

**Universitat de Lleida**

Treball de final de grau

Efectivitat de l'acupressió en la reducció de nàusees i vòmits  
relacionats amb quimioteràpia

*Per: Laura Carrasquer*

**Facultat de Infermeria**

Treball presentat a: Judith Roca

Treball de final de grau

Curs acadèmic 2015 - 2016

13 de maig de 2016

## ÍNDEX

ÍNDEX DE QUADRES .....	4
ÍNDEX DE IMATGES .....	4
RESUM.....	5
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓ .....	7
MARC TEÒRIC .....	8
Càncer.....	8
Què és i com es produeix .....	8
Diagnòstic del càncer.....	9
Dades estadístiques en el càncer .....	10
Signes i símptomes generals més freqüents .....	10
Tractaments habituals i efectes secundaris .....	11
Nàusees i vòmits en el pacient oncològic.....	13
Fisiopatologia del vòmit i les nàusees.....	13
Presència de nàusees i vòmits: causa .....	14
Valoració de les nàusees i vòmits .....	15
Complicacions associades a les nàusees i els vòmits .....	16
Tractament de les nàusees i els vòmits .....	16
Acupuntura.....	17
Què és i en què es basa .....	17
Revisió de la literatura.....	19
Pla de cures .....	20
OBJECTIUS .....	23
Objectiu principal.....	23
Objectius secundaris .....	23
METODOLOGIA.....	24

Població diana.....	24
Criteris d'inclusió.....	24
Criteris d'exclusió.....	24
Professionals a qui va dirigit.....	24
Metodologia de cerca.....	25
Síntesi de l'evidència trobada.....	25
Cronograma de l'estudi.....	26
INTERVENCIÓ.....	27
Context de la intervenció.....	27
Fases de la intervenció.....	27
Fase I: Preparació de la intervenció.....	27
Fase II: Captació de pacients.....	29
Fase III: Procés.....	30
Fase IV: Anàlisi de resultats.....	31
Viabilitat econòmica.....	31
CONSIDERACIONS ÈTIQUES.....	32
AVALUACIÓ.....	33
Variables.....	33
DISCUSSIÓ.....	35
CONCLUSIONS.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	37
ANNEXES.....	40
Annex 1: Índex de Rhodes.....	40
Annex 2: <i>Osoba Nausea and Emesis Module</i> .....	41
Annex 3: Dades demogràfiques.....	41
Annex 4: Qüestionari de satisfacció.....	42

## **ÍNDEX DE QUADRES**

Quadre 1: Pla de cures.....	22
Quadre 2: Estratègies de cerca.....	25
Quadre 3: Síntesi de l'evidència .....	26
Quadre 4: Cronograma.....	26
Quadre 5: Calendari de visites .....	30

## **ÍNDEX DE IMATGES**

Imatge 1: Punt d'acupressió P6.....	19
Imatge 2: Canellera d'acupressió. ....	28

## RESUM

*Introducció:* el càncer es compon d'un conjunt de més de 200 malalties originades per la mutació de l'ADN de les cèl·lules que es comencen a dividir sense control. Un dels tractaments més utilitzats és la quimioteràpia. Els quimioteràpics tenen diversos efectes secundaris, dos dels més importants són les nàusees i els vòmits. S'ha estudiat l'acupuntura com una teràpia complementària per reduir-los, utilitzant pressió en el punt P6.

*Objectiu:* l'objectiu d'aquest estudi és valorar l'efectivitat de l'acupressió mitjançant la utilització d'unes canelleres en la reducció de nàusees i vòmits relacionats amb la quimioteràpia.

*Metodologia i intervenció:* es realitza una cerca bibliogràfica en diverses bases de dades. La població diana seran pacients amb càncer de mama amb vòmits i nàusees de grau 0, 1 i 2 que seran assignades al grup intervenció o al grup control. Les pacients recolliran en un diari, durant deu dies de cada cicle, la seva experiència en nàusees i vòmits mitjançant les escales de Rhodes i Osoba.

*Discussió:* si l'acupuntura resulta ser efectiva podria ser una molt bona teràpia complementària als tractaments habituals donat el seu baix cost i l'absència d'efectes secundaris.

**Paraules clau:** càncer de mama, quimioteràpia, acupuntura, nàusees i vòmits, qualitat de vida.

## ABSTRACT

*Background:* cancer consists of a set of more than 200 diseases caused by mutation of the DNA of cells which begin to divide uncontrollably. One of the most used treatments is chemotherapy. The chemotherapy drugs have different side effects, the two most important are nausea and vomiting. Acupuncture has been studied as a complementary therapy to reduce them, using pressure on the P6 point.

*Objective:* the aim of this study is to evaluate the effectiveness of acupuncture by using a wristband in reducing nausea and vomiting associated with chemotherapy.

*Methodology and Intervention:* a literature search was performed in several databases. The target population will be breast cancer patients with nausea and

vomiting of grades 0, 1 and 2. They will be assigned to the intervention group or the control group. Patients will fill out a diary for ten days during each cycle of chemotherapy about their experience with nausea and vomiting using Rhodes and Osoba scales.

*Discussion:* if acupuncture turns out to be effective it could be a very good complementary therapy given its low cost and the absence of side effects.

**Keywords:** breast cancer, chemotherapy, acupuncture, nausea and vomiting, quality of life.

## INTRODUCCIÓ

El càncer és una de les patologies més freqüents i amb simptomatologia més diversa, tant per l'efecte de la pròpia malaltia com pels efectes secundaris del tractament.

Les nàusees i els vòmits són dos dels símptomes que més preocupen als pacients i més difícils de controlar tot i els antiemètics, per això l'acupuntura pot ser un bon complement per al seu tractament.

Existeixen diversos estudis que ja han demostrat certa eficàcia en quant a la disminució de les nàusees, els vòmits i en la utilització de medicació de rescat, però cap que s'hagi realitzat en el nostre context. Per això, prèvia recerca bibliogràfica en diverses bases de dades, es planificarà una intervenció amb l'objectiu de valorar l'eficàcia de l'acupuntura en la disminució de nàusees i vòmits relacionats amb la quimioteràpia, en aquest cas en pacients amb càncer de mama.

El treball començarà amb una descripció teòrica dels conceptes més importants que es tractaran com ara el càncer, la quimioteràpia i els seus efectes secundaris, les bases de l'acupuntura i un possible pla de cures. A continuació es detallaran els objectius i en l'apartat de la metodologia els criteris de selecció de les pacients i també les estratègies de cerca utilitzades en la recerca bibliogràfica. Després es descriuen les quatre fases de les que constarà aquesta intervenció i les consideracions ètiques que s'han tingut en compte. Posteriorment s'explica de forma teòrica l'avaluació de les dades que es recollirien durant la intervenció i una breu discussió sobre les limitacions i els punts de millora d'aquest treball. Finalment, les conclusions de caire personal, bibliografia i annexes.

# MARC TEÒRIC

## Càncer

### Què és i com es produeix

El càncer és una malaltia genètica, és a dir, provocada per alteracions en l'ADN responsables d'un creixement desordenat de la cèl·lula que escapa al control de l'organisme que el pateix (1).

Que afecti a l'ADN no vol dir que sigui hereditari, ja que només ho són del 5 al 10% de casos (2). El 75-80% dels càncers es deuen a factors externs que actuen sobre les cèl·lules provocant mutacions en el material genètic, aquests factors externs s'anomenen factors de risc o agents carcinògens. La resta es creu que poden ser produïts per predisposició genètica, mutacions espontànies o factors externs encara no identificats (1).

A principis del anys 80, Virmus i Bishop descobreixen i responsabilitzen als oncògens com els principals causants del càncer (2). Els canvis genètics tendeixen a afectar tres tipus principals de gens (3):

- Protoncògens: es dediquen al creixement i a la divisió normal de les cèl·lules, quan s'alteren són més actius del normal.
- Supressors: controlen el creixement i la divisió, quan estan alterats les cèl·lules es divideixen sense control.
- Reparadors d'ADN: arreglen l'ADN danyat, quan s'alteren s'acumulen més mutacions en la cèl·lula ja que no hi ha un mecanisme que corregeixi els errors. Els mecanismes de reparació de l'ADN no són tant eficaços en gent gran per això la incidència de càncer sol augmentar en edat avançada (2).

