förebygga PONV hos patienter som genomgått laparoskopisk cholecystektomi i jämförelse med placebo.</p>	<p>50 ASA I-II patienter mellan 18-60 år som genomgick laparoskopisk cholecystektomi valdes in till studien. Patienter med övervikt, diabetes, tidigare upplevd PONV och om de erhållit antiemetika exkluderades.</p>	<p>Prospektiv, randomiserad, dubbelblind studie. De randomiserades till två grupper, Akupressurgrupp (Stimulering på P6 hö. handled ) och placebogruppen (stimulering på hö underarm , annan punkt) påbörjades 30 min innan anestesi och avslutades sex timmar postoperativt. Illamående och kräkningar registrerades varje timme de sex timmarna studien pågick. Standardiserad anestesi.</p>	<p>36% upplevde PONV i akupressurgruppen till skillnad mot 40% i placebogruppen vilket innebär en statistisk insignifikans.</p>	<p>Grad I</p>

Bilaga 2:7 Artikelmatris

Artikelreferens	Syfte	Urval	Metod	Resultat	Evidensstyrka
<p><b>Schultz, A A, Andrews, A L, Goran, S F, Mathew, T, Sturevant, N</b> (2003)</p> <p>Comparison of Acupressure Bands and Droperidol for reducing Post-operative Nausea and Vomiting in Gynecologic Surgery Patients.</p> <p><i>Applied Nursing Research, 16 (4), 256-265.</i></p>	<p>Utvärdera effekten av akupressur, droperidol och kombination av dessa. Administrering preoperativt i syfte att reducera PONV vid gynekologisk kirurgi på inläggande patienter. Deras hypotes var att 15 % av kvinnorna som erhöll en kombination av Droperidol/akupressur band skulle uppleva PONV jämfört med 50 % av kvinnorna i kontrollgruppen.</p>	<p>143 kvinnor som var mer än 18 år, engelsk läs och skrivkunnig, liten risk för anestesikomplikationer och som var inläggande inkluderades. Patienter som var gravida, genomgått cancerkirurgi de senaste fem åren, erhållit antiemetika de senaste 24 timmarna eller hade tidigare erfarenhet av akupressur exkluderades.</p>	<p>Dubbel blind, randomiserad studie med fyra grupper.            1: Droperidol /akupressur.            2: Droperidol /placebo band.            3: Placebo drog / akupressur.            4: Placebo / Placebo.            Stimulering på P6 bilateralt påbörjades preoperativt. Droperidol gavs preoperativt. Ingen antiemetika peroperativt. Standardiserad anestesi. Illamående och kräkningar dokumenterades med lika tidsintervall postoperativt. Patienterna ombads att föra dagbok sju dagar efter hemkomst över ev illamående eller kräkningar.</p>	<p>103 pat. fullföljde studien. Under sjukhusvistelsen upplevde 69 % av kvinnorna PONV, 45 % kräktes vid något tillfälle. Kvinnor i grupp 2 upplevde mindre illamående jämfört med de andra grupperna under hela vårdtiden. Signifikant fler kvinnor i grupp 1 hade tidigare upplevelser av PONV. Fler kvinnor i grupp 1 genomgick större kirurgi, dock var detta inte statistiskt signifikant. Hypotes besannades inte.</p>	<p>Grad I</p>

## Bilaga 2:8 Artikelmatris

Artikelreferens	Syfte	Urval	Metod	Resultat	Evidensstyrka
<p><b>Turgut, G m fl</b> (2007)</p> <p>Acupressure for postoperative nausea and vomiting in gynaecological patients receiving patient-controlled analgesia.</p> <p><i>European Society of Anesthesiology, 24, 87-91.</i></p>	<p>Syftet var att undersöka den förebyggande effekten av acupressure vid PONV hos patienter som opererats gynekologiskt och erhöll patient kontrollerad analgesi. Hypotesen var att PONV minskade vid användningen av acupressure band på P6.</p>	<p>102 patienter mellan 40-65 år, ASA I-II inkluderades. Patienter som var överviktiga, hade diabetes, tidigare åksjuka eller upplevt PONV och rökare exkluderades.</p>	<p>En randomiserad studie med två grupper, acupressur grupp (stimulering bilateralt på P6) och kontrollgrupp (stimulering bilateralt på annan punkt). Acupressur banden sattes på 30 minuter före induktion av anestesi. Avlägsnades 24 timmar postoperativt. Standardiserad anestesi.</p>	<p>Studien visade på en statistisk signifikant minskning av PONV i acupressurgruppen jämfört med kontrollgruppen (<math>P &lt; 0,05</math>).</p>	<p>Grad I</p>

## Bilaga 2:9 Artikelmatris

Artikelreferens	Syfte	Urval	Metod	Resultat	Evidensstyrka
<p><b>Windle, P. E, Borrromeo, A, Robles, H, Ilacio-Uy, V (2001)</b></p> <p>The Effects of Acupressure on the Incidence of Postoperative Nausea and Vomiting in Postsurgical Patients.</p> <p><i>Journal of PeraAnesthesia Nursing, 16 (3), 158-162.</i></p>	<p>Undersöka om akupressur är ett säkert komplement till den mer traditionella behandlingen att använda antiemetika för att förebygga PONV hos postoperativa patienter.</p>	<p>157 postoperativa patienter som genomgått gynekologisk, urologisk eller plastikkirurgiskt ingrepp i åldern 18-99 år inkluderades. Personer som ej kunde läsa, skriva eller förstå Engelska exkl. likaså de som erhöll en V-sond, de som hade någon form av perifer vaskulär sjukdom eller cirk. rubbningar i övre extremiteter.</p>	<p>En Quasi-experimentell studiedesign användes där patienterna Randomiserades till 5 olika grupper;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Acupressur-band bilateralt.</li> <li>2 Acupressureband unilateralt</li> <li>3 Acupressureband bilateralt utan tryck</li> <li>4 Acupressureband unilateralt utan tryck</li> <li>5 Kontrollgrupp, inget akupressurband.</li> </ol> <p>Banden applicerades direkt postoperativt och avlägsnades vid hemgång eller då patienten åkte till vårdavdelning.</p>	<p>Hypotesen om att det skulle vara någon signifikant skillnad mellan studiegrupperna styrktes ej. Varken bilateral eller unilaterala stimulering minskade frekvensen utan PONV i jämförelse med de andra grupperna.</p>	<p>Grad II</p>