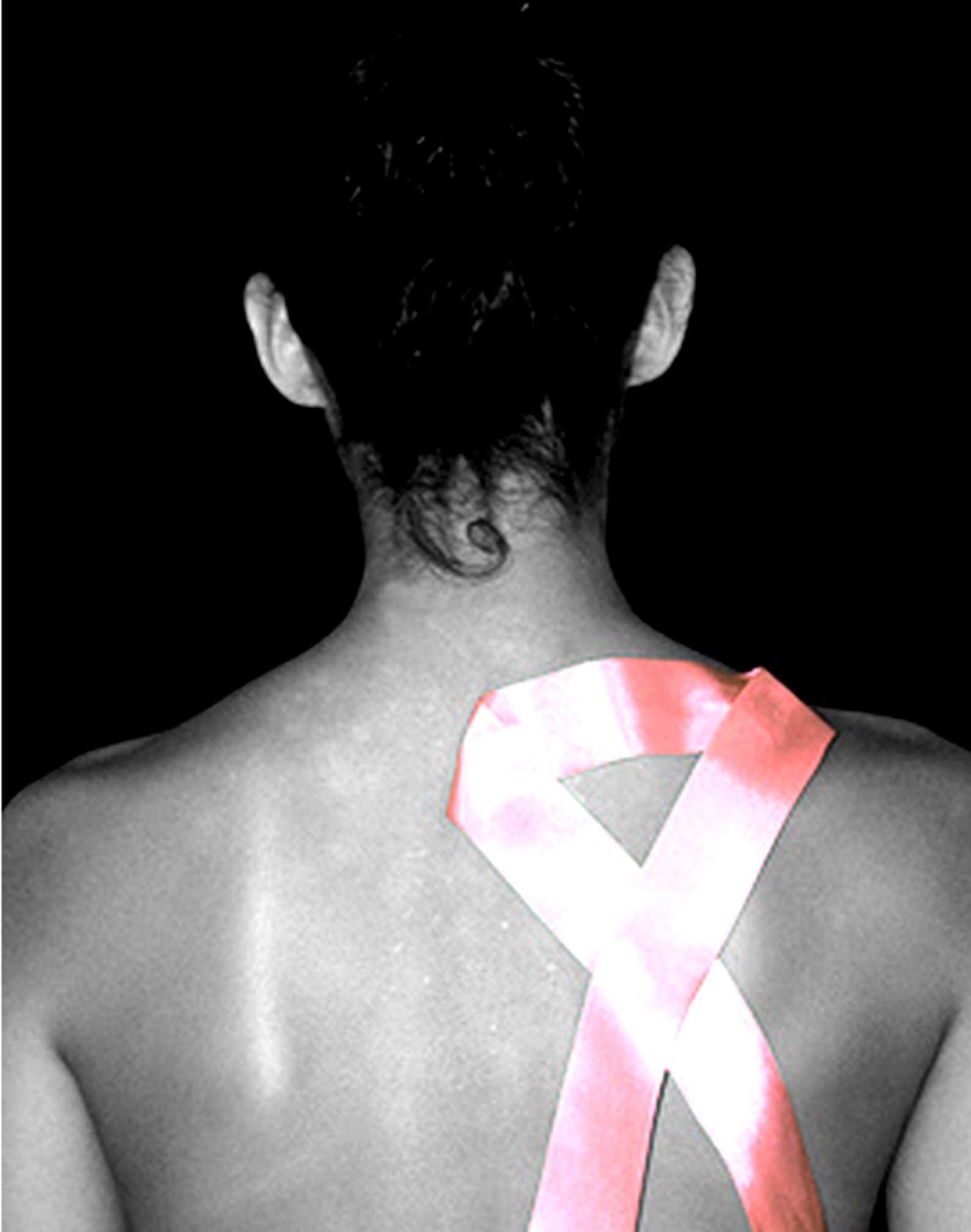


# *El càncer de mama*



A totes les persones que han aportat el seu gra de sorra en la realització d'aquest treball i, en especial, a Anna G. C., Montse E. i Josefa O. per compartir la seva experiència personal.

I a Mila Campaña per la seva dedicació i constància.

## **ÍNDEX**

<b>1. INTRODUCCIÓ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. CONCEPTES BÀSICS.....</b>	<b>7</b>
<b>3. EL CÀNCER DE MAMA .....</b>	<b>8</b>
3.1 CONCEPTE DE CÀNCER DE MAMA .....	8
3.2 SÍMPTOMES .....	8
3.3 CAUSES I FACTORS DE RISC.....	9
3.4 TIPUS DE CÀNCER.....	10
3.4.1 <i>Carcinoma “in situ”</i> .....	10
3.4.2 <i>Carcinoma infiltrant</i> .....	10
3.4.3 <i>Carcinoma inflamatori de la mama</i> .....	10
3.5 FASES DE DESENVOLUPAMENT .....	10
3.6 TRACTAMENT QUIRÚRGIC .....	11
3.6.1 <i>Cirurgia conservadora de la mama</i> .....	11
3.6.2 <i>Cirurgia radical</i> .....	12
3.7 TERÀPIA COMPLEMENTÀRIA .....	12
3.7.1 <i>Tractament local</i> .....	12
3.7.2 <i>Tractament sistèmic</i> .....	13
3.7.3 <i>Complicacions després del tractament</i> .....	14
3.7.4 <i>Estudi d'un nou fàrmac</i> .....	15
3.8 SEGUIMENT MÈDIC.....	15
3.9 RECONSTRUCCIÓ DE LA MAMA .....	16
3.9.1 <i>Tècniques de reconstrucció de la mama</i> .....	16
3.10 RECOMANACIONS .....	17
3.10.1 <i>Activitat física</i> .....	17
3.10.2 <i>Alimentació</i> .....	17
3.10.3 <i>Cures i higiene</i> .....	18
3.11 PREVENCIÓ.....	18
3.12 EL CÀNCER DE MAMA EN DONES EMBARASSADES .....	18
3.13 PROCÉS HEREDITARI DEL CÀNCER DE MAMA.....	19
3.14 EL CÀNCER DE MAMA EN ELS HOMES .....	20

<b>4. EL GANGLI SENTINELLA .....</b>	<b>21</b>
4.1 DETECCIÓ I BIÒPSIA SELECTIVA DEL GANGLI SENTINELLA .....	21
4.2 PROCEDIMENT I BIÒPSIA D'UN GANGLI SENTINELLA.....	22
<b>6. QUÈ EN SAP LA GENT DEL CÀNCER DE MAMA? .....</b>	<b>27</b>
6.1 MODEL D'ENQUESTA DELS ALUMNES .....	27
6.2 RESULTATS DE LES ENQUESTES DELS ALUMNES .....	28
6.3 CONCLUSIÓ DE LES ENQUESTES DELS ALUMNES.....	31
<b>7. ENTREVISTES .....</b>	<b>33</b>
7.1 MODEL D'ENTREVISTA DE LES MARES AFECTADES .....	33
7.2 CONCLUSIÓ DE LES ENTREVISTES A LES DONES AFECTADES PEL CÀNCER .....	34
7.2.1 Primer cas .....	34
7.2.2 Segon cas .....	38
7.2.3 Tercer cas .....	40
<b>8. ESTADÍSTIQUES .....</b>	<b>41</b>
<b>9. AECC A LA RIBERA D'EBRE.....</b>	<b>45</b>
9.1 MODEL D'ENQUESTA DE L'ASSOCIACIÓ CONTRA EL CÀNCER .....	45
9.2 ASSOCIACIÓ CONTRA EL CÀNCER A FLIX.....	46
9.3 ASSOCIACIÓ CONTRA EL CÀNCER A MÓRA LA NOVA .....	48
<b>10. CONCLUSIONS.....</b>	<b>51</b>
<b>11. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>53</b>

## **1. Introducció**

Donat que he escollit l'itinerari del camp científic, he decidit que l'àmbit del treball de recerca estigui relacionat amb les ciències; tanmateix, el fonament del projecte es recolza amb més incidència sobre els coneixements de biologia.

El tema en que se centra aquest treball ha estat "El càncer de mama". Aquest tema el vaig escollir perquè és una de les malalties més freqüents en la societat, concretament en les dones, però, la joventut no està assabentada de les conseqüències que poden provocar un mal hàbit o una mala qualitat de vida.

El cos del treball consta de diverses parts. Per una banda, trobem la part més teòrica, en què s'introdueixen tots els coneixements relacionats amb el càncer de mama, com el concepte, els símptomes d'aquesta malaltia, les causes i els factors de risc, dels quals deriva el càncer, els tipus que poden aparèixer i les fases que segueix en desenvolupar-se el tumor. A més, d'aquesta part, s'exposa un apartat de conceptes bàsics, on s'explica els fonaments bàsics que s'han de saber i comprendre per poder entendre com es produeix el càncer. Per altra banda, a partir de la pàgina onze, s'explica els apartats relacionats amb el càncer, però fa referència a la part més pràctica, és a dir, al procés que ha d'experimentar la dona després de diagnosticar-li el càncer, com el tractament quirúrgic, la teràpia complementària, el seguiment mèdic i la reconstrucció de la mama. A més, en aquest apartat he afegit un títol que està relacionat amb les complicacions que poden aparèixer després del tractament. Per últim, es parla de la recuperació de la dona després del tractament, és a dir, es fa un seguit de recomanacions, per tal que, el període de recuperació sigui actiu i agradable, ja que hauria de combinar l'activitat física, una dieta equilibrada i variada i sobretot, que es curi i mantingui una higiene correcta. A continuació, s'exposa un seguit de prevencions per tal que, el càncer es pugui evitar o fins i tot, que es detecti ràpidament. Per tant, per poder-ho preveure, el mètode més recomanable és practicar l'autoexploració, per tal de que la dona sigui capaç d'observar si es presenta alguna anomalia en els pits o també, les dones, majors de 35 anys, haurien de fer un seguiment mèdic, de tal manera que, un cop a l'any, es facin una mamografia per determinar qualsevol malaltia que no es vegi a simple vista. La prevenció no ha de ser únicament per les dones, ja que els homes també poden presentar aquesta malaltia, més detalladament s'explica en l'apartat corresponent. Un punt del treball pertany al procés hereditari d'aquesta malaltia, ja que la majoria de casos de patir un

càncer es donen per processos genètics que han passat de generació en generació. Per aquest motiu, quan un familiar ho ha patit a una edat concreta, els seus descendents han de sotmetre's a diferents proves, en aproximar-se a aquesta edat, per a que no s'arribi a desenvolupar la malaltia, ja que, normalment, sol aparèixer en la mateixa etapa de vida que en el cas anterior.

Per finalitzar el treball, he aconseguit contactar amb tres dones, les quals han estat afectades pel càncer. Dues d'elles, amb l'Anna i la Montse he pogut contactar directament, però en el cas de la Josefa vaig parlar amb la seva filla, la qual em va poder transmetre els seus sentiments i les emocions que presentava la seva mare en el temps que va estar en tractament. Tanmateix, en les acaballes del curs 2010-2011 vaig passar enquestes sobre aquest tema als alumnes de 3r i 4t d'ESO i 1r de batxillerat i, a partir d'aquestes, he extret diverses conclusions del què en sap la gent sobre el càncer de mama.

La Maitane Pérez, investigadora de l'hospital de Barcelona, em va aconsellar que havia de parlar del Gangli Sentinella que és un gangli implicat en el desenvolupament del càncer. Tanmateix, em va explicar que feia en el seu lloc de treball i, com es pot apreciar al treball, va explicar-me com estudiaven el gangli i, a partir d'aquest, quines conclusions obtenien.

A més a més, a la part final, aquest treball conté les conclusions extretes després de realitzar la recerca de la informació sobre aquest tema.

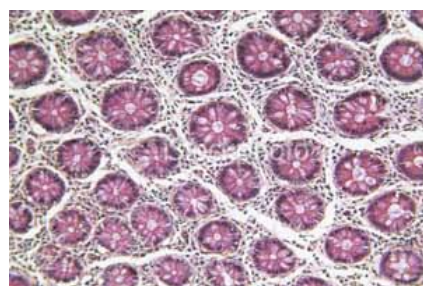
Durant el període de temps que es disposa, per elaborar el treball, es marquen diversos objectius, en els quals hi destaquen els següents:

- Conèixer en què consisteix el càncer de mama.
- Estudiar els diferents tipus de càncer que es poden diagnosticar.
- Identificar les principals causes del desenvolupament d'aquest càncer.
- Adonar-se de la importància que suposa prevenir un càncer.
- Observar i conèixer quin és el tractament a seguir quan es diagnostica aquesta malaltia.
- Estudiar les tècniques de prevenció del càncer de mama.
- Assabentar-se si els més joves saben de què tracta aquesta malaltia.
- Tractar i posar-se a la pell de les persones que han estat afectades pel càncer i dialogar amb algun familiar, per a fer-nos una idea real del que sent.
- Intentar visualitzar, d'una perspectiva força ampla, quines han estat les estadístiques generals dels càncer de mama en l'hospital de Santa Creu i Sant Pau de Barcelona.

## 2. Conceptes bàsics

La paraula càncer és molt utilitzada per la societat i causa molt temor quan es parla de la salut i la mort, però engloba molt més que tot això. El càncer és una malaltia que consisteix en la transformació de les cèl·lules normals en un altre tipus de cèl·lules que són molt perilloses pel cos humà.

El cos humà està format per milions de cèl·lules que formen els teixits, organitzats segons la seva funció i la seva forma. La cèl·lula està formada per: la membrana plasmàtica, encarregada de separar el medi extern en l'intern; el citoplasma, medi aquós on es produeix tot tipus de reaccions químiques; i el nucli, orgànul que conté la informació que programa la vida cel·lular. Per tant, podem extreure la conclusió que l'ADN, a més de transmetre la informació genètica dels progenitors als descendents, s'encarrega de determinar el període de vida de cada tipus de cèl·lula.



1. Cèl·lules del teixit que envolta la mama

Les cèl·lules normals creixen amb un ritme limitat, és a dir, l'ADN també s'encarrega de determinar la rapidesa del seu creixement.

La sang de tot individu aporta oxigen i nutrients a les cèl·lules i, a més, agafa tots els productes innecessaris i els duu fins als orgànuls encarregats de la seva filtració i neteja. Aquest líquid present a tot el cos és imprescindible per la vida de l'ésser humà, ja que també ho és per a la vida cel·lular.

Tanmateix, dins l'organisme, hi abunden els glòbuls blancs encarregats de la defensa contra bacteris i virus que puguin aportar alguna malaltia al cos. Aquests glòbuls formen part del sistema immunològic, estan presents per tot l'organisme i en qualsevol anomalia actuen ràpidament per eliminar-la.