El procés de transformació d'una cèl·lula sana a una tumoral s'anomena carcinogènesi (1,4). Quan hi ha varies alteracions, en especial en els gens supressors i reparadors, la cèl·lula adquireix un fenotip tumoral que li dóna una capacitat proliferativa elevada i permanent, angiogènesi i capacitat de penetrar en els teixits, sent les dos últimes importants per a la morbiditat (2,4).

Certs tipus de càncer tenen una sèrie de mutacions genètiques semblants, per això a part del lloc on es formin o l'aspecte de les cèl·lules al microscopi, també es classifiquen segons el tipus d'alteracions genètiques.



El càncer engloba més de 200 tipus de tumors diferents amb causes, evolució, tractament i pronòstic diferents, per tant una atenció personalitzada és fonamental (1).

### Diagnòstic del càncer

La història clínica del pacient i una exploració física per part del metge poden fer sospitar d'un problema de salut que s'haurà d'investigar amb proves complementaries com ara (1,4):

- Proves analítiques: de sang, orina i femta.
- Proves d'imatge: radiografia, tomografia computeritzada (TC), ecografia, ressonància magnètica. Proporcionen un diagnòstic de sospita.
- Estudi de teixits: puncions i biòpsies, mitjançant les quals s'obté una mostra del teixit a estudiar que s'examina al microscopi. Aquesta prova confirma el diagnòstic.
- Els informes de cirurgia poden aportar més informació sobre la mida, l'aparença del tumor i observacions sobre els ganglis limfàtics i els òrgans veïns (3).

El grau del tumor s'utilitza per classificar les cèl·lules canceroses segons la seva diferència respecte les normals, representa el grau histològic (4):

- Grau 1: les cèl·lules tumorals són molt semblants a les cèl·lules d'origen, tenen poca proliferació.
- Grau 2: la diferenciació és moderada respecte a les cèl·lules normals.
- Grau 3: les cèl·lules tumorals no s'assemblen gens a les cèl·lules d'origen, la proliferació és molt ràpida.

La classificació TNM (tumor, nòdul, metàstasi) o estadi del tumor, s'utilitza per representar la situació del tumor (4):

- T: valora la mida del tumor a nivell local (T0-T1-T2-T3), sent T3 la més gran.
- N: valora l'afectació regional dels ganglis (N0-N1-N2-N3), on N0 indica que no hi ha afectació de ganglis i N3 la major afectació.
- M: valora la disseminació a distància indicant la presència de metàstasis (M0-M1), sent M0 la absència de metàstasis i M1 el descobriment de metàstasis.

## Dades estadístiques en el càncer

De les més de 200 patologies diferents els càncers més freqüents són (2,5,6):

- Pulmó: és el tipus de càncer més comú en homes a tot el món i el que causa més mortalitat. En les dones està augmentant reflectint els canvis històrics d'exposició al tabac. A Espanya al 2012 es van diagnosticar 26.715 casos, i 4 de cada 5 eren homes.
- Mama: és el segon càncer més freqüent en el món i el més freqüent en dones, representant el 25% dels casos. A Espanya es diagnostiquen uns 26.000 casos a l'any, la majoria en dones entre els 35 i 80 anys.
- Pròstata: al 2012 s'estima que es van diagnosticar 1,1 milions de casos en tot el món, representant el 15% dels càncers en els homes, distribuïts més del 70% en zones desenvolupades, en part per la major detecció gràcies al cribatge de l'antigen prostàtic específic PSA. Tot i que a nivell mundial és el segon càncer més freqüent en homes, a Espanya és el més freqüent amb 32.641 diagnòstics al 2014.
- Colon i recte: representa un 10% del total de càncers en els homes i un 9,2% dels càncers en les dones. La incidència és més gran en el països desenvolupats però la mortalitat ho és més en les regions més pobres. A Espanya es diagnostiquen entre 28.500 i 33.800 casos nous cada any.

Pel que fa a Catalunya, no existeix un registre oficial de tota la població de la incidència de càncer. Actualment només hi ha un registre a Girona i un altre a Tarragona que definia els càncers més freqüents per sexe (7):

- Dones: mama 66,8%; colon 21,1%; cos uterí 11,8%; tràquea, bronquis i pulmó 8,8%.
- Homes: pròstata 69,1%; tràquea, bronquis i pulmó 51,2%; bufeta 37,1%; colon 30,6%.

## Signes i símptomes generals més freqüents

Els signes i símptomes en el càncer són molt diferents degut a la gran diversitat d'òrgans que es poden veure afectats, però existeixen alguns signes i símptomes generals (8):

- Pèrdua de pes inexplicable.

- Interrupció de la funció d'un òrgan o síndromes paraneoplàsics amb l'augment de producció d'hormones.
- Febre i infeccions.
- Fatiga que no millora amb el repòs.
- Dolor.
- Canvis en la pell: hiperpigmentació, icterícia, eritema o prurit.
- Estrés psicològic.

### Tractaments habituals i efectes secundaris

El tractament del càncer segueix un protocol consensuat per un equip multidisciplinari segons el tipus de tumor i l'estat del pacient. En el pacient oncològic s'acumulen els signes i símptomes del propi càncer amb els efectes secundaris del tractament (1).

Les principals modalitats de tractament són (1):

- **Cirurgia:** sol ser la primera opció en determinats tipus de tumors. El seu objectiu pot ser el diagnòstic o per eliminar el tumor. Amb les noves tècniques quirúrgiques es pot realitzar en molts casos cirurgia conservadora, que preserva l'òrgan afectat. Pot associar-se a les altres dos modalitats de tractament.

Els efectes secundaris o complicacions són els propis de totes les cirurgies (hemorràgies, infeccions, problemes relacionats amb l'anestèsia) i depenen del lloc intervingut.

- **Radioteràpia:** consisteix en radiar al pacient. Pot ser externa, la radiació procedeix d'un aparell exterior al pacient; o bé interna, també anomenada braquiteràpia, on s'introdueixen materials radioactius a l'àrea quirúrgica pròxims al tumor intentant incrementar la dosi que rep el tumor i disminuint la dosi que rep el teixit sa del voltant. El seu objectiu és la eliminació o reducció de les cèl·lules tumorals.

Els efectes secundaris de la radioteràpia inclouen fatiga, problemes a la pell, pèrdua de cabell a la zona exposada, disminució de leucocits i/o plaquetes, problemes digestius (si s'irradia aquesta zona) com ara dolor, nàusees i vòmits.

- **Quimioteràpia:** es basa en la utilització de fàrmacs anomenats antineoplàsics o quimioteràpics per tal de destruir les cèl·lules que formen el tumor, aquests fàrmacs poden ser orals o intravenosos i són molt específics per a cada tipus de tumor. La quimioteràpia s'administra en cicles de durada variable segons el fàrmac intercalats amb períodes de descans, especialment si apareixen signes de toxicitat.

La toxicitat o efectes secundaris de la quimioteràpia varien segons l'estat general del pacient, el tipus de tumor i el tipus de fàrmac utilitzat. Els tipus de toxicitat que poden aparèixer en pacients tractats amb quimioteràpia són (2):

- Reacció al·lèrgica: febre, calfreds, dolor muscular o articular.
- Gastrointestinal: nàusea, vòmits, odinofàgia, diarrea, estrenyiment, anorèxia, disfàgia, ostomies.
- Hematològica: disminució de les plaquetes, leucopènia.
- Cutània: picor o erupció, alopecia.
- Renal i vesical: incontinència, edema en mans o peus.
- Neurotoxicitat: parèsia o parestèsies a mans o peus.
- Cardíaca: fatiga, pericarditis.
- Pulmonar: dispnea, tos.
- Gonadal: esterilitat i impotència.
- Carcinogènesi: càncers secundaris.
- Teratogènia.

Informar dels símptomes que poden aparèixer i donar consells per alleujar-los així com també explicar com evitar i identificar les urgències donarà més control i seguretat al pacient (2).

Un dels efectes adversos més comuns i que més afecten als pacients són les nàusees i els vòmits. En aquest treball ens centrarem en ells i parlarem de com s'intenten controlar. Per entendre'ls millor a continuació se'n descriu la fisiopatologia.

## Nàusees i vòmits en el pacient oncològic

### Fisiopatologia del vòmit i les nàusees

Normalment els vòmits són el mitjà pel qual el tram alt del tub digestiu s'allibera del seu contingut quan una de les seves regions s'irrita, es dilata en excés o està hiperexcitable (9).