La cèl·lula normal es transforma en una cèl·lula cancerosa a causa d'un canvi o una mutació de l'ADN cel·lular. Aquestes cèl·lules originades, en general, són eliminades, però en alguns casos segueixen vivint i reproduint-se. Les cèl·lules canceroses es diferencien per tenir una forma diferent de les que les envolten. A més, són immadures, ja que es reproduïxen molt ràpidament i no arriben a l'etapa de maduració. Aquesta duplicació sense control és la conseqüència de la manca d'un mecanisme que organitzi el creixement cel·lular. El creixement

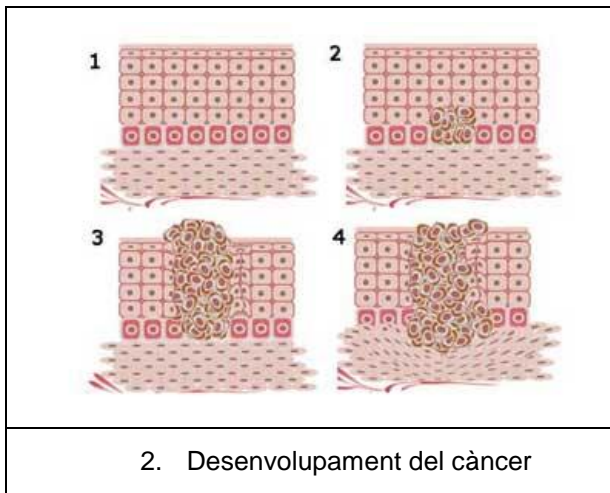
incontrolat fa que s'amuntonin i no deixin realitzar, correctament, la funció dels altres òrgans propers a elles. A més, poden desplaçar-se a altres zones del cos a través de la sang o la limfa, causant la infecció a totes les cèl·lules, en el cas que sobrevisquin a l'atac del sistema immunològic.

La mama que no està afectada per aquesta malaltia, està constituïda per cinc elements com: el teixit adipós, format per cèl·lules que es relacionen unes amb les altres i s'encarrega de protegir les glàndules mamàries; les glàndules mamàries estan regulades pels estrògens, que durant la pubertat les desenvolupa i la progesterona, encarregada de preparar-les per a la producció de llet, a més les manté durant el període de lactància; els conductes lactífers encarregats de dur la llet materna fins al mugró, i l'aureola, nom donat a la superfície de la pell que envolta el mugró.

### 3. El càncer de mama

#### 3.1 Concepte de càncer de mama

El càncer de mama és una malaltia cancerosa que consisteix en el creixement incontrolat d'un conjunt de cèl·lules que formen el teixit afectat, en aquest cas, el teixit que forma les mames. Les mames estan formades per les glàndules



mamàries, que són les que produeixen la llet després del part. A més d'afectar a aquests teixits, les cèl·lules malmeses poden desplaçar-se a través de les vies sanguínies i limfàtiques per afectar a altres zones del cos. Aquest tipus de càncer es dona a les dones però, més rarament, també pot afectar als homes.

#### 3.2 Síntomes

El càncer de mama acostuma a presentar-se en una sèrie de símptomes inicials que alerten a l'organisme de que no està correcte. No obstant, la majoria de dones afectades no tenen cap símptoma ni cap dolor en la seva salut. En primer lloc, els símptomes més freqüents que es poden presentar són l'enduriment d'una zona del pit, a més de tenir una sensació de tibantor o



pesantor. En altres casos, però menys freqüent, pot haver-hi una sortida de líquid del mugró.

A mesura que avança la malaltia, es presenten diferents símptomes que depenen del tipus de tumor i de la seva extensió. No obstant, la zona afectada pel tumor és, clarament, diferenciada.

### **3.3 Causes i factors de risc**

La probabilitat principal que implica el problema d'arribar a patir un càncer de mama, és el fet de que sigui una malaltia hereditària. Per tant, en els casos de que un familiar ha estat diagnosticat de la malaltia, la persona que conté part de la seva informació genètica, serà sotmesa a diferents proves, per tal d'evitar que es pugui manifestar el càncer. Aquesta malaltia, també, es freqüent en les dones que ja han patit un càncer en un dels pits i a més, si han experimentat, prèviament, tumors malignes de còlon, d'úter o d'ovari.

Els factors de risc que estan relacionats amb el càncer de mama són, per una banda, el fet d'haver tingut la menstruació de molt jove (abans dels 12 anys), haver tingut la retirada de la menstruació més tard dels 55 anys i no haver tingut fills o tenir-ne després dels 30 anys. Per altra banda, es troben factors de risc relacionats amb l'estil de vida. El risc de patir un càncer de mama també augmenta amb la teràpia hormonal substitutiva, tractament que es dona per tranquil·litzar els símptomes de la menopausa. Tanmateix, el consum d'alcohol al llarg dels anys augmenta la probabilitat de patir-lo. Per últim, un factor important és l'alimentació amb una abundant quantitat de greixos d'origen animal.



3. L'edat, un factor de risc

Els percentatges dels últims anys mostren que l'edat també és un factor de risc important per patir càncer de mama, però, tot i així, gràcies a la puntualització del Dr. Julio A. Angulo, ginecòleg consultat, no és una dada acceptada plenament. El càncer de mama pot aparèixer en dones a qualsevol edat, en el cas que una dona hagi tingut càncer de mama a una certa edat és probable que les seves filles el manifestin en edat propera a la mateixa, els

especialistes aconsellen començar a fer proves per tal detectar la possible aparició del mateix.

### **3.4 Tipus de càncer**

#### **3.4.1 Carcinoma “in situ”**

En aquest cas, el tumor s'expandeix dins la glàndula mamària, és a dir, no travessa la paret d'aquesta i no s'infiltra als teixits que l'envolta. Aquest càncer pot ser de dos tipus:

- Carcinoma ductal “in situ”, si el conducte és un ducte de la llet.
- Carcinoma lobulillar “in situ”, si és dins d'un lobulillo, dins les glàndules mamàries.

Aquestes dues formes són caracteritzades perquè es produeixen moltes lesions en la zona afectada i a més, poden afectar a les dues mames.

#### **3.4.2 Carcinoma infiltrant**

Aquest tipus de càncer es dona quan el tumor travessa la part natural anatòmica del ductal o el lobulillo i el teixit circumdant. Es coneixen dos tipus de carcinoma infiltrant:

- Carcinoma ductal, s'origina a les cèl·lules que formen part del conducte per on circula la llet.
- Carcinoma lobulillar, s'origina a les cèl·lules que formen part de les glàndules mamaríes, on es produeix la llet.

#### **3.4.3 Carcinoma inflamatori de la mama**

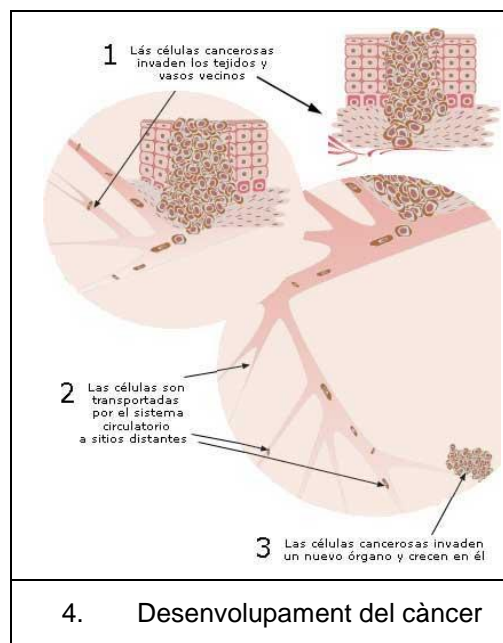
La mama, en aquest cas, es troba envermellida i calenta, i dona la sensació de que està inflamada. Això és degut, al fet de que les cèl·lules canceroses infiltrin els vasos limfàtics i la pell.

### **3.5 Fases de desenvolupament**

El càncer de mama un cop està diagnosticat segueix un conjunt de fases de creixement del tumor:

- Etapa 0: el tumor s'ubica al seu lloc d'origen, és a dir, es localitza a la zona de la mama.
- Etapa I: el tumor continua establert a la mama però augmenta de mida.
- Etapa II: en aquesta etapa el tumor pot presentar diferents situacions: en primer lloc, augmenta de mida, entre 2 i 5 cm de diàmetre, però no s'expandeix més enllà de les mames. En segon lloc, mesura menys de 2 cm i pot o no expandir-se cap a l'exterior de les mames. Per últim, el tumor ja passa dels 5 cm de diàmetre però no travessa les parets de les mames i dissemina als ganglis axil·lars.

- Etapa IIIA: en aquesta etapa el tumor ja dissemina als ganglis axil·lars, que poden estar units entre si o en altres estructures.
- Etapa IIIB: el tumor s'estableix a la pell de la mama o fins i tot, al teixit de la paret toràcica, o també, es pot donar el cas que el càncer es dissemini dins de la paret toràcica, a prop de l'estèrnum.
- Etapa IV: finalment, el tumor es troba disseminat per altres parts diferents de la paret toràcica i mamària.



### 3.6 Tractament quirúrgic

El càncer de mama és una malaltia que afecta directament a la dona, i per tant, s'ha de sotmetre al tractament quirúrgic, per tal d'eliminar el tumor que hi ha al pit. Aquest tractament produeix diferents efectes secundaris com, per exemple, la dificultat en la mobilitat del braç, la circulació limfàtica sigui més lenta i a més, que apareguin hematomes a la pell. Tanmateix, apareixen dues cicatrius, un a la mama i l'altre a l'axil·la (en cas de que s'hagi extirpat els ganglis). Després d'unes setmanes de la intervenció, les zones properes a la ferida poden notar-se insensibles.

El tractament quirúrgic es basa en dos grans intervencions, la cirurgia conservadora de la mama i la cirurgia radical. La tècnica que es pot utilitzar depèn del tipus i el volum del tumor, la presència de més d'una zona afectada de l'organisme i la decisió que ha de prendre la dona.

#### 3.6.1 Cirurgia conservadora de la mama

La cirurgia conservadora de la mama és la tècnica més recomanable, ja que es basa en la conservació de la mama amb un aspecte estètic acceptable. Aquesta tècnica presenta dues opcions:

- Tumorectomia
- Mastectomia parcial o segmentada

El primer cas, es caracteritza per extreure el tumor i el teixit proper a l'interior de la mama. El segon cas, es tracta d'una tumorectomia, juntament amb l'extracció d'una part de la pell de la mama.

### 3.6.2 Cirurgia radical

En aquesta tècnica, la majoria de les intervencions es duen a terme amb l'extracció dels ganglis axil·lars, per tal de tenir controlada l'evolució del càncer. Aquesta tècnica es basa en diferents opcions:

- Mastectomia simple
- Mastectomia total
- Mastectomia radical modificada
- Mastectomia radical de Halsted

La mastectomia simple es basa en l'extracció de tot el pit, però sense intervenir l'extracció dels ganglis axil·lars, en canvi, en la mastectomia total s'extreuen els ganglis axil·lars del mateix cantó. En el primer cas, la mama es reconstrueix amb més facilitat, ja que els teixits i els músculs pectorals que es troben a la part inferior de la mama no han intervingut en la prova. La mastectomia radical modificada consisteix en l'extracció del pit, dels ganglis axil·lars i una part del múscul pectoral, en canvi, la mastectomia radical de Halsted, és com l'anterior però només es realitza quan el tumor s'ha estès pels músculs del tòrax.

## 3.7 Teràpia complementària

El càncer de mama es pot tractar combinant dues grans modalitats, com el tractament local i el tractament sistemàtic.

### 3.7.1 Tractament local

Aquest tractament s'utilitza de manera que s'aconsegueix el control de la malaltia, per tant, evita que aquesta es desenvolupi en diferents parts del cos. Per tal de realitzar aquesta modalitat s'utilitza la **radioteràpia**<sup>1</sup>, aplicació terapèutica de les radiacions ionitzants. Inicialment foren utilitzats els raigs X a baixa energia, però posteriorment s'ha anat introduint l'ús dels raigs gamma i



5. Aparell que s'utilitza en la radioteràpia

beta en els procediments més complexos (agulles i plaques de radi, betatró, bomba de cobalt, etc). Les indicacions de la radioteràpia són sobretot les afeccions tumorals (radioteràpia destructiva), bé que també pot resultar útil en les dermatosis, les afeccions inflamatòries, les endocrinopaties i les

<sup>1</sup> Definició extreta de l'enciclopèdia catalana

malalties degeneratives de les articulacions (radioteràpia funcional). En el càncer de mama, s'utilitza en el cas de que el tumor és gran o normalment, perquè les cèl·lules axil·lars també estan afectades. Tanmateix, les irradiacions d'alta energia provoquen l'eliminació de les cèl·lules malignes.

Aquesta tècnica de tractament es duu a terme durant quatre o sis setmanes, ja que es realitza lentament per disminuir els efectes secundaris, com el cansament, la fatiga, la pesantor del pit i fins i tot, envermelliment i sequedat de la pell.

### **3.7.2 Tractament sistèmic**

El tractament sistèmic consisteix en retardar l'aparició del tumor en altres parts del cos diferents de la mama. Per a dur a terme aquest tractament es poden realitzar tres tècniques diferents:

- **QUIMIOTERÀPIA**

La quimioteràpia es realitza en una fase avançada de la malaltia i quan és dóna el cas de que és resistent a la quimioteràpia simple. S'utilitzen una sèrie de medicaments per eliminar les cèl·lules canceroses i evitar l'aparició del tumor a diferents parts del cos. Aquests medicaments es poden ingerir per via oral o via



6. Quimioteràpia

intravenosa. La quimioteràpia es realitza un cop cada tres o quatre setmanes, però el tractament complet dura entre quatre i vuit mesos.

Els efectes secundaris més freqüents són la pèrdua del cabell, la disminució de la gana, les nàusees, els vòmits, les diarrees, les úlceres a la boca, la conjuntivitis. Aquests efectes són conseqüència d'aquesta teràpia perquè afecta a les cèl·lules que es reproduïxen ràpidament, com les sanguínies, els fol·licles dels cabells i les del tub digestiu.

A més de patir aquests efectes secundaris, normalment, es produeix una disminució dels glòbuls blancs i, això, fa que sigui més probable que l'organisme pateixi alguna malaltia infecciosa.

- **TERÀPIA HORMONAL**

La teràpia hormonal és el procés pel qual s'elimina les cèl·lules canceroses a partir de medicaments. Aquests medicaments actuen com

antihormones, ja que, normalment, les cèl·lules afectades són sensibles a les hormones, és a dir, tenen la funció de rebre progesterona i estrògens i, per tant, si s'eliminen les hormones no s'estimula el creixement de les cèl·lules canceroses. Els medicaments que s'administren es poden ingerir per via oral, via subcutània i via intramuscular.

Aquesta teràpia es realitza juntament amb la quimioteràpia, sempre que les cèl·lules afectades siguin sensibles a les hormones.