El mecanisme del vòmit també es pot produir per l'estimulació d'una zona localitzada a l'encèfal, als costats del quart ventricle, que rep el nom de "zona gatell quimiorreceptora" la seva estimulació elèctrica, per cinetosis; o química per determinats fàrmacs com ara els quimioteràpics, donat que aquesta zona no està protegida per la barrera hematoencefàlica, també pot induir el vòmit sense que hi hagi una afectació directa del sistema digestiu en primer lloc (9).

#### – Mecanisme del vòmit

Els mecanismes vinculats amb el vòmit són tres (9):

- Antiperistaltisme

En les primeres fases de la irritació o distensió gastrointestinal excessiva s'inicia un antiperistaltisme que precedeix al vòmit. Els moviments peristàltics es dirigeixen cap a la part superior del tub en comptes d'anar cap a la inferior. Aquests moviments poden començar a la zona de l'ili i les ones antiperistàltiques retrocedeixen a 2-3 cm/s. Aquest procés pot propulsar una gran quantitat de contingut intestinal cap al duodè i l'estomac en 3-5 minuts. Quan aquestes zones es distenen suficientment això inicia l'acte del vòmit.

- Estimulació i transmissió de la senyal

Les senyals sensibles que inicien el vòmit procedeixen sobretot de la faringe, l'esòfag, l'estomac i les primeres porcions del intestí prim i és transmeten per les vies aferents vagals i simpàtiques, o des de la "zona gatell quimiorreceptora" si la causa del vòmit no és d'origen intestinal, fins al "centre del vòmit" que es compon de diversos nuclis sensitius, motors i de control situats sobretot a la substància reticular del bulb i la protuberància del tronc encefàlic però que també s'estenen cap a la medulla espinal. Des d'allà, els impulsos motors que provocaran el vòmit es transmeten pels parells cranials V, VII, IX, X i XII a la part alta del tub digestiu, pels nervis vagal i simpàtic a la part inferior del tub digestiu i pels nervis raquidis al diafragma i als músculs abdominals.

- Acte del vòmit

Un cop arriben els senyals es realitza una inspiració profunda, es produeix l'ascensió de l'os hioides i de la laringe per tal de mantenir obert l'esfínter esofàgic superior, es tanca la glotis per evitar el pas del vòmit als pulmons i s'eleva el paladar tou per tancar l'entrada posterior a les fosses nasals. A continuació hi ha una forta contracció descendent del diafragma i una contracció simultània dels músculs de la paret abdominal amb la intenció de comprimir entre ells l'estomac i així augmentar la pressió intragàstrica. Per últim, l'esfínter esofàgic inferior es relaxa i permet l'expulsió del contingut gàstric a través de l'esòfag.

#### – Nàusees

Molt sovint constitueixen un pròdrom del vòmit. Les nàusees són el reconeixement conscient de l'excitació inconscient d'una àrea del bulb associada al centre del vòmit o que forma part d'aquest (9).

#### Presència de nàusees i vòmits: causa

Patir nàusees i vòmits durant el tractament amb quimioteràpia depèn de varis factors com per exemple (8):

- El tipus de fàrmac utilitzat.
- La dosi, a dosis més altes més probabilitat.
- La periodicitat dels cicles, si es donen en períodes molt junts en el temps, el cos encara no s'ha recuperat de l'anterior dosi abans de rebre la següent.
- La via d'administració, la quimioteràpia intravenosa produeix nàusees i vòmits més ràpidament que la que es dona via oral ja que s'absorbeix més de pressa.
- Diferències individuals que augmenten la propensió:
  - Ser dona.
  - Tenir menys de 50 anys.
  - Haver tingut nàusees durant l'embaràs.
  - Ser nerviós o ansiós.
  - Haver tingut vertígens.
  - Tenir tendència al vòmit quan s'està malalt.
  - Ser abstemi o prendre poc alcohol.
  - Haver rebut quimioteràpia en el passat.

Els fàrmacs que produeixen nàusees i vòmits amb més freqüència són (2):

- Alt risc (>90%): cisplatino, dacarbaciina, actinomicina-D, mecloretamina, estreptozotina, altretamina, carboplatino, ciclofosfamida, lomustina, carmustina, daunorubicina, doxorubicina, epirubicina, idarubicina, citarabina i ifosfamida.
- Risc mig (30-90%): irinotecan, mitoxantrona, paclitaxel, docetaxel, mitomicina, topotecan, gemcitabina, etoposido i teniposido.
- Risc baix (10-30%): metotrexato, tioguanina, bleomicina, vindesina, busulfano, melfalan, hidroxiurea, cladribina i tamoxifeno.

Com es pot veure, un alt percentatge dels pacients que reben quimioteràpia tindran nàusees i vòmits com a efectes secundaris, afectant a la seva qualitat de vida fins al punt de deixar el tractament, ja que els pacients els assenyalen com dos dels pitjors efectes secundaris de la quimioteràpia (10).

### Valoració de les nàusees i vòmits

Per tal d'avaluar com són les nàusees i els vòmits de cada pacient, es poden classificar segons el moment d'aparició (2,11):

- Emesi aguda: tenen lloc en les primeres 24 hores després del tractament.
- Emesi tardana: es donen després de les 24 hores de rebre el tractament.
- Emesi anticipatòria: es presenta abans d'administrar el tractament, sovint relacionat amb males experiències prèvies.

I també poden classificar-se segons la intensitat (2):

- Grau 0: cap.
- Grau 1: nàusees.
- Grau 2: vòmits transitoris, 1-5 episodis d'emesi al dia.
- Grau 3: vòmits que requereixen teràpia, 6-10 episodis al dia.
- Grau 4: vòmits intractables.

Hi ha diverses escales per valorar la presència de nàusees i vòmits relacionats amb el tractament amb quimioteràpia, una d'elles és el *Morrow assessment of nausea and emesis* (MANE) on el propi pacient valora, mitjançant un qüestionari, la presència d'aquests símptomes durant el cicle de quimioteràpia (12). Una altra és el *Rhodes Index of Nausea, Vomiting and Retching* (13) (Annex 1), on en un qüestionari de 8 preguntes es valora la simptomatologia del pacient i l'estrés que li

provoca; aquesta escala té una puntuació global de 0-32 però cada ítem també es pot valorar per separat, aquesta és la més utilitzada en els estudis consultats.

### **Complicacions associades a les nàusees i els vòmits**

Les alteracions a partir de la presència de nàusees i vòmits són diverses. A nivell físic es poden donar dos tipus de problemes (14):

- Trastorns electrolítics i de l'estat de nutrició: en vòmits reiterats es pot produir pèrdua d'hidrogenions, sodi, potassi i clor que pot comportar alcalosi, hipovolèmia i hipopotassèmia. També es pot donar deshidratació, que si arriba a ser greu disminueix el filtrat glomerular apareixent signes d'insuficiència renal. A més a més, la intolerància alimentària pot conduir a estats de malnutrició.
- Lesions estructurals: la exposició repetida de la mucosa de l'esòfag als àcids provinents de l'estómac pot produir lesions en aquesta.

A part, les nàusees i els vòmits poden interferir en el son, la vida social i les activitats de la vida diària, disminuint la qualitat de vida tal i com es pot mesurar en l'escala de *Osoa Nausea and Emesis Module* (15) (Annex 2).

### **Tractament de les nàusees i els vòmits**

Per tal d'evitar els vòmits i les nàusees s'utilitzen principalment fàrmacs antiemètics que cal administrar abans del tractament amb citostàtics. Les pautes són molt diverses i existeixen molts estudis que comparen l'eficàcia d'aquests fàrmacs (2,16,17):

- Antagonistes de la serotonina:
  - Granisetron: amb dosis diàries d'1mg IV o 2 mg per via oral.
  - Ondansetron: amb dosis diàries de 8 mg IV o 24 mg per via oral.
  - Aprepitant: amb dosis diàries de 80-125 mg per via oral.
- Antagonistes de la dopamina:
  - Metoclopramida: 20-30 mg entre 3 i 4 cops al dia per via oral.
- Corticosteroides:
  - Dexametasona: dosi única IV de 8-20 mg segons el risc emètic del fàrmac.
  - Metilprednisolona: 40-125 mg dos cops al dia per via oral.



- Altres: lorazepan, diazepam; com a adjuvants del tractament, no com a medicaments únics.