El tractament més conegut és el Tamoxifè<sup>2</sup>, que produeix trastorns de la circulació venosa.

Els efectes secundaris que apareixen són semblants als de la menopausa: sufocacions, irregularitats menstruals i sequedat vaginal.

- **IMMUNOTERÀPIA**

Aquesta modalitat consisteix a estimular la resposta del sistema immunològic enfront el càncer a partir de substàncies o, també, per recuperar-se dels efectes secundaris que ha suportat l'organisme.

### **3.7.3 Complicacions després del tractament**

Un nombre elevat de pacients, a les quals se'ls practica una cirurgia i reben el seu tractament posterior, es curen, però en alguns casos s'hi pot recaure. Actualment, es coneixen dos tipus de recaiguda: la recidiva local i la metàstasis a distància. En el primer cas, el tumor apareix en la cicatriu de la mastectomia<sup>3</sup> o a l'interior de la mama conservada. Aquest tipus de recidiva és curable amb cirurgia i/o radioteràpia i tractament sistèmic.

En el segon cas, el fet que el tumor torni a aparèixer és conseqüència del creixement en un altre òrgan de cèl·lules que van sortir de la glàndula mamària, en el moment inicial de la malaltia i, per tant, no van ser eliminades en el transcurs del tractament sistèmic.

---

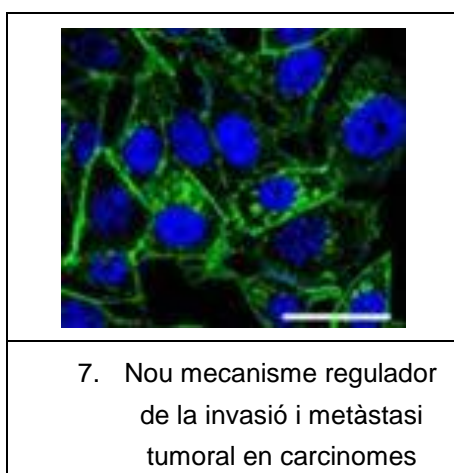
<sup>2</sup> [Enciclopèdia catalana] Substància cristal·lina que es fon a 96-98°C. Actua com a antiestrogen i en medicina és emprat, en forma de citrat, com a quimioterapèutic antineoplàstic per al tractament del càncer de mama.

<sup>3</sup> Extirpació parcial o total de la glàndula mamària.

Per tant, s'aconsella com a seguiment de les pacients la realització d'una mamografia anual, juntament amb visites en què el metge fa una exploració global a la seva pacient cada 3, 6 o 12 mesos.

### 3.7.4 Estudi d'un nou fàrmac

Actualment, les notícies del camp científic fan referència a un nou fàrmac que ha estat investigat per treballadors del VHIO, l'eribulina. Aquesta està



extreta d'una esponja de mar (*Halichondria okada*) però és molt tòxica i es troba a les costes japoneses de l'oceà Pacífic. Aquest producte s'utilitza a les monoteràpies i millora el pronòstic de les pacients amb càncer de mama. Després de comprovar-ho amb més de 700 dones de diferents països, s'arriba a la conclusió que aplicant aquest fàrmac es disminueix un 20% les morts de les persones, ja tractades amb altres

fàrmacs, a causa d'aquesta malaltia.

Aquest fàrmac actua de dues maneres. Per una banda, actua com un microtúbul, ja que s'atribueix la funció d'impedir la divisió cel·lular i, per altra banda, s'adhereix a la tubulina i intoxica a la cèl·lula afectada pel tumor.

No obstant això, s'espera que a finals d'aquest any 2011 es comercialitzi a l'estat espanyol, ja que beneficiaria a més de 4.500 dones espanyoles cada any.

## 3.8 Seguiment mèdic

Després dels processos, els quals, la dona ha estat sotmesa durant un llarg període, ha de continuar assistint a un seguit de consultes, per tal de realitzar un control mèdic una o dues vegades a l'any. Aquest seguiment mèdic, durant els dos primers anys, consisteix en un examen físic complet, cada tres mesos, i una mamografia<sup>4</sup> anual. Durant els tres anys següents, els exàmens físics es realitzen cada sis mesos i la mamografia un cop a l'any. A més, són freqüents els anàlisis de sang, les radiografies de tòrax i una densitometria<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> [Enciclopèdia catalana] Exploració radiològica de la mama, és d'una gran utilitat en la diagnòsi de les tumoracions neoplàstiques o inflamatòries de la mama.

<sup>5</sup> [Centre de Diagnosi per la Imatge] Test que mesura la densitat mineral dels ossos, i pot fer-se de diferents parts del cos. Els estudis que tenen més rendiments diagnòstics són els de la columna i el maluc. Aquesta tècnica utilitza rajos X.



El seguiment mèdic es realitza per evitar qualsevol recurrència que pugui desenvolupar el càncer de mama. Aquestes recurrències es produeixen a partir de l'aparició d'un nou tumor, però normalment, quan és el cas d'una recurrència a la zona del pit és tractada amb èxit.

### **3.9 Reconstrucció de la mama**

Després del tractament, gràcies a la cirurgia es dona una possibilitat a la dona per tal de que iniciï una vida nova i poder assolir un millor equilibri físic i mental, ja que predomina un sentiment de més control sobre el propi cos. Tanmateix, pot aportar un millor estat d'ànim a la dona i pot afrontar amb més fortalesa el seguiment mèdic i qualsevol recurrència que pugui aparèixer.

#### **3.9.1 Tècniques de reconstrucció de la mama**

Les tècniques que s'utilitzen en la reconstrucció de la mama depenen de cada persona, del tipus de mastectomia que ha estat sotmesa i dels tractaments complementaris aplicats.

- Reconstrucció amb col·locació de pròtesis, consisteix en estirar lentament i gradual la pell amb l'ajut d'un expansor tissular i, quan s'aconsegueix el volum desitjat, es col·loca una pròtesi de silicona, sèrum salí o soja. Finalment, es reconstrueix el mugró amb anestèsia local.
- Reconstrucció mitjançant la utilització d'empelt, per realitzar aquesta tècnica, s'utilitza teixits de la dona, com el del múscul dorsal o abdominal.
- Reconstrucció amb tècnica mixta, és a dir, s'utilitzen les dues anteriors. El procés consisteix en la utilització del teixit de la dona i a l'hora en la col·locació de la pròtesis.



8. Pròtesis en la reconstrucció de la mama



9. Reconstrucció a partir de l'empelt de la dona



### 3.10 Recomanacions

#### 3.10.1 Activitat física

Un cop finalitzats els tractaments, és molt important tornar a l'estat físic anterior a la intervenció. A més, practicar diferents esports farà que millori el seu aspecte físic i li produirà un millor benestar. La dona hauria de dedicar part del seu temps en caminar, nedar, fer excursions a la natura i, fins i tot,



10. Activitats a la natura

practicar els esports que anteriorment feia, però evitant un gran esforç físic o utilitzar el braç del costat afectat.

Tanmateix, és important que la dona, abans de ser donada d'alta de l'hospital, comenci a fer exercicis de mobilitat de la mà i dels dits del costat afectat.

Finalment, dia rere dia, hauria de dedicar un temps per a fer exercicis de recuperació. Per exemple, es podria utilitzar una pilota de cautxú per exercitar els músculs de la mà. Llavors, per treballar la part de les espatlles es podria fer servir un bastó i fer moviments de flexió del braç afectat, o també, fer moviments amb els dos braços cap enrere damunt el cap, intentant que els dos omòplats es toquin.

#### 3.10.2 Alimentació

Per tenir una vida més saludable és aconsellable duu una dieta variada i equilibrada i, més seriosament, en el cas de que s'hagi patit un càncer, perquè ajuda a recuperar-se millor de les intervencions i aporta més energia a l'organisme. Per tant, és important que la dona s'alimenti correctament, és a dir, que no se salti cap àpat, que prengui aliments amb fibra; com verdures, fruits i cereals integrals que, a més, li aportaran moltes vitamines i minerals, hauria d'evitar l'excés de greix i consumir peix, ous i aus. Tanmateix, hauria de beure molta aigua i begudes, com suc de fruita natural i infusions calentes, però el cafè i la sal en molt poca quantitat.



11. Dieta mediterrània

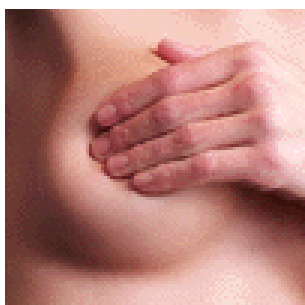
Per tant, la dona en estat de recuperació hauria de seguir una dieta mediterrània.

### 3.10.3 Cures i higiene

Un cop finalitzat el tractament, la pell del cos, que ha estat sotmesa a tantes proves, ha quedat malmesa i, sovint, es torna més seca i aspra, té un to menys lluminós i, en alguns casos, les arrugues queden més marcades. Aquestes són petites conseqüències que es poden solucionar fàcilment. Després del tractament, dia rere dia, és important utilitzar cremes i sabó amb pH baix (de 5 o 5,5) perquè protegeix i equilibra la sequedat i la irritació de la pell. No obstant, també es pot utilitzar un guant de crin o de fibra natural, per tal d'eliminar la queratina de la part externa de la pell.

Per evitar malmetre's la pell també és important no exposar-se al sol sense posar-se crema protectora, ja sigui en dones que anteriorment han estat afectades per una malaltia greu com qualsevol persona. Tanmateix, en el cas de la depilació és aconsellable fer-ho amb cera tèbia acompanyada d'un oli netejador vitaminat.

### 3.11 Prevenció



12. Palpació del pit

L'autoexploració és el treball de vigilància, de cada persona, que es realitza constantment de les mames. Aquest procés fa que les dones coneguin millor els seus pits i siguin capaces d'observar i identificar alguna alteració que pugui ser important com, per exemple, el canvi de forma, de color i de mida. Aquesta autoexploració és recomanable fer-se-la un cop al mes, i sempre que s'hagi passat o encara estigui per venir la menstruació, ja que,

normalment, els dies després de tenir la menstruació els pits estan més tous i això facilitaria l'exploració.

### 3.12 El càncer de mama en dones embarassades

La situació en que es troben moltes dones amb camí a la maternitat és el fet que puguin patir un càncer de mama. Aquesta situació és infreqüent però no excepcional, a més, provoca un gran impacte en la pacient, la seva família i la societat en general. La principal causa per a que es doni aquesta situació se centra en les dones que decideixen tenir un fill en edat més avançada. Després d'investigar amb dones



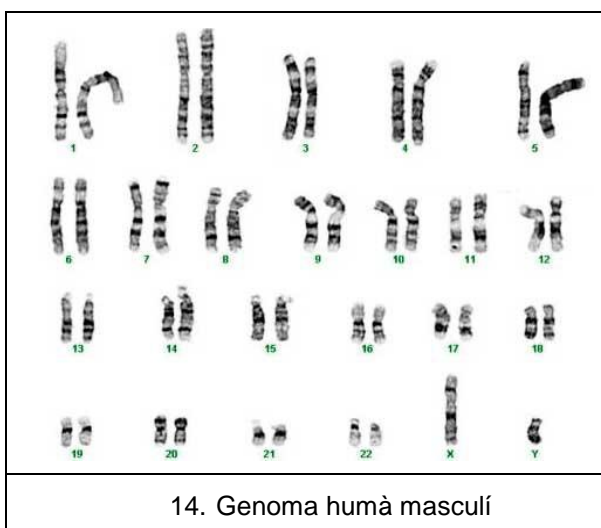
13. Dona embarassada

malaltes sense estar embarassades i amb dones que si que ho estaven, la comunitat científica que estava estudiant-ho va poder demostrar que les dones embarassades tenien les mateixes possibilitats de curació que aquelles no embarassades, fins i tot, els nens varen néixer bé amb una mitjana de 37 setmanes d'embaràs. Durant les dècades anteriors al segle XXI, una gran multitud de científics estaven d'acord en el fet de que, en aquesta situació, el càncer de mama podia ser més agressiu i, durant el segon i tercer trimestre d'embaràs, els tractaments a seguir havien de ser administrats de manera segura.

Després d'aquest estudi, el diagnòstic d'un càncer de mama en una dona embarassada anima a afrontar la dura situació d'una manera similar a si la pacient no ho estigués, ja que els tractaments quirúrgics es poden administrar amb seguretat. Tot i així, és important que el tractament es realitzi en presència d'un equip multidisciplinari, format per ginecòlegs, oncòlegs i cirurgians que atenguin a la pacient i al seu fill d'una forma global.

### 3.13 Procés hereditari del càncer de mama

El càncer de mama és la neoplàsia més freqüent en la dona a Catalunya. Entre

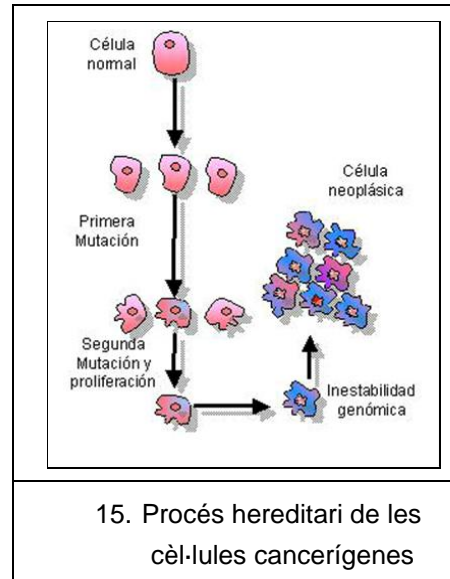


14. Genoma humà masculí

un 5% i un 10% de tots els casos presenta un component hereditari degut a mutacions en gens, concretament al BRCA1 i BRCA2, els quals s'associen al càncer de mama i a l'ovari hereditari (CMOH). Per tant, l'objectiu principal en el tractament d'aquest càncer és l'estudi molecular d'aquests gens. En el moment que s'identifica la mutació, es facilita l'assessorament

genètic i l'aplicació del tractament respectiu. Els mètodes utilitzats per a la detecció de mutacions en BRCA1 i BRCA2 són: l'anàlisi de conformacions de cadena senzilla (SSCP), l'anàlisi de la proteïna truncada (PTT) i la seqüenciació dels fragments amb mobilitat electroforètica anormal.

El cas molt especial que es va donar el mes de març de 2010, fou que, gràcies a l'atenció i especialització de l'Hospital de Sant Pau i la Fundació Puigvert, van evitar que un nadó hereti la mutació que li podria provocar aquest tipus de càncer. La criatura, nascuda al desembre del 2010, es va gestar in vitro en un procés de diagnòstic genètic preimplantacional (DGP). Es varen fecundar dotze òvuls, però d'aquests sols varen ser dos els qui van evolucionar millor i, per tant, es van implantar a l'úter de la mare. Aquest procediment acabà amb èxit i, malgrat tot, va plantejar un futur esperançador per a altres casos similars.