Els antiemètics d'elecció es donaran preferiblement per via oral a no ser que el pacient ja presenti nàusees i/o vòmits. En els casos d'alt risc d'emesi es combinen fins a tres fàrmacs, sent un d'ells la dexametasona. L'aprepitant és un dels fàrmacs més recents i s'utilitza especialment per als vòmits tardans en quimioteràpics d'alt risc (2,16,17).

Tot i aquests tractaments, una part dels pacients segueixen amb nàusees i vòmits incontrolables; un 28% segons l'estudi fet per Tina Shih, YC als Estats Units (18).

Un dels tipus d'emesi més difícils de controlar és l'anticipatòria ja que es pot produir fins a dies abans de començar el tractament quimioteràpic i és tracta d'una situació de resposta condicionada clàssica, en aquest cas és important mantenir el millor control possible de l'emesi aguda i retardada ja que l'experiència del pacient influeix molt en els vòmits anticipatoris i per tant cal avaluar el tractament antiemètic i explorar la possibilitat d'utilitzar tècniques psicològiques i/o benzodiazepines (11,16).

A més, es recomanarà que evitin els làctics i les fruites àcides, que realitzin una dieta de digestió fàcil i baixa en greixos, realitzant menjades freqüents i de poca quantitat, evitar les olors fortes i que fomentin el repòs i la relaxació (2,4,11)

Tot i la gran varietat d'antiemètics, com hem vist encara hi ha un cert nombre de pacients que no aconsegueixen controlar les nàusees i els vòmits. Un bon recurs pot ser la utilització de teràpies naturals per a complementar els tractaments convencionals. En les nàusees i els vòmits relacionats amb la quimioteràpia una de les més estudiades és l'acupuntura.

## **Acupuntura**

### **Què és i en què es basa**

L'acupuntura és una branca de la medicina tradicional xinesa amb més de 5 mil anys d'experiència empírica i mig segle de verificació científica en diversos àmbits que tracta de la inserció i manipulació d'agulles en el cos amb l'objectiu de millorar la salut i el benestar del pacient. Es basa en la utilització terapèutica del reflex viscero-

cutani, que s'expressa en uns punts sensibles de la pell. El terme va ser creat pels missioners jesuïtes que van descriure el mètode quan van visitar la Xina al segle XVII i prové del llatí *acus*, agulla, i *punctura*, punxada (19,20).

El procediment terapèutic, que sembla aparentment senzill, oculta una gran estructura lògica i està impregnat de la filosofia i la vida cultural i social xinesa i és el resultat de l'aplicació meticulosa dels coneixements i la observació del pacient (20).

Els punts que s'estimulen, 365 punts *qi*, estan units entre si mitjançant línies, els meridians, que són vasos conductors del *chi* o energia, responsable de la vida i la salut de l'organisme. Aquesta energia està composta de dos forces iguals i oposades barrejades en la mateixa proporció però que varien segons el meridià o la regió del cos, són el *yin* i el *yang*. Si aquesta proporció és exacta, hi ha equilibri energètic i per tant salut, si la proporció s'altera, es produeix un desequilibri, la malaltia (19,20).

Aquesta energia que circula pels 12 meridians, dels quals 6 són *yin* i 6 *yang*, s'elabora en 5 òrgans, 5 viscères i 2 funcions. L'aliment ingerit es converteix en sang a les viscères (pertanyen al *yang*) o també anomenades "òrgans tallers" que són l'estomac, el intestí prim, el intestí gruixut, la vesícula biliar i la bufeta; a més, la funció "triple escalfador", que correspondria al sistema simpàtic. Els òrgans (pertanyen al *yin*) s'encarreguen de purificar i emmagatzemar la sang per transformar-la en energia que nodrirà tots els teixits de l'organisme, són "òrgans tresor" el pulmó, la melsa, el cor, el ronyó i el fetge; a més, la funció "circulació-sexualitat", que correspondria al sistema parasimpàtic (20).

Quan es produeix un obstacle en la circulació de l'energia a través dels meridians es manifestarà amb un trastorn: dolor, tumefacció, congestió de capil·lars o altres. Els trastorns dels òrgans i les viscères es manifestaran per dolors o altra simptomatologia en els punts de cada meridià corresponent (20).

El diagnòstic de la malaltia es basa en saber on està el desequilibri energètic i si es tracta de falta o excés de *yin* o *yang*. Junt amb el interrogatori, la inspecció i la palpació, les característiques dels polsos cardíacs són importants (20).

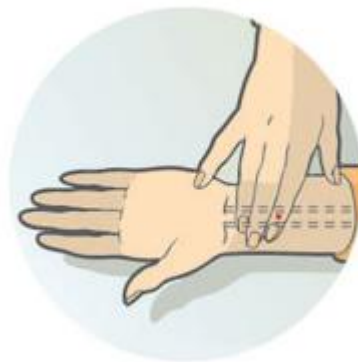
El tractament consisteix en la regulació de la energia pertorbada mitjançant els punts dels meridians. Cada punt tindrà una funció diferent, d'augment o disminució de la energia, òrgan o funció corresponent (20).

L'acupressió és una variant de l'acupuntura en que en comptes d'agulles s'utilitza pressió en els mateixos punts.

Existeixen dos punts bàsics per al tractament de les nàusees i els vòmits (20,21):

- El punt Pericardium 6 o P6, que es troba 3 dits per sobre de la flexura del canell a la línia mitja de la part interna de l'avantbraç.
- El punt Stomach 36 o ST36, que es troba a 4 dits per sota del genoll sobre el múscul pretibial.

El primer és el més utilitzat per ser de més fàcil accés.



**Imatge 1:** Punt d'acupressió P6. Font: (22)

### Revisió de la literatura

Diversos estudis mostren una milloria amb l'acupuntura dels símptomes associats a la quimioteràpia com les nàusees i els vòmits (19). En l'estudi realitzat per Taspinar (21), mitjançant la utilització d'una variant de l'acupuntura, la acupressió, s'obtenia una disminució estadísticament significativa de les nàusees i de la utilització d'antiemètics en pacients amb càncer ginecològic mitjançant una canellera sobre el punt P6.

Chao (23) també va trobar resultats positius tant en la disminució de nàusees com de vòmits, especialment en la fase aguda, en utilitzar pressió en el punt P6 en pacients amb càncer de mama.

En la revisió de Lee (24) també es van registrar resultats positius en la disminució de les nàusees de fase aguda mitjançant canelleres d'acupressió i millora en les nàusees i vòmits tardans si es realitzava mitjançant digitipuntura en el punt P6, es a dir, amb pressió directa del dit. Igualment, Dibble (25) en el seu estudi descrivia una disminució dels vòmits i de la intensitat de les nàusees tardanes en el grup amb

acupressió en el punt P6 respecte els grups control amb acupressió en un altre punt placebo i el grup amb únicament les cures habituals.

Per altra banda, l'assaig clínic realitzat a Gran Bretanya per Molassiotis (13) no trobava diferències entre el grup de l'estudi que utilitzava una canellera d'acupressió en el punt P6, el grup que utilitzava una canellera no específica per acupressió i el grup que no n'utilitzava.

També hi ha diversos estudis relacionats amb la percepció i l'acceptació de la utilització de les canelleres i els resultats de l'acupressió segons les expectatives dels pacients, on es veu una majoria de pacients disposats a provar teràpies complementàries a la pràctica habitual i amb una ment molt oberta (26,27).

### **Pla de cures**

Es realitza un possible pla de cures mitjançant el sistema NANDA (28), NOC (29) i NIC (30).