### 3.14 El càncer de mama en els homes



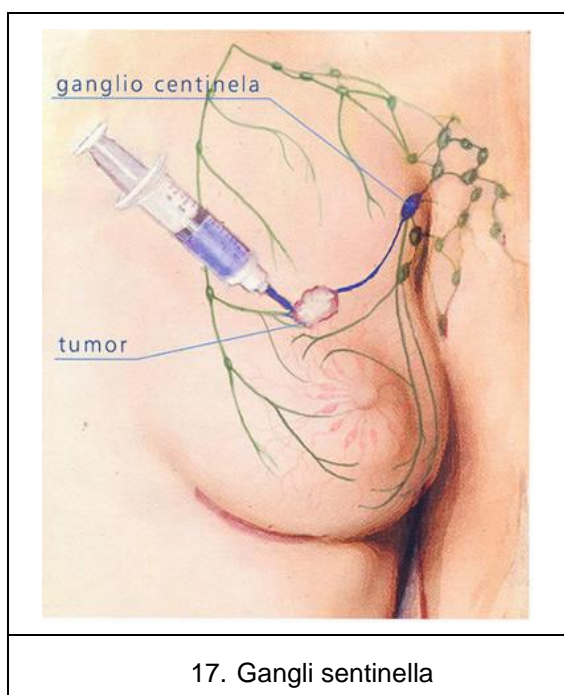
16. Els homes poden patir un càncer de mama

La mortalitat per càncer de mama s'està reduint en l'1,01% anual en les dones i del 0,29% en els homes. Tot i així, s'estima que l'any 2015 els nombre anual de persones amb aquest càncer sigui del 27.500 per als homes i de 19.000 per a les dones. Això significa que, s'incrementarà el nombre d'homes amb càncer, aquest increment és degut, a l'augment i l'envelliment de la població. Actualment,

s'ha establert el diagnòstic precoç en etapes menys avançades de la malaltia que ha facilitat que es pugui detectar amb temps.

El Departament de Salut continua treballant en aquests diagnòstics preventius del càncer, especialment en les que estan relacionades amb els hàbits de vida saludables, com ara millorar la dieta i reduir l'obesitat; establir l'exercici físic moderat i regular; evitar el consum excessiu d'alcohol; aplicar la vacuna del papil·loma virus humà a les nenes de dotze anys, i també molt específicament incidir sobre el tabaquisme.

## 4. El Gangli Sentinella



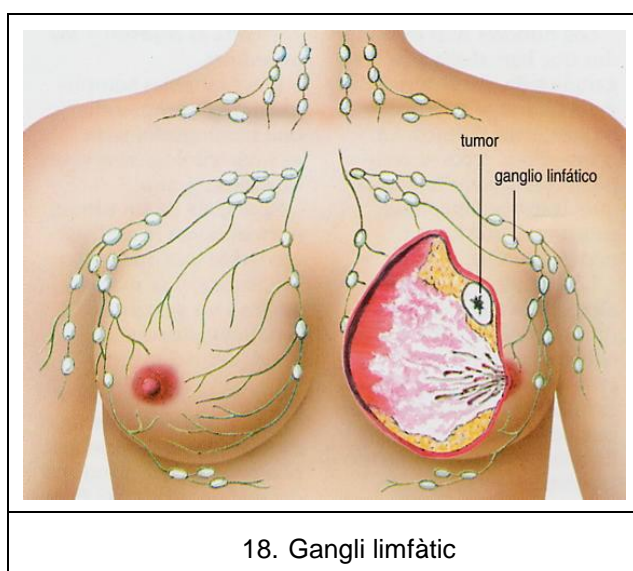
El gangli sentinella és el gangli localitzat a l'axil·la o a la cadena mamària, concretament al costat de l'estèrnum. A més, és el primer gangli on va a drenar un tumor mamari. Mitjançant un líquid amb isòtops, Tecne-99, injectat al voltant o dins del tumor i una gammagrafia<sup>6</sup> es pot localitzar amb precisió.

Gràcies a l'estudi d'aquest gangli s'evita que s'hagi d'extirpar tot els ganglis i a més, disminueix els efectes secundaris com l'edema del braç, la disminució de les defenses i les grans

cicatruris.

### 4.1 Detecció i biòpsia selectiva del gangli sentinella

En aquest procediment intervien, de manera coordinada, els especialistes de medicina nuclear; encarregats de localitzar l'àrea inicial del drenatge limfàtic tumoral, els cirurgians; tenen la funció d'extreure'ls per a que siguin estudiats i valorats pels especialistes en anatomia patològica.



L'objectiu d'aquest procediment és valorar d'una forma afectiva l'afectació tumoral dels ganglis limfàtics, per evitar que, un cop el gangli sentinella estigui lliure de cèl·lules tumorals, s'hagi d'extirpar tots els altres ganglis. A més, és un procediment en el qual el pacient està exposat a una baixa dosi de radiacions i per tant, produeixen menys efectes negatius en el cos del pacient.

<sup>6</sup> Prova diagnòstica que es basa en la imatge que produeixen les radiacions generades després de la injecció o inhalació en l'organisme de substàncies que contenen isòtops radioactius.



## **4.2 Procediment i biòpsia d'un gangli sentinella**

La tècnica que s'utilitza en l'estudi del gangli sentinella és molt important i eficaç, perquè permet evitar el procediment de moltes operacions, en cas de que el càncer s'hagi estès. Els següents passos que esmentaré són realitzats després que el gangli s'hagi extret de la pacient a quiròfan, és a dir, es tracta d'una operació intraoperatòria. Llavors, es processa i els resultats obtinguts són examinats pel citotècnic, encarregat de donar una resposta a la pacient. Es per aquest motiu que s'ha de fer el més ràpid possible, ja que el cirurgià espera el resultat d'aquest procés.

Els passos que segueixen en la major part dels hospitals, concretament, en l'Hospital de Santa Creu i Sant Pau de Barcelona, són:

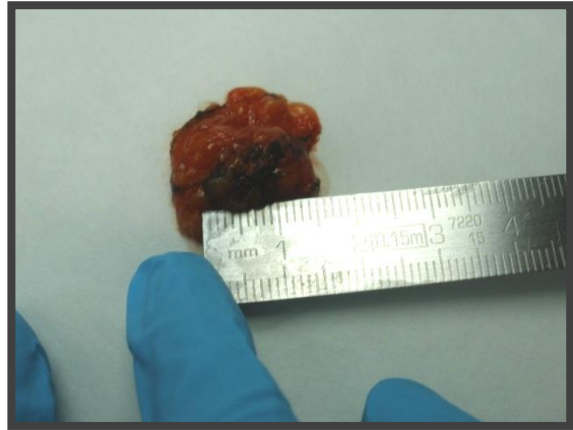
- 1- IDENTIFICACIÓ: És molt important comprovar que el nom del full de petició que arriba del departament de medicina és el mateix que el del pot on ens arriba la mostra per processar, per tal de no confondre les mostres de diferents pacients.



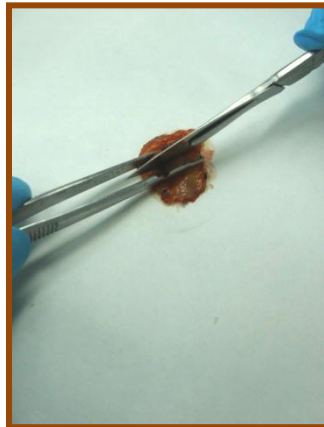
- 2- PALPACIÓ: A causa de que el gangli es troba a la zona de l'aixella, està envoltat de greix. Aquest greix s'ha de treure del gangli i, aleshores, es palpa per identificar-lo. La característica que té el gangli que el diferencia del greix és la duresa, per tant, es troba fàcilment.



3- MEDICIÓ: Amb l'ajut d'un regle especialitzat en mesures força petites, es prenen les mides del gangli. Aquest pas es realitza perquè hi ha una relació directa entre l'augment de mida i la malignitat del gangli. Aquest fet no es dona en tots els casos.



4- TALL: Utilitzant les pinces del laboratori com a eina per subjectar el gangli, es fan talls longitudinals, d'uns 2-3 mm, amb un ganivet específic.



5- RASPAT: Amb l'ajut d'un portaobjectes (vidre de laboratori on es posen els teixits per ser observats al microscòpi), es raspa el gangli per les dues cares, per tal de que no quedi cap resta de greix.



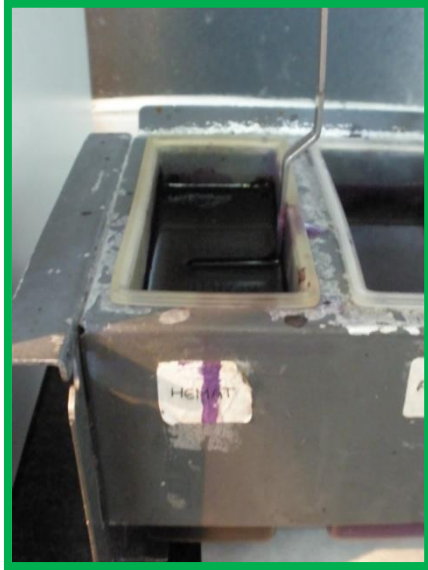
6- EXTENSIÓ: Amb l'ajut d'un altre portaobjectes s'estén tot el gangli pel vidre, per a que quedi una capa fina del teixit i sigui més senzill observar-lo a través del microscopi.



7- FIXACIÓ: els portaobjectes amb la mostra del gangli es posen en alcohol, per tal que les cèl·lules del teixit quedin fixades i no es desprenguin.



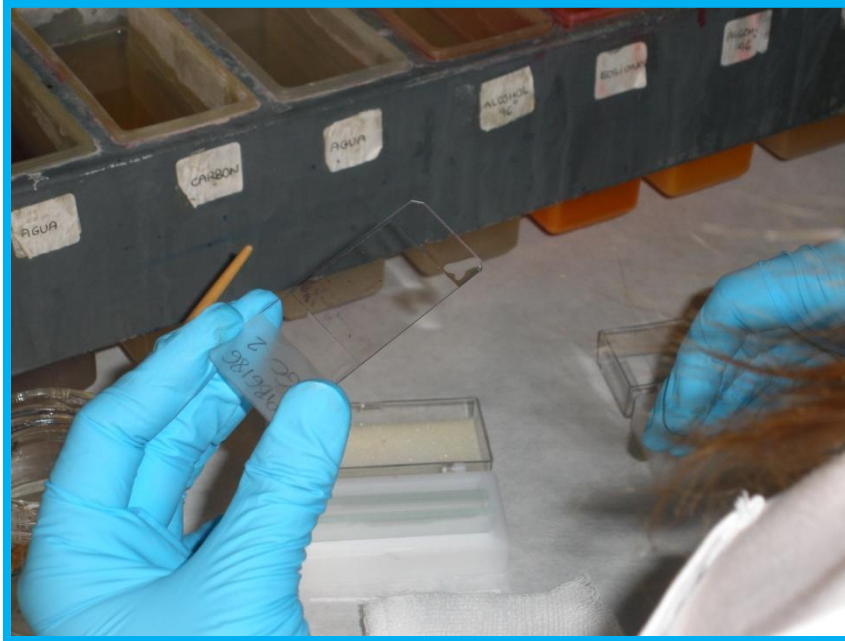
- 8- H-E i TINCIÓ: La mostra es tenyeix en una bateria de tincions amb colorant i altres reactius, amb això s'aconsegueix la visualització de les cèl·lules del teixit al microscopi.



- 9- MUNTATGE: La mostra es posa en DPX, una substància semblant al pegament per a que el cobreobjectes, un vidre més petit i prim que evita el contacte entre l'objectiu i el teixit, es quedi fixat.



Finalment, la mostra ja està preparada per dur-la al citotècnic, encarregat de mirar-lo al microscopi i extreure els resultats necessaris per arribar a la conclusió desitjada.



## **6. Què en sap la gent del càncer de mama?**

Les acaballes del curs 2010-2011 vaig dedicar-les a l'ampliació de la part pràctica d'aquest treball, la qual està fragmentada en diverses parts. En primer lloc, trobem l'espai que està destinat al recull d'informació extret de les enquestes realitzades que, també, l'he utilitzat per enriquir la part teòrica. Les enquestes foren realitzades pels alumnes de tercer i quart d'ESO i, a més, pels alumnes de primer de batxillerat. En segon lloc, es pot apreciar l'experiència viscuda en el contacte amb les mares que van estar afectades pel càncer. Finalment, en aquest apartat, hi trobem les estadístiques, aportades per l'hospital Santa Creu i Sant Pau de Barcelona.

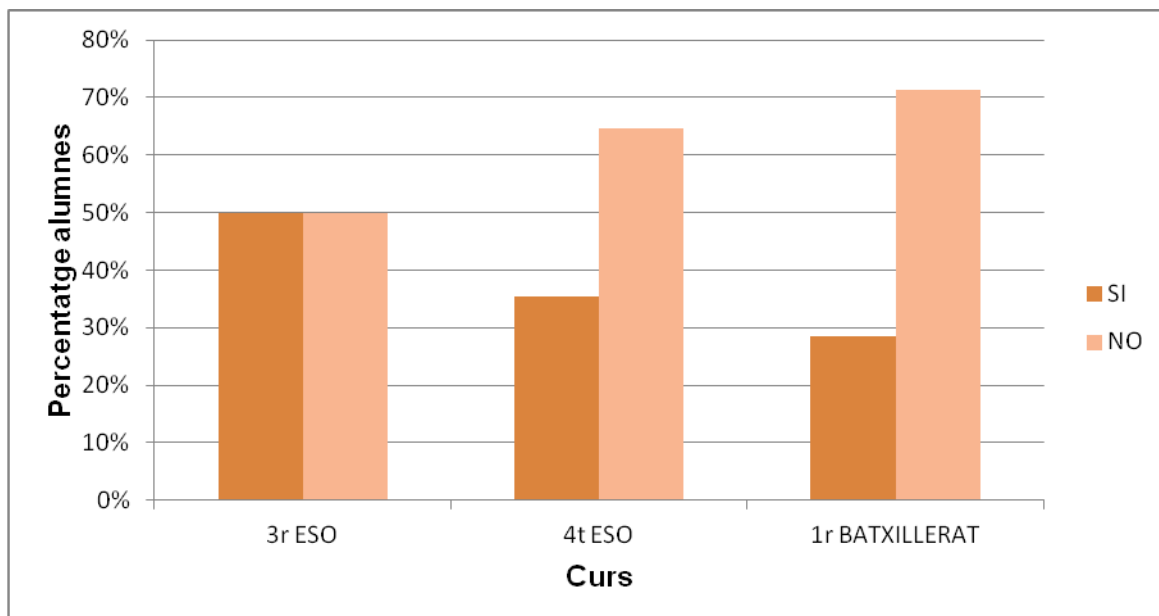
### **6.1 Model d'enquesta dels alumnes**