Diagnòstic	Objectiu	Intervenció
<p>00196 <b>Motilitat gastrointestinal disfuncional</b> r/a medicaments (quimioteràpics) m/p dolor abdominal i vòmits.</p>	<p>1015 Funció gastrointestinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 101501 Tolerància aliments/ alimentació (5, no compromès)</li> <li>• 101513 Dolor (5, cap)</li> <li>• 101516 Regurgitació (4, lleu)</li> </ul> <p>2107 Severitat de les nàusees i vòmits:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 210707 Freqüència dels vòmits (4, lleu)</li> <li>• 210708 Intensitat dels vòmits (4, lleu)</li> </ul> <p>2106 Nàusees i vòmits: efectes nocius:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 210613 Son interromput (5, cap)</li> <li>• 210618 Interferència en les activitats de la vida diària (5, lleu)</li> <li>• 210621 Estrés emocional (4, lleu)</li> <li>• 210624 Retard en el tractament a causa de la gravetat dels símptomes (5, cap)</li> </ul>	<p>1570 Maneig del vòmit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la freqüència i duració del vòmit.</li> <li>• Assegurar-se que s'han administrat fàrmacs antiemètics.</li> <li>• Controlar els factors ambientals que poden evocar el vòmit com males olors, estímuls visuals desagradables...</li> <li>• Fomentar el descans.</li> <li>• Ensenyar l'ús de tècniques no farmacològiques (relaxació, musicoteràpia, distracció, acupressió)</li> </ul> <p>2300 Administració de medicació:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar la medicació (antiemètica) amb la tècnica i via adequades.</li> <li>• Observar els efectes terapèutics de la medicació.</li> </ul>
<p>00134 <b>Nàusees</b> r/a fàrmacs, temor m/p expressa tenir nàusees, aversió als aliments.</p>	<p>2107 Severitat de les nàusees i vòmits:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 210701 Freqüència de les nàusees (4, lleu)</li> <li>• 210702 Intensitat de les nàusees (4, lleu)</li> </ul> <p>1618 Control de nàusees i vòmits:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 161808 Utilitza medicació antiemètica segons les recomanacions (5, sempre demostrat)</li> <li>• 161806 Evita factors causals quan és possible (5, sempre demostrat)</li> <li>• 161809 Informa d'insuficiència del règim antiemètic (5, sempre demostrat)</li> </ul>	<p>1450 Maneig de les nàusees:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realitzar una valoració completa de les nàusees, incloent la freqüència, duració i intensitat.</li> <li>• Avaluar experiències passades amb nàusees.</li> <li>• Avaluar l'impacte de les nàusees sobre la qualitat de vida (gana, activitat, son, activitat laboral).</li> <li>• Assegurar-se que s'administren antiemètics.</li> <li>• Controlar els factors ambientals que poden provocar nàusees (males olors, estímuls visuals o sorolls desagradables).</li> <li>• Ensenyar i fomentar l'ús de tècniques no farmacològiques abans, durant i després de la quimioteràpia.</li> </ul> <p>1320 Acupressió:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el grau de comoditat psicològica</li> </ul>

		<p>de l'individu amb el contacte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar els punts d'acupressió a estimular, depenent del resultat desitjat.</li> <li>• Registrar la acció i la resposta del pacient a la acupressió.</li> </ul>
00027 <b>Dèficit de volum de líquids</b> r/a pèrdua important del volum de líquids m/p sequedat de la llengua i mucoses, debilitat, disminució de la pressió arterial.	0602 Hidratació: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 060202 Membranes mucoses humides (5, no compromès)</li> <li>• 060215 Ingesta de líquids (no compromès)</li> <li>• 060216 Descens de la pressió arterial (5, cap)</li> </ul>	2080 Maneig de líquids/electròlits: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtenir mostres per l'anàlisi al laboratori dels nivells de líquids i electròlits.</li> <li>• Afavorir la ingesta oral (proporcionar líquids segons preferència del pacient, proporcionar palleta per a beure i aigua fresca).</li> <li>• Monitoritzar l'estat hemodinàmic.</li> </ul>
00002 <b>Desequilibri nutricional: ingesta inferior a les necessitats</b> r/a incapacitat per absorbir els nutrients (vòmits) m/p pèrdua de pes, aversió a menjar.	1004 Estat nutricional: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100401 Ingestió de nutrients (5, sense desviació del rang normal)</li> <li>• 100403 Energia (4, desviació lleu del rang normal)</li> <li>• 100405 Relació pes/talla (5, sense desviació del rang normal)</li> </ul>	1100 Maneig de la nutrició: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el nombre de calories tipus de nutrients necessaris per satisfer les exigències d'alimentació.</li> <li>• Aconsellar donar menjades lleugeres, en puré i toves, si procedeix.</li> <li>• Pesar al pacient a intervals adequats.</li> </ul>
00214 <b>Desconfort</b> r/a efectes secundaris del tractament m/p ansietat, expressa tenir símptomes de distrés, plor.	2008 Estat de comoditat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200801 Benestar físic (4, lleument compromès)</li> <li>• 200803 Benestar psicològic (5, no compromès)</li> </ul> 2000 Qualitat de vida: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200009 Satisfacció amb la capacitat de superació (4, molt satisfet)</li> <li>• 200011 Satisfacció amb l'estat d'ànim general (5, completament satisfet)</li> <li>• 200016 Independència en les activitats de la vida diària (5, completament satisfet)</li> </ul>	5270 Suport emocional: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajudar al pacient a reconèixer i expressar sentiments com l'ansietat, la ira o la tristesa.</li> <li>• Proporcionar ajuda en la presa de decisions.</li> </ul>

**Quadre 1:** Pla de cures

## **OBJECTIUS**

### **Objectiu principal**

L'objectiu principal d'aquest estudi és:

- Valorar la eficàcia clínica de l'acupressió en el tractament dels vòmits i nàusees aguts i tardans de Grau 0, 1 i 2 relacionats amb quimioteràpia endovenosa en dones amb neoplàsia de mama.

### **Objectius secundaris**

Els objectius secundaris d'aquest estudi són:

- Identificar la presència i la intensitat de vòmits i nàusees segons el tipus de quimioteràpia (alt, mig o baix risc emètic).
- Quantificar la utilització de medicació antiemètica i de rescat al domicili.
- Valorar la qualitat de vida de les pacients amb vòmits i nàusees.
- Valorar la satisfacció dels pacients en relació a l'acupressió.
- Valorar la presència i la intensitat de vòmits i nàusees segons l'existència o no d'antecedents de nàusees i vòmits.

## **METODOLOGIA**

### **Població diana**

Aquesta intervenció va dirigida a pacients amb càncer de mama tractades amb quimioteràpia endovenosa amb potencial emètic.

L'estudi es centrarà en el càncer de mama per ser el més prevalent en dones i un en els que més s'ha estudiat l'efecte de l'acupressió.

### **Criteris d'inclusió**

S'han de complir tots els següents:

- Dones entre 18 i 85 anys.
- Diagnosticades de càncer de mama.
- En tractament de forma ambulatoria amb quimioteràpia endovenosa amb potencial emètic a l'Hospital de dia Oncohematològic i Polivalent de l'Arnau de Vilanova.
- Pacients que presenten nàusees i vòmits de grau 0, 1 o 2.
- Possibilitat de vòmits aguts o tardans.

### **Criteris d'exclusió**

No s'ha de complir cap dels següents:

- Pacient en tractament pal·liatiu.
- Pacient amb tractament oral.
- Pacient amb metàstasis o altres patologies digestives que puguin donar vòmits i/o nàusees.
- Pacients en tractament amb radioteràpia.
- Pacients que hagin realitzat acupressió anteriorment.
- Pacients en fase aguda de vòmits grau 3 i 4.

### **Professionals a qui va dirigit**

Aquesta intervenció va dirigida a:

- Oncòlegs de referència de les pacients.
- Personal d'infermeria que treballa a l'Hospital de dia.



## Metodologia de cerca

Per a la realització d'aquest treball s'han utilitzat llibres i pàgines web de referència així com una cerca bibliogràfica en diferents bases de dades com Pubmed i Scielo. Les paraules clau que s'han fet servir, tant en castellà com anglès: càncer, vòmit, quimioteràpia, acupuntura i acupressió.

A continuació es descriuen les estratègies de cerca utilitzades:

Base de dades	Estrategia de cerca	Límits	Resultats
<b>Pubmed</b>	((("Acupressure"[Mesh]) AND "Neoplasms"[Mesh]) AND "Nausea"[Mesh]) AND "Vomiting"[Mesh]	Articles de menys de 10 anys	17 resultats, dels quals 5 han sigut utilitzats.
<b>Cochrane</b>	"acupressure" "vomiting" "cancer"		25 resultats. Entrades duplicades amb Pubmed.