A continuació, es presenta el model d'enquesta pels alumnes:

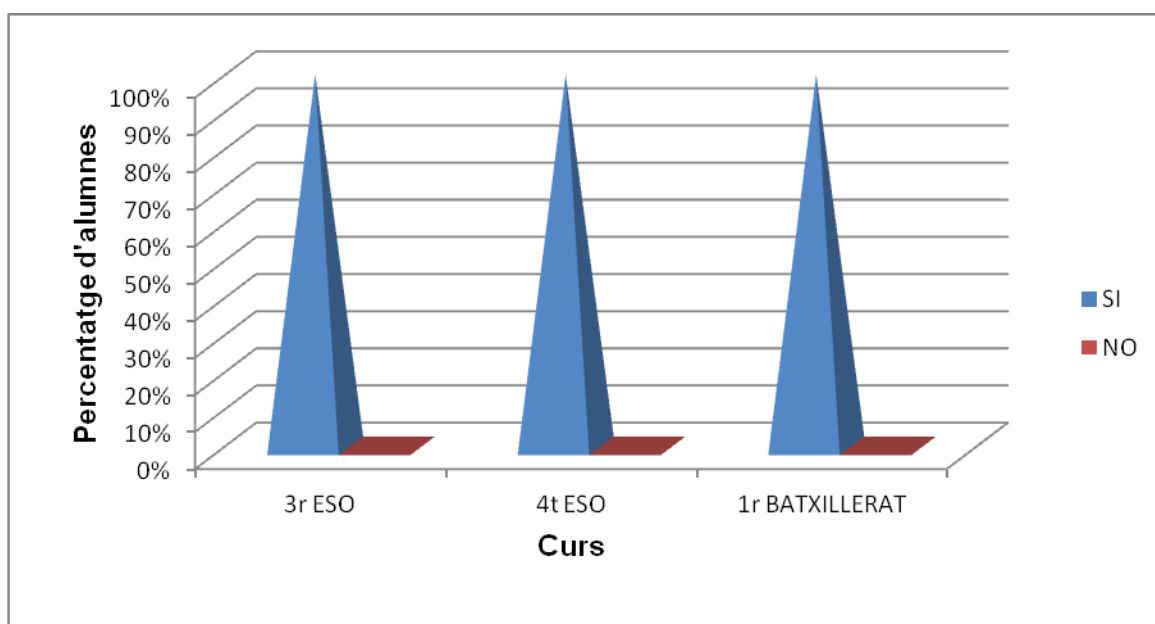
1. Sabries explicar què és el càncer de mama? En cas afirmatiu, qui t'ha aportat aquesta informació?
2. Creus que en l'etapa de la maduresa és important saber quines són les probabilitats de patir un càncer de mama? Per què?
3. Quines creus que són les causes principals de patir un càncer de mama?
  - Procés hereditari
  - No fer activitat física
  - Fumar
  - Tenir la menstruació de molt jove
  - No tenir una dieta equilibrada i variada
  - Beure alcohol
  - Haver patit un càncer anteriorment
4. Què és l'autoexploració? N'has sentit a parlar mai? Amb quina freqüència et fas l'autoexploració?
5. Saps si algun membre de la teva família ha patit aquest càncer? A què fou degut?
6. D'aquestes nou teràpies se n'utilitzen quatre per duu a terme el procés que fa referència al tractament del càncer de mama, escull les que creus que es duen a terme:
  - Radioteràpia
  - Ecografia
  - Esterotàxia
  - Teràpia hormonal
  - Densitometria
  - Mamografia
  - Ressonància
  - Quimioteràpia
  - Immunoteràpia

## 6.2 Resultats de les enquestes dels alumnes

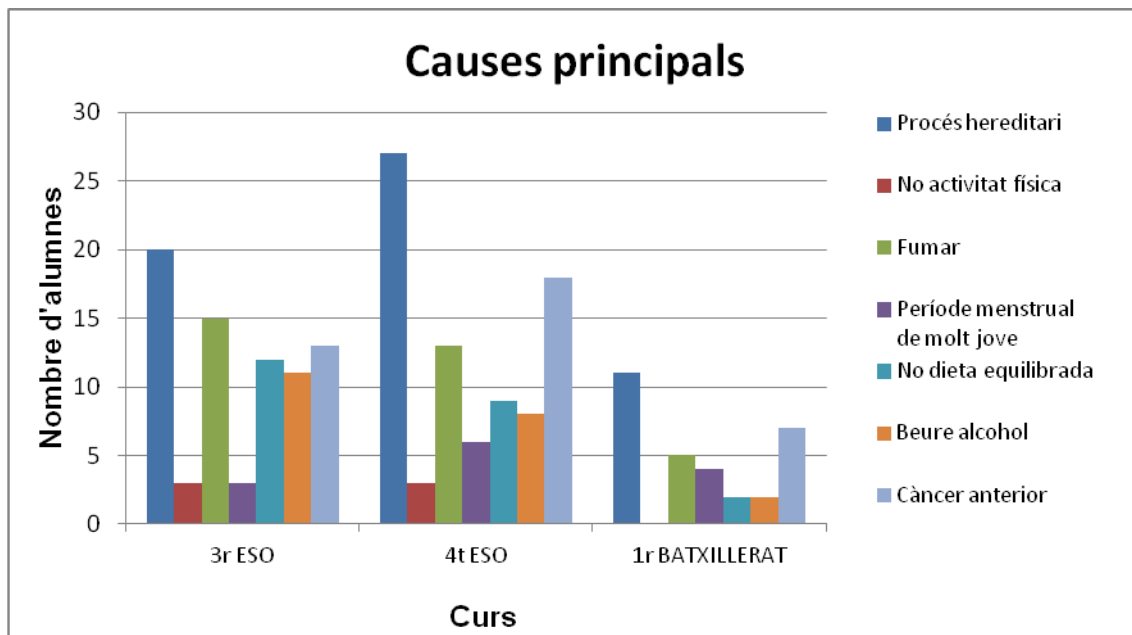
1- Sabries explicar què és el càncer de mama? En cas afirmatiu, qui t'ha aportat aquesta informació?



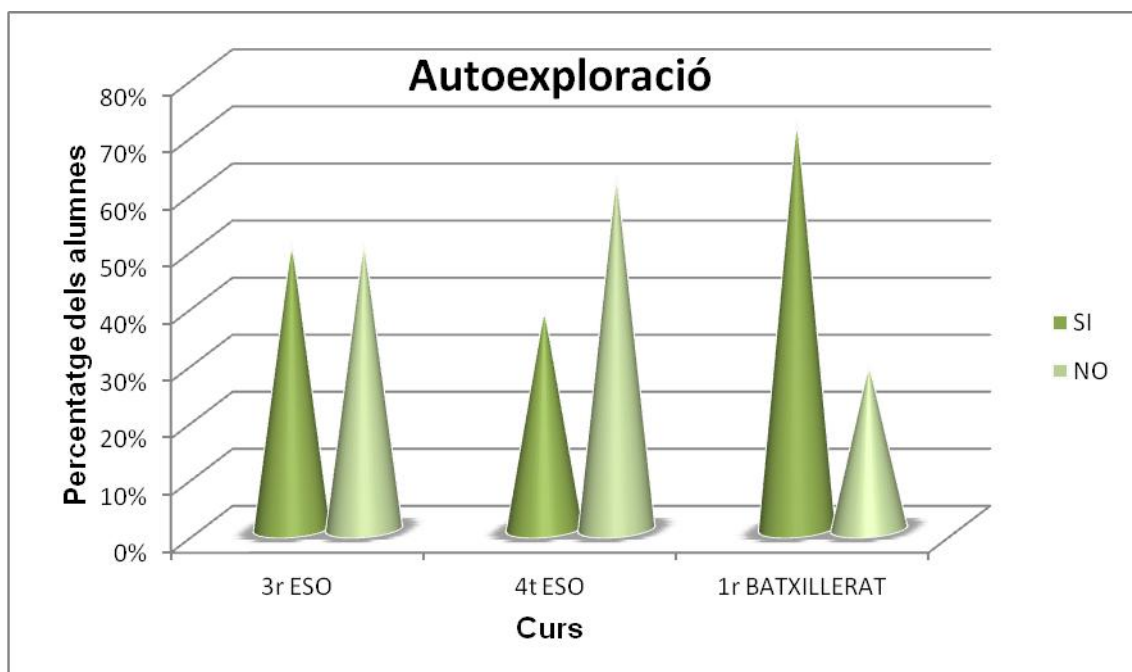
2- Creus que en l'etapa de la maduresa és important saber quines són les probabilitats de patir un càncer de mama?



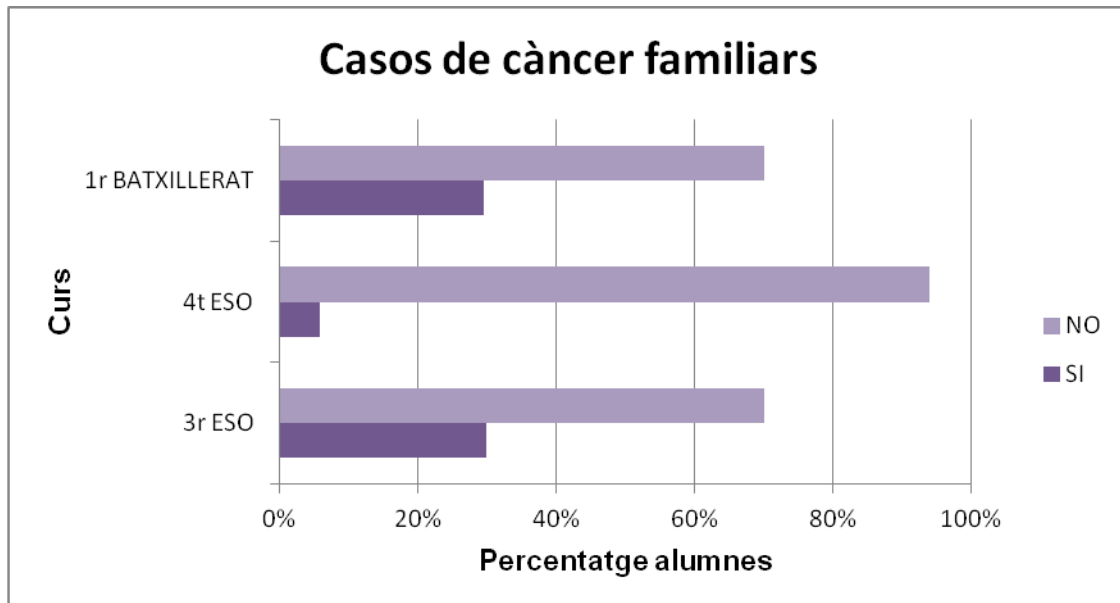
3- Quines creus que són les causes principals de patir un càncer de mama?



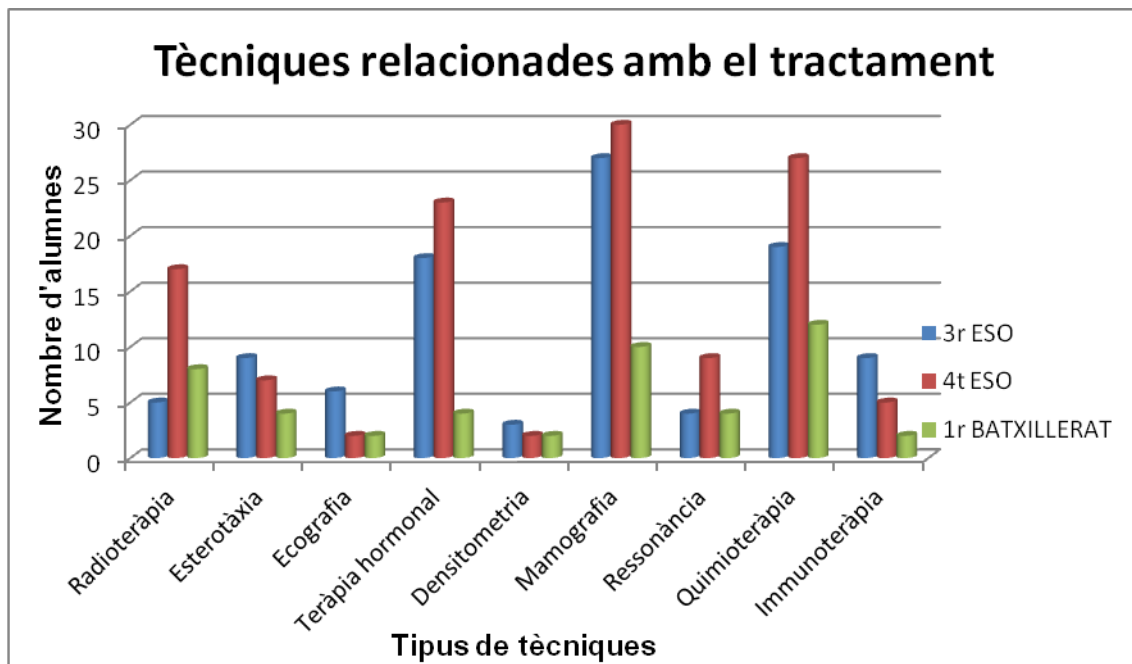
4- Què és l'autoexploració? N'has sentit a parlar mai? Amb quina freqüència et fas l'autoexploració?



5- Saps si algun membre de la teva família ha patit aquest càncer? A què fou degut?



6- D'aquestes nou teràpies se n'utilitzen quatre per duu a terme el procés que fa referència al tractament del càncer de mama, escull les que creus que es duen a terme:



### **6.3 Conclusió de les enquestes dels alumnes**

Pel què fa a les enquestes entre els alumnes de l'Institut de Flix he pogut resoldre diferents hipòtesis que se'm presentaven al començament, com: Sabrien explicar que és el càncer de mama?, Coneixen les tècniques que s'utilitzen en el tractament?, N'han sentit a parlar mai, de l'exploració?....

En primer lloc, el recull d'informació que he extret de les enquestes realitzades pels alumnes de tercer d'ESO no ha estat el desitjat. Per una banda, la meitat d'aquests no han sabut expressar-se i explicar que és el càncer de mama en una de les preguntes establertes. Però, per altra banda, el 50% restant dels alumnes han afirmat que sí que sabien que era el càncer i ho han explicat força bé. Entre altres definicions, la més correcta i concreta escrita per una alumna, diu que "el càncer és una malaltia que, generalment, l'agafa la mare a partir de les cèl·lules cancerígenes". Fins i tot, també s'ha parlat de que es pot transmetre de generació en generació. En algun cas, s'ha anomenat que el càncer no és particular de les dones, sinó que pot aparèixer en els homes. La major font d'informació que els ha dut a aquesta explicació ha estat la televisió.

En segon lloc, el 35,29% dels alumnes de quart d'ESO han estat encertats en la definició del càncer de mama i ho expliquen d'aquesta manera: "El càncer de mama és el creixement descontrolat de les cèl·lules de la zona de les glàndules mamàries que, normalment, sorgeix en un percentatge més elevat a les dones que als homes". En canvi, el 64,71% no s'han expressat correctament. Els alumnes s'han informat per mitjà de la televisió, dels professors i, també, dels butlletes informatives.

En tercer lloc, el 28,57% dels meus companys de primer de batxillerat no saben realment com explicar que és el càncer, ja que em fan saber que no han pogut estudiar els conceptes bàsics que engloben aquest tema. Però, la resta d'alumnes sí que ho saben, i afegint informació a la definició correcta, han parlat de que es poden donar dos tipus de casos, el càncer amb un tumor benigne, és a dir, localitzat en un mateix òrgan, i el càncer amb un tumor maligne que es coneix com les cèl·lules cancerígenes s'escampen a altres teixits i òrgans.

El 100% dels alumnes creuen que és important saber quines són les probabilitats de patir un càncer de mama en l'etapa de la maduresa, perquè com tots fan saber, és més senzill alleujar el tractament i arribar a evitar-ho abans de que es manifesti, si estàs assabentat del que passa. A més, s'ha d'anar amb compte amb una malaltia que pot arribar a ser molt greu i s'ha d'estar ben preparat. Tanmateix, em fan saber que si les probabilitats són altes,

podem fer-nos probes regularment perquè si fos el cas de que aparegués un, es podrà tractar ràpidament i en una fase poc avançada.

En cap d'aquestes tres edats han estat encertats en les causes principals del càncer de mama que són habituals en el diagnòstic del càncer. De manera que es fan més grans, estan més assabentats dels motius que comporten el càncer. Els alumnes de primer de batxillerat anomenen, com a principals causes, el procés hereditari, el fet d'haver patit un càncer, fumar i tenir la menstruació de molt jove. Els alumnes de tercer i quart d'ESO donen com a causes el procés hereditari, fumar, haver patit un càncer anteriorment i no tenir una dieta equilibrada i variada. Els errors es troben en el fet de fumar i no tenir una dieta equilibrada i variada, ja que no són les principals; a través d'aquestes s'origina altres tipus de malalties, perquè podria provocar anomalies en l'organisme que fossin capaces de generar qualsevol tipus de malaltia.

Un percentatge elevat dels alumnes han sentit a parlar de l'autoexploració, però tot i així, no ho fan freqüentment. Aquest fet proporciona que moltes de les anomalies del cos es tractin en una etapa molt avançada i, per tant, que les probabilitats de curar-se siguin menors. En les dones es coneix l'autoexploració com el procés de palpació dels propis pits i de vigilància per a qualsevol tipus d'anomalia en la mida, el color i la forma.

Els alumnes que han contestat l'enquesta, en tots els casos que han respost afirmatiu en la pregunta, referent a si algun membre de la seva família ha patit un càncer de mama, ha estat per un procés hereditari. Per tant, podem extreure la conclusió que la major causa de patir un càncer és a través de l'herència. No obstant, el fet que ho patissin les seves àvies i besàvies significa que, gràcies als avenços en la tecnologia durant els anys, ha disminuït els percentatges actuals referents als pacients amb aquesta malaltia, ja que hem pogut observar que el tractament anterior i posterior al càncer és beneficiós per la persona i a més, gràcies a les proves que es fan regularment permeten un control de qualsevol anomalia que pugui afectar al cos.



## **7. Entrevistes**

### **7.1 Model d'entrevista de les mares afectades**

Aquest seguit de preguntes les varen contestar tres mares que han estat afectades pel càncer de mama.

1. En primer lloc, quins símptomes es van manifestar en el seu cos per a començar a preocupar-se?
2. Quines mesures (especialistes consultats, proves diagnòstiques,...) va prendre fins que li van diagnosticar la malaltia?
3. Expliqui les posteriors manifestacions de la malaltia en el seu cos.
4. Quina va ser la profilaxis que va seguir i el resultat de la mateixa?
5. Quina causa fou deguda per a que en aquesta etapa de la seva vida es produís aquesta alteració en el seu cos? En cas de que fos hereditari, expliqui quin ha estat el camí generacional fins a vostè.
6. Quins foren els seus primers sentiments en assabentar-se del que estava passant? Resumeixi amb una paraula el que ha estat per vostè tot el procés de recuperació d'aquesta malaltia i a més, expliqui el suport de la seva família en aquesta situació.

## **7.2 Conclusió de les entrevistes a les dones afectades pel càncer**

### **7.2.1 Primer cas**

El dia 20 de juliol vaig poder compartir diversos sentiments i experiències amb l'Anna, una dona de 53 anys que, amb les seves paraules, em va mostrar tot el que havia passat, que no fou fàcil, sinó dur i complicat. No obstant, durant l'entrevista va fer el cor fort i amb tranquil·litat i serenitat em va contestar a les qüestions, tot i així, el to amb que s'expressava acompanyava el patiment que durant anys ha perdurat en la seva ment.

En el cas de l'Anna, la causa que la va dur a aquesta situació fou l'alteració hormonal, encara que la seva mare també el va patir, però el procés hereditari es va descartar quan les seves germanes no estaven afectades.

En primer lloc, l'Anna va preveure una anomalia en el pit, com una mena de bony i, seguidament, va ser exposada a diverses proves mamogràfiques i, a més, a una biòpsia. Després de detectar el tumor i diagnosticar-li el càncer es va sotmetre a la quimioteràpia i, finalment, a la cirurgia per a reconstruir el pit afectat i, també, varen extreure-li el segon pit per seguretat de que no quedessin afectats els ganglis i que es pogués transmetre-ho.

*“El cop més fort va ser amb el tractament de la quimioteràpia, on els cabells em van caure i l'únic que desitjava era que els meus fills no s'assabentessin del que passava”,*

afirma l'Anna, tanmateix, em va explicar que aquest procés el duia a terme cada 3 setmanes; la primera estava al llit reposant i recuperant les forces amb la fruita que li preparava el seu marit cada matí, en la següent aparentava trobar-se bé i a les visites inesperades intentava que no és notés els efectes que li produïa, i finalment, la tercera setmana anava a treballar, perquè era on se sentia bé i podia seguir endavant amb el quotidià.

En segon lloc, el passat any 2009 l'Anna es va detectar un petit bony, que a través d'una ressonància el varen localitzar. En aquest cas va estar sotmesa a la radioteràpia per poder establir el mètode curatiu més eficaç i més ràpid, ja que no era una anomalia prou important.

Actualment, l'Anna no es fa cap mena de prova amb regularitat, perquè té els dos pits reconstruïts amb una pròtesis i per tant, els especialistes no podrien detectar-hi res.

*“Quan em diuen que faci una recomanació, jo no en faig cap, perquè cadascú ho viu d’una manera diferent, però jo he tingut molta sort, el suport de la família ha estat vital i, sobretot, el del meu marit”.*

A continuació, es presenta un model de diagnòstic fet per un especialista, on cita que la pacient està afectada pel càncer de mama:

CAMBLOR ARMENGOL  
HISTOPATOLOGIA  
TARRAGONA

95-8-3409

## EXAMEN ANATOMO-PATOLOGICO

Nombre ..... 38 años Institución o Doctor BENITEZ  
Muestra que se remite y localización anatómica TUMOR MAMA IZQUIERDA  
Resumen clínico

### INFORME:

el resto muestran cambios reactivos inespecíficos.

### DIAGNOSTICO:

Pieza de mastectomía simple de mama izquierda incluido 15 ganglios axilares disecados: carcinoma lobular infiltrante de cuadrante superior externo, grado histológico II (moderadamente diferenciado) estadio T-1, N-1 (invasión de 4 ganglios de 15 disecados), M-X.

### NOTA:

d

El estadiaje de T-1 es solamente tentativo ya que dos centímetros es el tamaño aproximado del tumor y no hay garantías que no pueda tener un tamaño discretamente mayor que esta cifra. Lo que se puede decir es que el tumor estaba ubicado cerca de los límites quirúrgicos profundos. Por otra parte tiene poco sentido hablar de estadiaje T-1 en un carcinoma lobular ya que la incidencia de multicentricidad es alta en este tipo de cánceres. El estadiaje de la masa tumoral pues debe de permanecer abierto en este caso. Tampoco debe de olvidarse el hecho de que el carcinoma lobular al menos in-situ puede ser bilateral lo que no quiere decir que un posible carcinoma lobular in-situ en la otra mama deba de convertirse forzosamente en carcinoma infiltrante y por tanto la actitud ante esta posibilidad de bilateralidad debe ser expectante y conservadora.

Fecha entrada: Tarragona, a 23 de MAYO de 1995

Fecha salida: Tarragona, a 24 de MAYO de 1995

Dr. ~~G.~~ CAMBLOR ARMENGOL  
HISTOPATOLOGIA  
TARRAGONA

30 Mayo 1995

95-B-3409

## EXAMEN ANATOMO-PATOLOGICO

Nombre \_\_\_\_\_ 38 años Institución o Doctor BENITEZ  
Muestra que se remite y localización anatómica TUMOR MAMA IZQUIERDA  
Resumen clínico \_\_\_\_\_

### INFORME:

MACROSCOPICO: La pieza consiste en el producto de una mastectomía simple con unas dimensiones de 16 x 8 cm. El pezón está retraído hacia la profundidad. Ubicado en el cuadrante supero externo hay una incisión reciente que conduce a la cavidad de la biopsia intra-operatoria. En el momento de la intervención quirúrgica se recibió una porción de tejido de consistencia elástica de 4 x 3 cm. En el centro de esta pieza hay una zona indurada de límites muy mal definidos que mide aproximadamente unos 2 cm. El tejido al parecer está ubicado muy cerca de los límites quirúrgicos profundos. De la grasa axilar se disecan 15 ganglios separados los unos de los otros, el mayor de 1,5 cm. 6 Bloques.

DIAGNOSTICO BIOPSIA INTRAOPERATORIA: Carcinoma infiltrante.

MICROSCOPICO: Las secciones muestran una neoplasia infiltrante nacida al parecer del sistema lobulillar de la mama. El tumor está constituido por estructuras trabeculares, estructuras lobulillares, y formaciones en "fila india" todo lo cual infiltra un estroma desmoplásico. Las células son de mediano tamaño y muestran una anaplasia bastante discreta y una actividad también discreta de los nucleos. La cromatina nuclear és bastante ~~abundante~~ y apenas se ven ó no se ven mitosis. Todas estas estructuras parecen estar ubicadas al rededor de estructuras ductales bien diferenciadas es decir no neoplásicas lo cual induce a pensar que se trata verdaderamente de un tumor de origen lobulillar. También se ven adyacentemente estructuras lobulillares hiperplásicas y alguna estructura lobulillar como sugiriendo carcinoma in-situ adyacentemente a las zonas francamente infiltrantes. La disección de los 15 ganglios de la axila revelan infiltrados metastásicos solamente en 4 de ellos

Fecha entrada: Tarragona, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 199 \_\_\_\_\_

SIGUE-

Fecha salida: Tarragona, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 199 \_\_\_\_\_

### **7.2.2 Segon cas**

La Montse és una dona que ha lluitat fins a dia d'avui, per tal de superar el càncer de mama que li varen diagnosticar fa uns anys enrere. Actualment, té 47 anys i, quan va ocórrer tot, els seus fills tenien 7 i 10 anys. La seva veu no la vaig poder sentir, perquè ens vam comunicar per Internet però, tot i així, les seves paraules em van transmetre el sentiment de pena i dolor amb que va viure aquells mesos.

En el cas de la Montse, el càncer va ser diagnosticat a través d'una mamografia que es feia cada 2 anys, per tant, no va tenir cap mena de símptoma. Ella assegura que tot va anar molt ràpid, a continuació, la varen traslladar a l'hospital Arnau de Vilanova i allí, li varen fer altra mamografia més exacta, per assegurar-se si es tractava o no d'un tumor. Després d'un parell de dies, la varen citar a la unitat de mama, on l'especialista la va assabentar del que estava passant i, efectivament, es tractava d'un càncer. Aleshores, es va sotmetre a una biòpsia, que va afirmar el primer diagnòstic. Llavors, van ocórrer les altres proves, com: anàlisis, tac, una ressonància i electres. A més, força sovint, havia de visitar a l'especialista de la UMA per a que li expliqués el procés que venia a continuació: una mastectomia i la reconstrucció del pit afectat.

Aquest cas de càncer gairebé no es detectava, ja que el tumor va ser localitzat en una fase primerenca i no estava molt desenvolupat. Això implica que, els símptomes posteriors siguin insignificants. Tanmateix, el càncer que va patir podria haver estat heretat per la germana de la seva mare, que va morir per aquest motiu, però el diagnòstic va afirmar que era per un problema hormonal. Actualment, la Montse s'està tractant amb tamoxifens<sup>7</sup> i, ho ha de fer, durant 5 anys per a que actuï correctament.

El sentiment que regnava a casa la Montse era la por i, sobretot, la pena: *"Tenia molta pena per la meva família i sobretot pels meus fills que tenien 7 i 10 anys. No vaig pensar que em moriria però sabia que l'operació era delicada; la post operació i el tractament de la quimioteràpia, amb els seus forts efectes secundaris, seria una prova molt forta per a mi i per a ells".*

L'operació, la qual es va sotmetre, va durar quatre hores, però la recuperació i el tractament posterior va anar força bé, tot i que, ella assegura que fou gràcies a la seva família, sobretot, al suport de la seva mare.

---

<sup>7</sup> El tamoxifens és un medicament que s'utilitza com a teràpia complementaria per aquest càncer. Tanmateix, aquest intervé en l'activitat de l'estrogen, l'hormona femenina, i, a més, disminueix, considerablement, les probabilitats de que es desenvolupi un altre tumor.

Finalment, la Montse afirma que: *“Sempre s’ha de pensar que tot es pot suportar i, que gràcies als del costat és molt més fàcil. He tingut molta sort, i Deu m’ha ajudat”.*

### 7.2.3 Tercer cas

*“El suport ho fou tot, però no se li donà massa importància perquè tots teníem l’esperança de que tot aniria bé”*

La Josefa amb 72 anys, ha superat dos càncers de mama; quan tenia 52 i 62 anys. No vaig poder parlar amb ella, però si ho vaig fer amb una de les seves filles, l’Eva, la qual, estudiava a la universitat quan va ocórrer tot, però hem compartit la seva experiència i sobretot, el sentiment que duia durant molt temps a l’interior.

La Josefa va patir dos càncers de mama perquè es van desenvolupar a causa d’un procés hereditari; la seva mare va morir de gran per aquest i fou posterior a la primera detecció de la Josefa. A més, la seva àvia, també va morir per un càncer de gine.