Quadre 2: Estratègies de cerca

## Síntesi de l'evidència trobada

La següent taula mostra una síntesi dels estudis treballats:

Autor	Nombre de pacients	Objectiu	Resultat	Tipus d'estudi
<b>Taspinar</b>	34 pacients amb càncer ginecològic	Comparació de les nàusees i vòmits tractats amb antiemètics més la utilització de canelleres respecte al nivell de nàusees i vòmits previs a la utilització d'aquestes.	Disminució estadísticament significativa de les nàusees.	Estudi experimental prospectiu
<b>Chao</b>	Revisió de 26 estudis	Valoració de diferents modalitats d'acupuntura en el tractament de diferents efectes secundaris als quimioteràpics.	La acupressió del punt P6 és beneficiosa en la reducció de nàusees i vòmits, especialment en la fase aguda.	Metanàlisi
<b>Lee</b>	10 estudis, més de 1000 pacients en total	Valoració de l'efectivitat de l'acupressió mitjançant canellera o digitipuntura.	L'efectivitat de l'acupressió és altament suggestiva però no conclouent.	Metanàlisi
<b>Molassiotis</b>	500 pacients amb diferents tipus de	Valoració de l'efectivitat i el cost de la utilització de	Sense diferències estadísticament significatives, tot i	Assaig clínic

	càncer.	canelleres d'acupressió en la reducció de nàusees i vòmits vers grup control.	que les dones mostraven millors resultats, assenyalant un possible efecte placebo.	
--	---------	---	--	--

**Quadre 3:** Síntesi de l'evidència

### Cronograma de l'estudi

El cronograma d'aquest projecte es mostra en el següent quadre:

	Octubre	Novembre	Desembre	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny
Tria del tema									
Recerca bibliogràfica preliminar									
Marc teòric									
Metodologia									
Intervenció									
Avaluació									
Preparació presentació oral									
Presentació oral									
Tutories									

**Quadre 4:** Cronograma

# INTERVENCIÓ

## Context de la intervenció

L'Hospital de dia Oncohematològic i Polivalent de l'Arnau de Vilanova és el servei on els pacients poden rebre les tècniques terapèutiques que necessiten sense haver d'ingressar a l'hospital. El pacient està a la unitat durant el temps necessari per a rebre i fer el seguiment del tractament que requereix d'aparells o personal especialitzat o medicació d'ús hospitalari. En finalitzar l'atenció el pacient torna al domicili.

En concret l'Hospital de dia Oncohematològic disposa de 14 butaques on els pacients d'aquestes especialitats poden rebre els seus tractaments de les 8 a les 21 hores. Les patologies més habituals són el càncer de colon i el de mama i els tractaments són molt variables ja que poden durar de 30 minuts a 6 hores. Els horaris dels torns de les tres infermeres que realitzen els tractaments són variables i a més n'hi ha una o dues passant consulta.

## Fases de la intervenció

La intervenció a realitzar es dividirà en quatre fases.

### Fase I: Preparació de la intervenció

La primera part, prèvia a la intervenció pròpiament dita, consistirà en una planificació dels recursos humans i materials necessaris.

#### – Personal

Es necessitarà personal per tal de realitzar la selecció i seguiment de les pacients. S'explicarà a aquest personal, amb imatges i de forma pràctica amb el mateix material que usaran les pacients, durant almenys 15 minuts, la localització del punt P6, la correcta col·locació i el manteniment de les canelleres i la complementació del diari. També s'explicarà la forma de recollir els diferents qüestionaris.

#### – Quadern de dades inicials

Inclourà:

- El qüestionari de dades demogràfiques que corresponen a una adaptació de les dades de l'estudi de Molassiotis (13) i que inclou l'edat, l'estat civil, el nivell

d'educació, l'origen ètnic, la religió i la ocupació (Annex 3). El qüestionari es traduiria i validaria abans de ser utilitzat.

- Els antecedents mèdics més rellevants incloent la malaltia actual i grau del càncer.
- El tipus de medicació que prenen. Tant el risc emètic del quimioteràpic com els antiemètics i altra medicació pautaada.
- Una pregunta de sí o no sobre els antecedents de nàusees i vòmits relacionats amb els mitjans de transport, l'embaràs, vertígens...

#### – **Canellera d'acupressió**

Una de les canelleres més estudiades és de la marca Sea-Band, una canellera elàstica amb una protuberància rodona de plàstic de 1 cm que es col·loca en el punt P6 realitzant pressió constant; disponibles en dues talles.



**Imatge 2:** Canellera d'acupressió. Font: (22)

#### – **Diari**

Es donarà a les pacients un document en un format semblant a un diari. En el primer full hi haurà un recordatori de com omplir el diari i una imatge amb la localització del punt P6 en les pacients del grup intervenció.

També hi constarà per cada un dels deu primers dies de cada cicle:

- L'escala de Rhodes (13), aquesta escala de 8 ítems recull la freqüència i la quantitat dels vòmits, la freqüència de nàusees i arcades i les molèsties que això causa al pacient. L'escala es traduiria i validaria abans de ser utilitzada. El resultat s'agruparà en cinc categories (0, 1-2, 3-4, 5-6, >6).
- El registre de qualsevol efecte advers.
- La utilització o no de medicació de rescat.

- En el grup intervenció també s'hi inclourà un apartat per anotar el temps en hores que han portat les canelleres.

En el desè dia de cada cicle, a més a més, la pacient haurà de complimentar l'escala d'Osoba (15) de qualitat de vida relacionada específicament amb els vòmits i les nàusees; aquesta escala es divideix en dos apartats, nàusees i vòmits per una banda i arcades per l'altra, en cada un es pregunta si aquests han interferit en la gana, el son, les activitats físiques o socials i el gaudir de la vida i es puntuen de l'1 al 5 de menys afectació a més. L'escala es traduiria i validaria abans de ser utilitzada.

#### – **Qüestionari de satisfacció**

En l'última visita es passarà a les pacients que hagin portat canelleres un qüestionari de satisfacció sobre aquestes amb els mateixos ítems que va fer servir Taspinar en el seu estudi (21), si les recomanarien i si creuen que han sigut eficaces (Annex 4). El qüestionari traduït es validaria abans de ser utilitzat.

### **Fase II: Captació de pacients**

La segona part, correspondrà a la selecció de la mostra i la randomització de les pacients. Donat que a l'Hospital de dia s'atenen a l'any unes 235 pacients que reben tractament endovenós per al càncer de mama, i segons la fórmula de la pàgina web de la facultat de medicina de la *Universidad Nacional del Nordeste* d'Argentina (31), la mostra recomanada per tal d'obtenir resultats significatius són 147 pacients, acceptant un error del 5% i amb un nivell de confiança del 95%.

En la primera visita les pacients que compleixin els criteris d'inclusió i que vulguin participar en l'estudi hauran de signar el consentiment informat amb la presència de la pacient i l'investigador principal després d'explicar l'objectiu de l'estudi i els processos a realitzar, després de resoldre els possibles dubtes i abans de realitzar qualsevol procediment; també es remarcarà l'opció de la pacient a retirar el consentiment en qualsevol moment.

A continuació, se li passarà a la pacient el quadern de dades inicial.

Posteriorment es farà la randomització en un dels grups de l'estudi mitjançant un programa informàtic, s'entregarà el material segons el grup assignat (canellera i diari o només diari) i s'explicarà el seu funcionament, si la pacient ho desitja se li marcarà el punt P6 amb un retolador.

Hi haurà dos grups d'estudi:

- En el grup intervenció les pacients portaran les canelleres des del primer dia del cicle fins al desè. S'haurà de portar durant el màxim temps possible només traient-la en la dutxa o per rentar-se les mans. Realitzaran un registre en el diari de les dades.
- El grup control no portarà canelleres. Realitzarà un registre al diari.

En els dos casos les pacients podran prendre tota la medicació prescrita pels seus oncòlegs.

### Fase III: Procés

Aquesta fase correspondrà a la recollida de dades.

En la segona visita, corresponent al inici del cicle 1, es reforçaran les explicacions donades a la primera visita i es resoldran dubtes, si n'hi haguessin. La pacient començarà a omplir el diari al domicili.

En les visites 3 a 6, es recolliran les dades del diari corresponents al cicle anterior i s'introduiran en un Excel.

En l'última visita es recolliran les dades de l'últim cicle, es passarà el qüestionari de satisfacció i la pacient retornarà el material.

El calendari de visites serà el següent:

Visita	1	2	3	4	5	6	7
		Cicle 1	Cicle 2	Cicle 3	Cicle 4	Cicle 5	Final
Consentiment informat	x						
Comprovació dels criteris d'inclusió i exclusió	x						
Quadern de dades inicial	x						
Medicació concomitant	x	x	x	x	x	x	x
Educació sanitària	x	x	x	x	x	x	x
Randomització i entrega del material	x						
Control del diari			x	x	x	x	x
Qüestionari de satisfacció							x
Retorn del material							x

**Quadre 5:** Calendari de visites

#### **Fase IV: Anàlisi de resultats**

L'última part consistirà en l'anàlisi estadística de les dades recollides mitjançant el programa SPSS.