El primer cas començà quan es va detectar un bony extern que creixia contínuament. A continuació, li van extreure líquid del pit a través d’unes xeringues i, això, fou la prova de que era un tumor, per sort, localitzat en una zona específica. Els especialistes van optar per seguir el tractament de radioteràpia, fent així que s’extirpessin els ganglis i el bony.

El segon cas fou diagnosticat a través d’una revisió mamogràfica i ecogràfica, però la Josefa afirma que fou més fàcil; gràcies als avenços en la tecnologia i també, a l’esperança que duien després d’haver-ho viscut. En la detecció d’aquest es va sotmetre a la cirurgia per la reconstrucció del pit i a més, li van extirpar els ganglis del pit afectat.

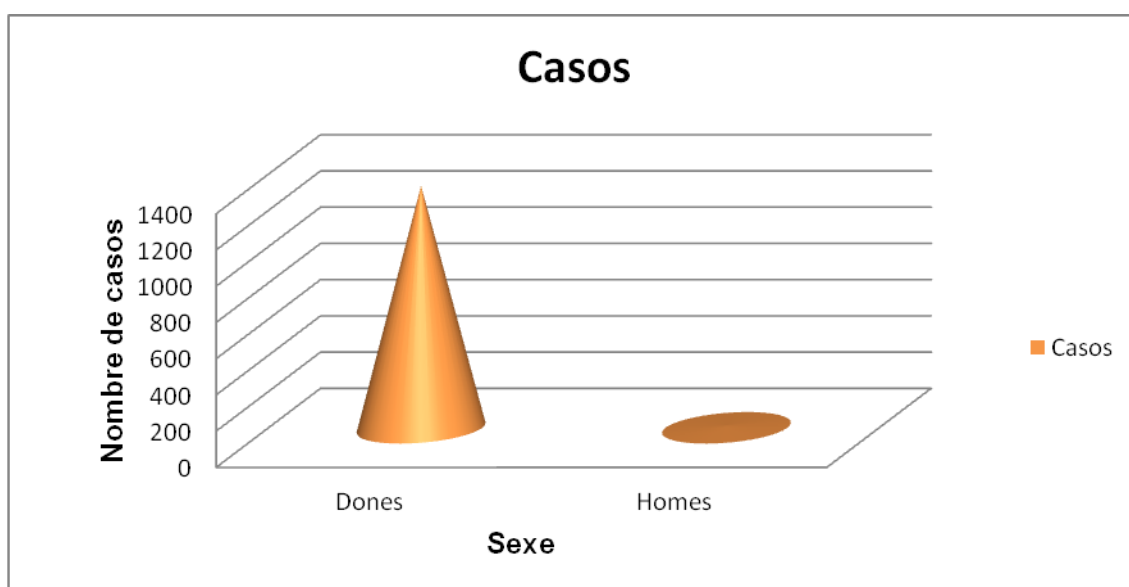
L’*“optimisme”*, és el concepte amb que la Josefa resumeix tot el que ha estat per ella el procés de recuperació d’aquesta malaltia, no obstant, el suport dels seus familiars ha estat imprescindible.



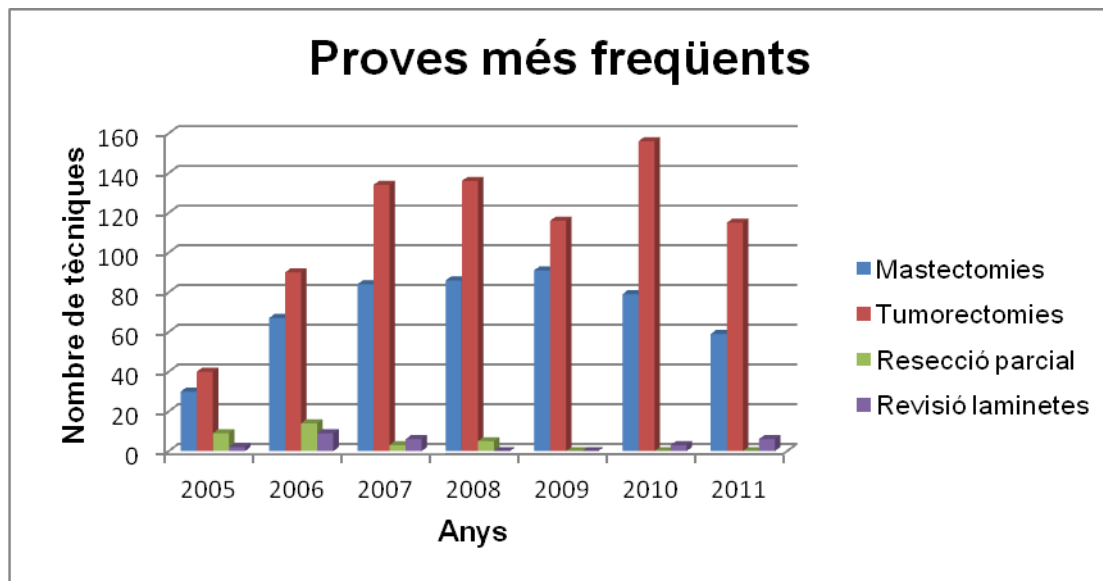
## 8. Estadístiques

Les estadístiques que es presenten a continuació són de l'hospital de Santa Creu i Sant Pau de Barcelona. Gràcies a aquestes estadístiques podem disposar de diverses conclusions, ja que ens donen les dades relacionades amb el càncer de mama, empreses entre els anys 2005 i 2011.

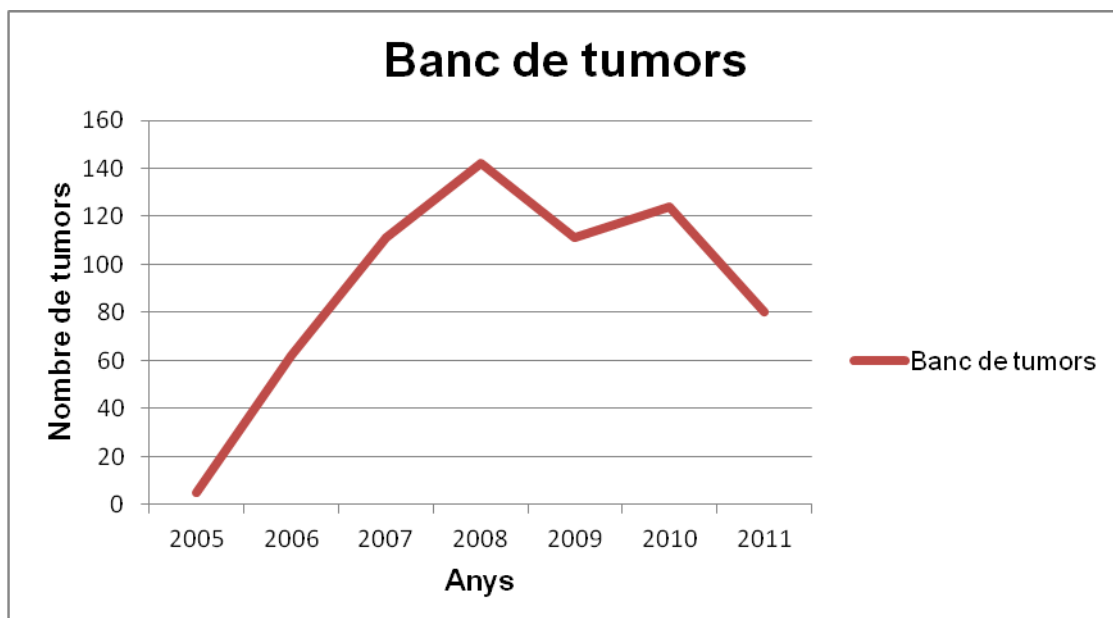
Com bé hem dit a l'inici del treball, es tracta d'una malaltia que acostuma aparèixer en les dones més freqüentment que en els homes. Tot i així, podem afirmar que es donen molts pocs casos d'homes afectats pel càncer a diferència dels que estan relacionats amb les dones.



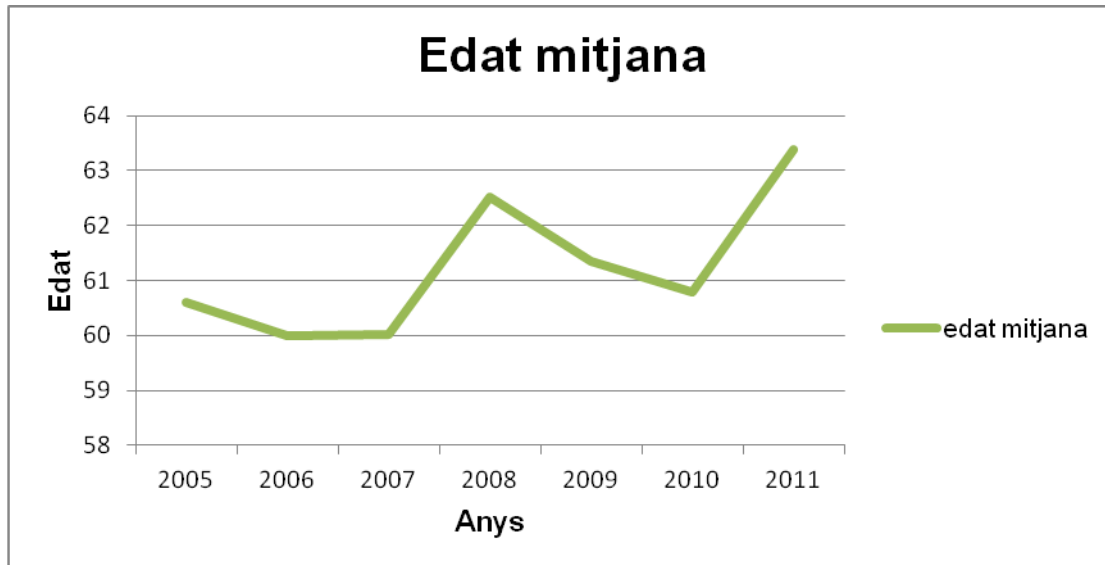
Durant els últims anys, les proves que s'han realitzat, per tal d'esbrinar que succeïa en les persones que patien aquest càncer varen ser: la mastectomia, la tumorectomia, la resecció parcial i la revisió de les laminetes. Com podem observar en el gràfic, s'esdevé un cas indispensable que supera en gran mesura a les altres proves, la tumorectomia. Aquesta prova és un tipus de cirurgia conservadora del pit, ja que s'utilitza com una part del tractament del càncer de mama. Es tracta d'un procediment on s'extirpa el bony cancerigen i una porció del teixit de la mama que l'envolta.



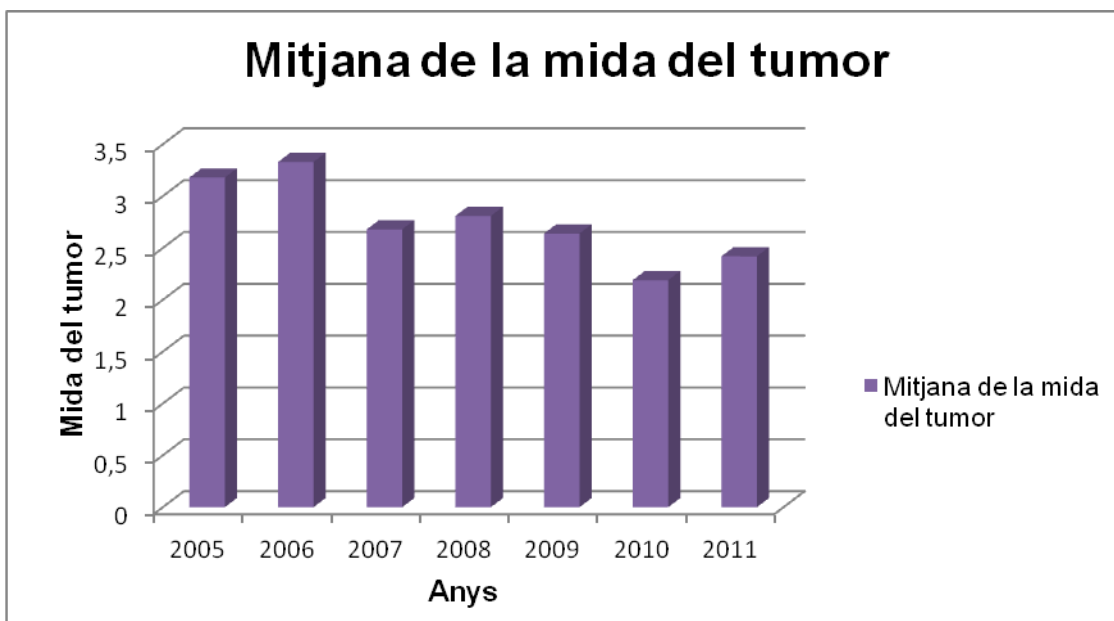
Entre els anys 2005 i 2008, podem observar que es va produir un augment en el nombre de càncers. No obstant, l'any següent els valors decreixent. Llavors, es produeix un altra ascensió fins al 2010 i finalment, torna a disminuir. Tot i així, el màxim nombre dels casos esdevinguts es concentra l'any 2008, vora les 140 persones amb càncer.



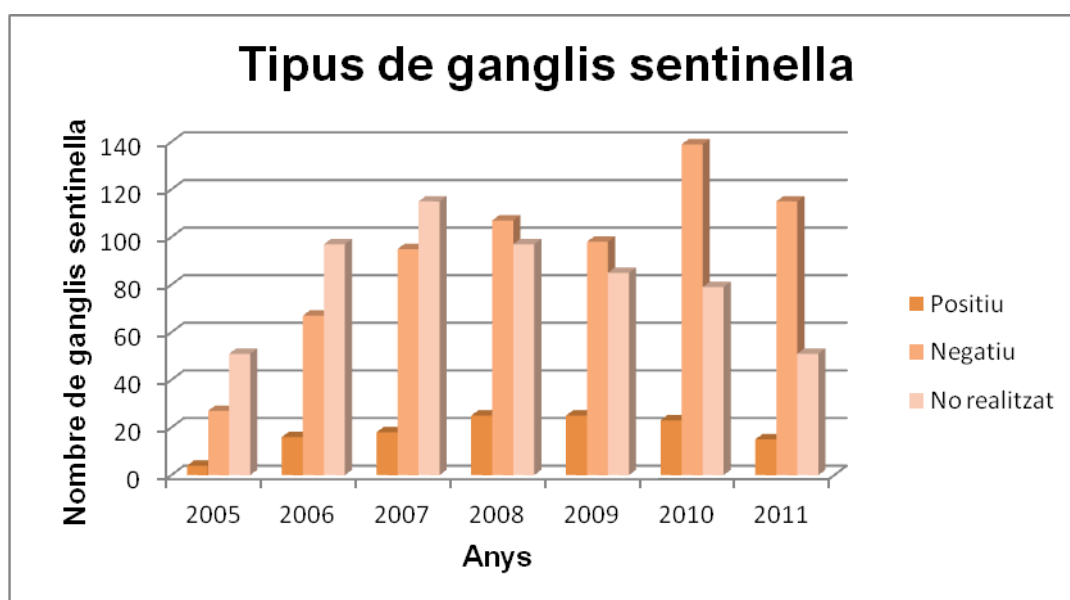
En el gràfic següent, podem observar que el càncer, normalment, apareix en les persones de major edat. Com figura aquest gràfic, les persones afectades entre els anys indicats superen els seixanta anys d'edat. Tot i així, es coneix algun cas en que la malaltia s'ha desenvolupat anteriorment; això es deu a que el càncer s'hagi transmès a la descendència.



En els casos de càncer que s'ha experimentat durant aquests anys, podem dir que la mitjana de mida del tumor s'ha mantingut constant sobre els valors compresos entre 2 i 3,5. La mitjana més alta ha estat 3,33 mm l'any 2006.



El tipus de gangli sentinella que s'obté en la biòpsia d'aquest pot presentar-se com a positiu o negatiu. Aquests tipus es valoren segons la invasió que presenta el tumor cap als ganglis. El gangli sentinella és el primer gangli de cadena limfàtica axil·lar, per tant si el tumor s'estén cap a les aixelles, aquest gangli, normalment, serà el primer en estar afectat. És a dir, en cas de que es doni la invasió, el gangli presentarà cèl·lules tumorals, per tant, serà positiu, en cas de que només hi hagi limfòcits, cèl·lules que el formen, serà negatiu. Durant aquests anys, podem veure que en la majoria de casos el tumor no s'ha estès cap a les aixelles i per tant, s'ha obtingut més quantitat de ganglis negatius que no pas de positius.



## **9. AECC a la Ribera d'Ebre**

### **9.1 Model d'enquesta de l'Associació contra el Càncer**

A continuació, es presenta el model d'enquesta realitzava per les dues associacions més importants que podem trobar a la Ribera d'Ebre. Les associacions de Flix i Móra la Nova pertanyen a la delegació de la Lliga contra el Càncer de les Terres de l'Ebre i Tarragona.

1. Quan es va fundar l'associació del vostre poble?
  
2. Actualment, quan socis hi ha inscrits en l'associació?
  
3. Quins objectius teniu establerts per a realitzar?
  
4. Quines activitats heu realitzat des de l'inici fins a l'actualitat?  
Hi ha participat moltes persones?  
En què van consistir?  
Teniu alguna activitat organitzada pels propers mesos?
  
5. La vostra associació actua d'una manera independent a les altres, dels pobles del voltant?
  
6. Quin tipus de gent s'adreça a vosaltres; persones amb problemes, però són més freqüents els casos en dones o en homes?
  
7. Quin tipus d'ajuda proporciona a les persones que s'adrecen a vosaltres?
  
8. Conclogui amb poques paraules què suposa per a les persones tenir una associació a prop de casa seva.
  
9. Podria explicar alguna curiositat o anècdota de la seva associació?

## 9.2 Associació contra el Càncer a Flix

El març de 2007, a Flix, es va fundar l'Associació contra el Càncer per fer front a aquesta malaltia. L'objectiu d'aquesta no era donar esperances, perquè no es tractava d'un centre hospitalari, sinó que tenien com a fites assessorar i informar a la gent que s'adreçava a ells. També, volen recaptar diners, per tal que la medicina pugui avançar i descobrir noves tècniques capaces d'alleugerar aquesta malaltia, fins arribar al punt que pugui ser curada.

Actualment, la xifra d'inscrits en l'associació s'aproxima a unes cinquanta persones. En aquesta, hi consten unes cinc o sis persones que s'ocupen d'organitzar activitats per als socis, com xerrades, exposicions i posar un estand en els actes del poble, per informar a les persones que estiguin interessades en formar-hi part. Aquesta junta de persones s'encarrega d'unir a la gent que volen rebre ajuda per part de la delegació de la Lliga contra el Càncer de les Terres de l'Ebre. És a dir, fan d'intermediaris per a que la gent s'assabenti de que tenen el suport d'aquesta. L'ajuda que els proporcionen és psicològica, és a dir, a partir d'activitats en grup, explicar les experiències viscudes i conèixer a persones poden expressar el sentiment que duïen dins i així, treballar l'estat d'ànim en què es troben. Per una banda, tenen el suport de l'associació, però, per l'altra, la persona que més t'entén és aquella, la qual també ho està vivint o ho ha viscut anteriorment.

Segons la informació d'aquesta associació, podem afirmar que les dones són les qui demanen més ajuda per part de la delegació envers els homes. Aquests al començament, creuen que són forts i ho poden superar sense ningú, però finalment, decideixen unir-se a ells.



19. La presidenta de l'AECC de Flix informa per Ràdio Flix el nou projecte.

Aquest any, la delegació de la Lliga contra el Càncer de les comarques de Tarragona i Terres de l'Ebre ha distribuït "Polseres solidàries" pels comerços dels municipis, per tal de recaptar fons per a la investigació del càncer infantil a l'Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona. Aquestes polseres porten brodades diverses frases significatives, com per exemple: *Esta enfermedad es una bolita que está enfadadita; Nuevos tratamientos hay que buscar para darles una oportunidad*, juntament amb dibuixos d'un hospital, d'una infermera, etc. L'Elizabeth Rabella fou qui promocionà aquest projecte a través de la delegació.



La junta de l'associació creu que estar a prop de les persones és un gran bé, ja que els problemes es resolen més fàcilment al costat d'alguna persona que estigui constantment al teu costat.

### **9.3 Associació contra el Càncer a Móra la Nova**

L'any 2010, a Móra la Nova, varen crear una associació dirigida a les persones afectades pel càncer. L'objectiu principal que estableixen un cop començat l'any, és informar de tot el que organitza la Lliga, és a dir, volen que aquesta sigui el camí que la gent segueixi i s'adreci per resoldre els problemes i dubtes que els hi puguin sorgir.

Aquesta associació és una delegació de la Lliga contra el càncer de les Terres del Ebre, és a dir, no té socis propis. Les persones inscrites passen, directament, a formar part de la Lliga contra el Càncer de les Comarques de Tarragona i Terres del Ebre. Actualment, pot comptar amb 2200 socis. L'associació està formada per una junta, però quan han necessitat ajuda han sorgit voluntaris per donar-los un cop de mà. La junta és qui s'encarrega d'organitzar diverses activitats, com conferències en temes relacionats amb la prevenció, el diagnòstic, el control... de la malaltia i formar un grup d'ajuda mútua (GAM) integrat per persones que estan diagnosticades d'un càncer o que l'han superat. A més, es donen a conèixer a la Fira Móra en un estand, on la gent pot informar-se, fer-se soci i, també, fer un donatiu. A continuació, s'explica una curiositat que van poder experimentar:

*“Aquest any a la fira, un firaire quan va veure el nostre estand va venir expressament a donar un bon donatiu, i ens va dir que estava molt content de trobar una delegació d'aquestes característiques i ens va donar les gràcies per estar-hi present”.*

L'últim projecte que van realitzar fou una conferència que portava per títol: Viure i conviure amb el Càncer.

Les diverses associacions que pertanyen a la Lliga contra el Càncer de les terres de l'Ebre i Tarragona actuen de manera independent, tot i així, el fons recaptat està destinat a un mateix lloc. Tanmateix, un cop a l'any, fan una jornada festiva de les diverses associacions, per tal de que es coneguin i posar en comú les experiències que han viscut.

L'associació de Móra, també treballa per transmetre el que la Lliga vol oferir a les persones. En primer lloc, disposa de voluntaris que acompanyen als malalts, que ho vulguin, al tractament que han de seguir, així com proporcionen companyia durant l'ingrés hospitalari. En segon lloc, proposa un ajut econòmic a les persones que no poden cobrir les despeses que la malaltia suposa, com les pròtesis, les perruques... Per últim, compta amb la col·laboració i implicació de professionals sanitaris com metges, psicòlegs i infermeres, qui s'encarreguen de fer les xerrades.



Fotografies de l'estand a la Fira de Móra la Nova:





Les persones, que formen part de la junta, opinen que estar a prop de la gent amb problemes ofereix el suport i la confiança necessària per seguir endavant.

## **10. Conclusions**

Per finalitzar aquest treball, gràcies a la informació extreta de diverses pàgines d'Internet i amb l'ajut d'un seguit de llibres, he pogut concloure el treball amb tots els objectius complerts. A més de la part teòrica, aquest treball implica un apartat pràctic, on he pogut experimentar quins són els sentiments que predominen un cop superada la malaltia.

Fent referència a la informació recollida en aquest treball he pogut extreure les següents conclusions; en primer lloc, he deduït que el càncer de mama, com totes les altres malalties d'aquest camp, és perjudicial per a la dona i, també per les persones que l'envolten, tan psicològicament com físicament, ja que afecta a una part del cos que és molt important en la vida i en l'aspecte físic de les dones. A més, a partir del moment que és diagnosticat, la dona està sotmesa a un seguit de tractaments; aquests produeixen diferents efectes secundaris, dificultant així l'estat d'ànim i la forma de vida que tenia anteriorment. Tanmateix, després del tractament, és imprescindible que la motivació i l'estat d'ànim de la dona siguin positius, per tal de que el procés de recuperació es realitzi de forma animada i positiva.

En segon lloc, un cop acabat el tractament i durant el seguiment mèdic, la dona, normalment, travessa un període de inseguretat amb ella mateixa, ja que la pèrdua del pit i, a més, la caiguda del cabell són les causes, per les quals, la dona no s'agrada físicament, però tenen una solució. En el primer cas, existeixen diferents cirurgies basades en la reconstrucció del pit, ja sigui amb una pròtesis, amb l'empelt o amb una combinació de les dues. En el segon cas, la dona pot dur una perruca, fins que el cabell torni a créixer.

En tercer lloc, l'activitat de l'autoexploració és un avenç que proporciona la detecció precoç del diagnòstic del càncer. Aquesta tècnica s'ha de realitzar un cop al mes, perquè es pot preveure la malaltia i, per tant, podria evitar-se amb un tractament que no requereixi tant sacrifici de la dona i no proporcionï tants efectes secundaris que afectin directament a la persona qui és sotmesa. Tanmateix, a partir dels 35 anys, les dones haurien de fer un seguiment mèdic, que inclou una mamografia un cop cada un o dos anys, analítiques de sang i revisions ginecològiques periòdiques.

Conseqüentment, un cop acabat el tractament, és molt important fer exercicis de recuperació, com caminar, nedar, fer activitats a la natura,... i a més, mantenir una dieta equilibrada i variada. Tanmateix, la dona hauria de tenir

cura de la higiene, ja que aquest tractament perjudica la pell i provoca sequedat i en algun cas, irritació.

L'aplicació del nou fàrmac, l'Elibulina, s'espera disminuir els percentatges de les morts, a causa d'aquest càncer, en els darrers anys. Tanmateix, crec que és un nou avenç en la ciència i, concretament, en la indústria farmacèutica, perquè aportarà la solució al problema que es planteja en moltes de les dones afectades: la supervivència. Les noves tecnologies, fins i tot, han permès que les persones, dedicades en els casos dels càncers de les dones embarassades, puguin evitar que la malaltia s'hereti al fetus. Sabent que la principal causa de patir un càncer de mama és mitjançant un procés hereditari, el procediment que duen a terme podria ser un principi per disminuir la seva incidència.

L'estudi del gangli sentinella és una tècnica força important per valorar les característiques que presenta el tumor. Un cop localitzat, el gangli sentinella ens dóna informació de la situació en que es troben els altres ganglis limfàtics. Quan el sentinella està afectat per cèl·lules cancerígenes significa que, també, han pogut atacar als altres. Llavors, això implica l'extirpació de tots els ganglis. En cas de que no estigui afectat, no s'ha de dur a terme cap extirpació, ja que les cèl·lules cancerígenes no han arribat a conquerir cap zona limfàtica. Finalment, els efectes secundaris que pugui patir la pacient seran més febles i, per tant, suportarà amb més energia les proves que haurà de sotmetre's.

Aquest treball ha estat força dur en algunes situacions, com per exemple entrevistar a les dones que, anteriorment, han patit aquest càncer. El més impactant, d'aquesta situació, fou el cas de l'Anna, ja que per una banda, vaig contactar amb ella cara a cara i, per l'altra, és una persona coneguda i molt apreciada per la meua família. Tot i així, treballar amb altres persones i veure diferents situacions t'ensenya que la vida pròpia no és tant dura com et sembla, però sí que, constantment, s'ha de lluitar per seguir endavant.

El treball que he realitzat ha implicat que conegui el passat d'algunes persones, un passat que no és agradable de recordar. Per tant, l'esforç, per part meua i per part de les persones entrevistades, ha estat molt gran. A més, des del meu punt de vista, he treballat molt el fet de posar-me en la pell dels altres i poder experimentar quins han estat els seus sentiments. Això, m'ha ajudat a entendre que un problema de veritat és aquella situació on no tens el suport de ningú per superar-la.

## **11. Bibliografia**

En aquest seguit de pàgines he trobat el conjunt d'informació per realitzar el cos del treball:

- [www.aecc.es](http://www.aecc.es)
- [www.farmaceuticonline.com](http://www.farmaceuticonline.com)
- [www.elmundo.es/elmundosalut](http://www.elmundo.es/elmundosalut)
- [www.cun.es](http://www.cun.es)
- <http://www.forumclinic.org/enfermedades/cancer-de-mama/actualidad/nou-farmac-per-a-pacients-amb-tumors-her2>
- <http://www.encyclopedia.cat/>
- <http://www.castellvillarenc.wordpress.com>

En les següents pàgines he buscat informació sobre el nou fàrmac que actualment, és coneix arreu del món:

- <http://www.btvnoticies.cat/2011/03/03/nou-farmac-contra-el-cancer-de-mama-que-augmenta-un-20-la-supervivencia/#None>
- <http://ginecologia-y-obstetricia.diariomedico.com/2011/03/03/area-cientifica/especialidades/ginecologia-y-obstetricia/eribulina-20-menos-de-muerte-en-mama-metastasisico>

En aquestes dues pàgines he aconseguit la informació necessària per a explicar la teoria d'un apartat de la part pràctica, concretament, del gangli sentinella:

- <http://www.san.gva.es>
- <http://www.institutomarques.com>

Tanmateix, he utilitzat uns tríptics que vaig recollir al Centre de Diagnosi per la Imatge de Tarragona (Dra. F. Gras i Dra. C. Cusidó).

Per concretar la informació he assistit a la consulta del ginecòleg Dr. Julio A. Angulo Domínguez, cap del servei de ginecologia de l'Hospital Joan XXIII de Tarragona. També, m'he posat en contacte amb la Maitane Pérez, investigadora de l'hospital Santa Creu i Sant Pau de Barcelona.