#### **Viabilitat econòmica**

Aquest projecte no resultaria massa costós ja que necessita relativament poc personal i materials. Es podria demanar la col·laboració del l'Hospital Arnau de Vilanova en quant al personal sanitari per a la selecció de les pacients i per a recollir els diaris i seria necessària una persona per a realitzar l'anàlisi de dades.

En quant als materials, el conjunt de quaderns i qüestionaris seria d'unes 50 pàgines per pacient.

Les canelleres de la marca esmentada valen uns 10 euros però inclús en un dels estudis consultats l'empresa les havia proporcionat de forma gratuïta pel que s'hi podria contactar i proposar-ho.

## CONSIDERACIONS ÈTIQUES

L'estudi haurà de ser presentat i aprovat pel Comitè d'Ètica d'Investigació Clínica (CEIC) de l'Hospital Arnau de Vilanova per assegurar que es compleixen els quatre principis de la bioètica:

- **Beneficència:** diversos estudis mostren una millora de la simptomatologia relacionada amb la quimioteràpia.
- **No maleficència:** no s'han registrat efectes secundaris relacionats amb la utilització de les canelleres i les pacients segueixen prenent la seva medicació antiemètica.
- **Justícia:** l'assignació als grups d'estudi es farà de forma aleatòria.
- **Autonomia:** la pacient signa un consentiment informat abans de realitzar qualsevol procediment i és lliure de deixar l'estudi en qualsevol moment.



# AVALUACIÓ

## Variables

L'anàlisi de totes les dades recollides en el programa Excel durant la Fase III s'analitzaran mitjançant el programa SPSS. Les variables que s'estudiaran es poden dividir en diverses categories:

- La variable independent serà:
  - La utilització d'acupressió: una variable qualitativa dicotòmica.
- La variable dependent serà:
  - L'experiència de nàusees i vòmits (puntuació de l'escala de Rhodes): variable qualitativa de cinc categories.
- Variables sociodemogràfiques:
  - Edat: variable quantitativa continua.
  - Estat civil: variable qualitativa de quatre categories.
  - Nivell d'educació: variable qualitativa de cinc categories.
  - Origen ètnic: variable qualitativa de quatre categories.
  - Religió: variable qualitativa de sis categories.
  - Ocupació: variable qualitativa de vuit categories.
- Variables clíniques
  - Potencial emètic del fàrmac: variable qualitativa de tres categories.
  - Dosis d'antiemètics de rescat: variable qualitativa dicotòmica.
  - Antecedents de vòmits i/o nàusees: variable qualitativa de dos categories.
  - Grau del càncer: variable quantitativa discreta.
  - Qualitat de vida (puntuació escala d'Osoba): variable quantitativa discreta.

Es realitzarà en primer lloc un anàlisi descriptiu de la mostra per conèixer les seves característiques i després es farà estadística inferencial per traslladar els resultats a la població.

En l'anàlisi univariant, per tal de valorar les dades d'una sola variable, les variables qualitatives s'expressaran amb percentatges i es representaran amb diagrames de barres i les variables quantitatives s'expressaran amb la mitjana aritmètica i altres

mesures de freqüència com la moda i la mediana, amb un interval de confiança del 95% i es representaran amb histogrames.

En l'anàlisi bivariant, per tal de relacionar dues o més variables, a mode d'exemple s'utilitzarà la prova Xi-quadrat per comparar dues variables qualitatives, com ara la utilització d'acupressió i l'experiència de nàusees i vòmits; i la prova ANOVA per comparar una variable qualitativa de més de dues categories amb una variable quantitativa, com ara l'experiència de nàusees i vòmits i l'edat.

## DISCUSSIÓ

Si tenim en compte que el càncer de mama és un dels més prevalents al món i el més freqüent en dones i que les nàusees i els vòmits relacionats amb la quimioteràpia són dels símptomes més freqüents a pesar de la medicació i que més preocupen a les pacients, són molt importants estudis enfocats a reduir-los ja que podrien millorar la qualitat de vida d'aquestes pacients i aquest podria complementar altres estudis ja existents.

Si se'n demostra l'eficàcia, l'acupressió podria ser una molt bona eina per complementar els tractaments de la medicina occidental donat que a més, en aquest cas, es tracta d'una intervenció senzilla i sense efectes secundaris, a part que es totalment no invasiva. Aquest estudi podria aportar una mica més d'informació sobre una pràctica que en realitat és mil·lenària.

Considero que aquest estudi seria força aplicable a la pràctica ja que no requereix de massa recursos i no suposa massa temps ni per als professionals ni per a les pacients.

Tot i això, existeixen diverses limitacions en aquest estudi com per exemple que hi ha articles als quals no he pogut tenir accés en ser de pagament, i que per altra banda en centrar-se en el càncer de mama no s'estudia l'efecte de l'acupuntura en altres càncers o patologies ni tampoc si existeixen diferències segons el sexe com algun estudi apuntava. A més a més, la mostra és relativament petita i és podria beneficiar d'un disseny multicèntric. També s'ha de tenir en compte que es tracta d'una visió i una utilització molt simple de l'acupuntura ja que no es realitza un diagnòstic complert dels motius del vòmit i només s'actua en un punt.

## CONCLUSIONS

Donat que la part pràctica d'aquest treball no s'ha portat a terme les conclusions seran de caire personal i és que aquest ha estat fins ara el treball de més envergadura i més important que he fet. Al principi feia respecte i el guiatge ha sigut molt important des del primer moment en escollir i sobretot delimitar el tema fins a l'hora d'escriure aquestes conclusions. I al final he gaudit molt fent-lo, tot i les dificultats.

He après molt en tot aquest any; he après, una mica, a fer recerca. També a organitzar-me el temps, a definir objectius realistes i tasques petites a curt termini per a dividir la feina i que no sembli impossible de realitzar. En aquest treball he hagut d'aplegar tots els coneixements de la carrera per aplicar-los en concret al tema que s'ha tractat, i de veritat es veu aquí com tots són importants per acabar tractant als pacients de forma integral.

He pogut comprovar com, per suposat, Infermeria també és investigació i avenç en els coneixements i que la recerca ajuda a definir i potenciar les competències de les infermeres. I per altra banda també he comprovat com el idioma, l'anglès, és molt important en recerca.

Aquest projecte s'ha realitzat en el període de tot un curs acadèmic, en nou mesos poden canviar moltes coses i per a mi simbolitza el final d'aquesta etapa com a estudiant.

## BIBLIOGRAFIA

1. Fundación grupo IMO. Oncoguía [Internet]. 2012 [cited 2015 Nov 20]. p. 2. Available from: <http://www.oncoguia.eu/>
2. Roca J, Ruiz F. El paciente oncológico. Atención integral a la persona. 1a ed. Alcalá la Real: Formación Alcalá; 2009.
3. NIH Instituto Nacional del Cáncer. ¿Qué es el cáncer? [Internet]. 2015 [cited 2015 Nov 20]. p. 4. Available from: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/que-es>
4. LeMone P, Burke K. Enfermería medicoquirúrgica. Pensamiento crítico en la asistencia del paciente. Volumen II. 4a ed. Madrid: Elsevier; 2009.
5. Organización Mundial de la Salud. Cáncer [Internet]. 2015 [cited 2015 Nov 21]. p. 1. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
6. Asociación Española contra el Cáncer. Información sobre el cáncer [Internet]. 2016. p. 4. Available from: <https://www.aecc.es/Paginas/PaginaPrincipal.aspx>
7. FUNCA. ¿Qué es el Registro de Cáncer de Tarragona? [Internet]. 2009 [cited 2015 Dec 6]. p. 2. Available from: <https://funca.cat/registro>
8. American Cancer Society. Learn about cancer [Internet]. 2015 [cited 2015 Nov 20]. p. 10. Available from: <http://www.cancer.org/cancer/index>
9. Guyton A, Hall J. Capítulo 66: Fisiología de los trastornos gastrointestinales. Tratado de fisiología médica. 11a ed. Barcelona: Elsevier España; 2006. p. 819–28.
10. Herrstedt J, Dombernowsky P. Anti-emetic therapy in cancer chemotherapy: current status. Basic Clin Pharmacol Toxicol [Internet]. 2007;101(3):143–50. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17697032>
11. O'Brien C. Nausea and vomiting. Can Fam Physician. 2008;54(6):861–3.
12. Morrow G. A patient report measure for the quantification of chemotherapy induced nausea and emesis: psychometric properties of the Morrow assessment of nausea and emesis (MANE). Br J Cancer. 1992;66(XIX):S72–4.
13. Molassiotis A, Russel W, Hughes J, Breckons M, Lloyd-Williams M, Richardson J, et al. The effectiveness and cost-effectiveness of acupuncture for the control and management of chemotherapy-related acute and delayed nausea: Assessment of Nausea in Chemotherapy Research (ANCHoR), a randomised controlled trial. Heal Technol Assess. 2013;17(26):1–114.
14. Montoro M, Lera I, Ducons J. 2. Náuseas y vómitos. In: Montoro M, García J, editors. Gastroenterología y hepatología Problemas comunes en la práctica clínica. 2a ed. Madrid: Jarpyo Editores; 2012. p. 17–36.
15. Martin C, Rubenstein E, Elting L, Jun Kim Y, Osoba D. Measuring Chemotherapy-Induced Nausea and Emesis. Psychometric Properties of a Quality of Life Questionnaire. Am Cancer Soc. 2003;98(3):645–55.
16. Soriano J, Lima M, González J, Batista N, Barbán R, García R. Náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia antineoplásica. Guía de tratamiento. Rev Cuba med. 2006;45(2).
17. Hesketh P, Bohlke K, Lyman G, Basch E, Chesney M, Clark-Snow R, et al.

- Antiemetics: American Society of Clinical Oncology Focused Guideline Update [Internet]. ASCO Institute for Quality. 2015 [cited 2015 Dec 13]. p. 1. Available from: <http://www.instituteforquality.org/antiemetics-asco-clinical-practice-guideline-update>
18. Tina Shih Y, Xu Y, Elting L. Costs of uncontrolled chemotherapy-induced nausea and vomiting among working-age cancer patients receiving highly or moderately emetogenic chemotherapy. *Cancer*. 2007;110(3):678–85.
  19. Blanco J, Esquinas C, Gea M, Martínez J, Otero L, Vendrell J. Guia de bones pràctiques basada en l'evidència. Millorem la qualitat de vida i el benestar de les persones mitjançant les teràpies naturals i complementàries. 1a ed. Gea M, editor. Barcelona: Consell de Col·legis d'Infermeres i Infermers de Catalunya; 2014.
  20. Sussmann D. Acupuntura teoría y práctica. La antigua terapeutica china al alcance del médico práctico. 13th ed. Buenos Aires: Editorial Kier; 2000.
  21. Taspinar A, Sirin A. Effect of acupressure on chemotherapy-induced nausea and vomiting in gynecologic cancer patients in Turkey. *Eur J Oncol Nurs*. 2010;14(1):49–54.
  22. Laboratorios Diafarm. Sea-band [Internet]. 2016. p. 1. Available from: <http://www.sea-band.com/es/>
  23. Chao L, Zhang A, Liu H, Cheng M, Lam H, Lo S. The efficacy of acupoint stimulation for the management of therapy-related adverse events in patients with breast cancer: a sistematic review. *Breast Cancer Res Treat*. 2009;118(2):255–67.
  24. Lee J, Dodd M, Dibble S, Abrams D. Review of acupressure studies for chemotherapy-induced nausea and vomiting control. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. Elsevier Inc; 2008;36(5):529–44. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18440769>
  25. Dibble S, Luce J, Cooper B, Israel J, Cohen M, Nussey B, et al. Acupressure for Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Randomized Clinical Trial. *ONF*. 2007;34(4):813–20.
  26. Hughes J, Russel W, Breckons M, Richardson J, Lloyd-Williams M, Molassiotis A. “Until the trial is complete you can't really say whether it helped you or not, can you?": exploring cancer patients' perceptions of taking part in a trial of acupressure wristbands. *BMC Complement Altern Med*. 2013;13(260):1–10.
  27. Roscoe J, O'Neil M, Jean-Pierre P, Heckler C, Kaptchuk T, Bunshunow P, et al. An exploratory Study on the Effects of an Expectancy Manipulation on Chemotherapy-Related Nausea. *J Point Symptom Manag*. 2010;40(3):379–90.
  28. Nanda International. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y clasificación. Barcelona: Elsevier; 2012.
  29. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 5a ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
  30. Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, Wagner C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6a ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
  31. Departamento de Sistemas Integrales de la Facultad de Medicina. Calculadora

para obtener el tamaño de una muestra [Internet]. 2016. p. 1. Available from:  
<http://med.unne.edu.ar/biblioteca/calculos/calculadora.htm>

ANNEXES

Annex 1: Índice de Rhodes

1. In the last 12 hours I threw up \_\_\_\_ times:

- 7 or more
- 5-6
- 3-4
- 1-2
- I did not throw up

2. In the last 12 hours, from retching and dry heaves, I have felt \_\_\_\_ distress:

- no
- mild
- moderate
- great
- severe

3. In the last 12 hours, from vomiting or throwing up, I have felt \_\_\_\_ distress:

- severe
- great
- moderate
- mild
- no

4. In the last 12 hours, I have felt nauseated or sick to my stomach:

- not at all
- 1 hour or less
- 2-3 hours
- 4-6 hours
- more than 6 hours

5. In the last 12 hours, from nausea/sickness to my stomach, I have felt \_\_\_\_ distress:

- no
- mild
- moderate
- great
- severe

6. In the last 12 hours, each time I threw up I produced a \_\_\_\_ amount:

- very large (3 cups or more)
- large (2-3 cups)
- moderate (1/2-2 cups)
- small (up to 1/2 cup)
- I did not throw up

7. In the last 12 hours, I have felt nauseated or sick to my stomach \_\_\_\_ times:

- 7 or more
- 5-6
- 3-4
- 1-2
- no

8. In the last 12 hours, I have had periods of retching or dry heaves without bringing anything up \_\_\_\_ times:

- no
- 1-2
- 3-4
- 5-6
- 7 or more

Date completed 

d	d
<input type="text"/>	<input type="text"/>

 / 

m	m
<input type="text"/>	<input type="text"/>

 / 

y	y	y	y
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Signed \_\_\_\_\_



## Annex 2: Osoba Nausea and Emesis Module

### Description of Items in the Osoba Module

#### Osoba nausea and emesis module

During the past 24 hours did nausea or emesis:	Not at all	A little	Quite a bit	Very much
1. Interfere with your appetite?	1	2	3	4
2. Affect your sleep?	1	2	3	4
3. Interfere with your physical activities (such as looking after yourself or going outdoors)?	1	2	3	4
4. Interfere with your social life?	1	2	3	4
5. Interfere with your enjoyment of life?	1	2	3	4

#### Osoba retching module (as in the Osoba module)

During the past 24 hours did retching:	Not at all	A little	Quite a bit	Very much
1. Interfere with your appetite?	1	2	3	4
2. Affect your sleep?	1	2	3	4
3. Interfere with your physical activities (such as looking after yourself or going outdoors)?	1	2	3	4
4. Interfere with your social life?	1	2	3	4
5. Interfere with your enjoyment of life?	1	2	3	4

## Annex 3: Dades demogràfiques

Date of birth  <sup>d</sup>  <sup>d</sup> /  <sup>m</sup>  <sup>m</sup> /  <sup>y</sup>  <sup>y</sup>  <sup>y</sup>  <sup>y</sup>

#### Marital status

- Single   
 Married   
 Divorced or separated   
 Widowed

#### Educational attainment

- Primary school   
 Secondary school   
 College/Diploma   
 University/Degree   
 Postgraduate

#### Ethnic origin

- Caucasian   
 Black   
 Asian/Chinese   
 Mixed

#### Religious affiliation

- Christian   
 Muslim   
 Hindu   
 None   
 Prefers not to say   
 Other

#### Occupational status

- Employed full-time   
 Employed part-time   
 Retired   
 Unemployed   
 Casual worker   
 Not working due to ill health   
 Housewife   
 Other

## **Annex 4: Qüestionari de satisfacció**

Omplir el qüestionari marcant una sola opció en cada pregunta.

1- Estàs satisfeta amb la canellera?

Molt satisfeta.

Bastant satisfeta.

Satisfeta.

Poc satisfeta.

Gens satisfeta.

2- Recomanaries la canellera a altres pacients?

Si.

Si, però amb reserves.

No.

3- Creus que ha sigut efectiu?

Molt efectiu.

Bastant efectiu.

Efectiu.

Poc efectiu.

Gens efectiu.