

# Canțerul de sân la bărbați

04

Είσαι γυναίκα.  
Είσαι δύναμη!

# Cuprins

Ce este cancerul de sân la bărbați?	02
Cât de frecvent este cancerul de sân la bărbați?	04
Care sunt cauzele cancerului de sân la bărbați?	05
Care sunt simptomele cancerului de sân?	06
Cum se diagnostichează cancerul de sân?	07
Ce este stadiul cancerului de sân?	09
Care sunt tipurile de cancer de sân, în funcție de caracteristicile moleculare?	10
Cum se tratează cancerul de sân la bărbați?	11
Cât timp pot trăi bărbații cu cancer de sân?	16

# Ce este cancerul de sân la bărbați?

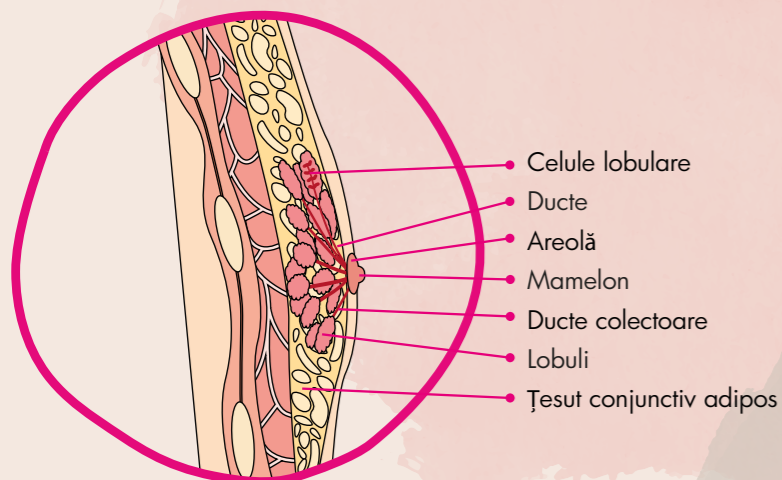
Există presupunerea generală că numai femeile pot fi afectate de cancerul de sân. Deși acest lucru se întâmplă rar, cancerul de sân poate apărea totuși și la bărbați.

Cancerul de sân apare la nivelul unor celule din diferite țesuturi care formează sânul. Când celulele din țesutul mamar pierd controlul asupra ciclului de viață celular normal, încep să prolifereze și să se dezvolte mai rapid decât celulele normale. Acest proces duce la formarea unei mase celulare (nodul) care poartă numele de tumoră. Tumorile pot fi benigne, deoarece rămân localizate la nivelul sânului și nu pot provoca decesul. Însă tumorile pot deveni maligne (cancerose) când evoluează, iar din ele pornesc celule către alte organe, formând alte focare de cancer.<sup>1-3</sup>

## Ce tipuri de celule duc la apariția cancerului de sân la bărbați?

Bărbații au o cantitate mică de țesut mamar în spatele mameloanelor. Sânul este format din diferite tipuri de celule.

## Compoziția sânului



În funcție de locul de origine, cancerul de sân la bărbați este împărțit în mai multe tipuri.<sup>1-3</sup>

**Carcinomul ductal in situ** (CDIS) este cea mai timpurie formă de cancer de sân. Celulele din interiorul unui duct proliferază și se dezvoltă anormal, formând în cele din urmă un nodul (cancer). Unele cazuri (aproximativ 20–50%), dacă nu sunt tratate, se vor extinde la țesuturile înconjurătoare (cancer invaziv).

**Carcinomul ductal invaziv este cel mai frecvent tip de cancer de sân la bărbați.** Această formă de cancer își are originea în celulele din interiorul ductelor, însă, spre deosebire de CDIS, nu se limitează la locul de origine și se extinde în afara ductelor.

**Cancerul de sân inflamator** este un tip rar de cancer de sân care se extinde la nivelul pielii sânului. Este posibil să nu existe noduli detectabili, dar sânul să fie roșu, umflat, și cald la atingere.

**Boala Paget a sânului** este o tumoră rară care se dezvoltă la nivelul ductelor și se răspândește sub mamelon și pe suprafața acestuia.

**Carcinomul lobular in situ** (CLIS) este foarte rar la bărbați. Masa celulară se formează la nivelul lobulilor sânului, însă nu trece de peretele lobular.

**Carcinomul lobular invaziv** apare foarte rar la bărbați. Apare la nivelul lobulilor și se poate extinde în interiorul sânului și la alte părți ale corpului.

**Alte tipuri de cancer de sân** se pot dezvolta din celulele musculare sau din țesutul adipos sau conjunctiv al sânului, însă acestea sunt extrem de rare la bărbați.

## Cum se extinde cancerul de sân în organism?

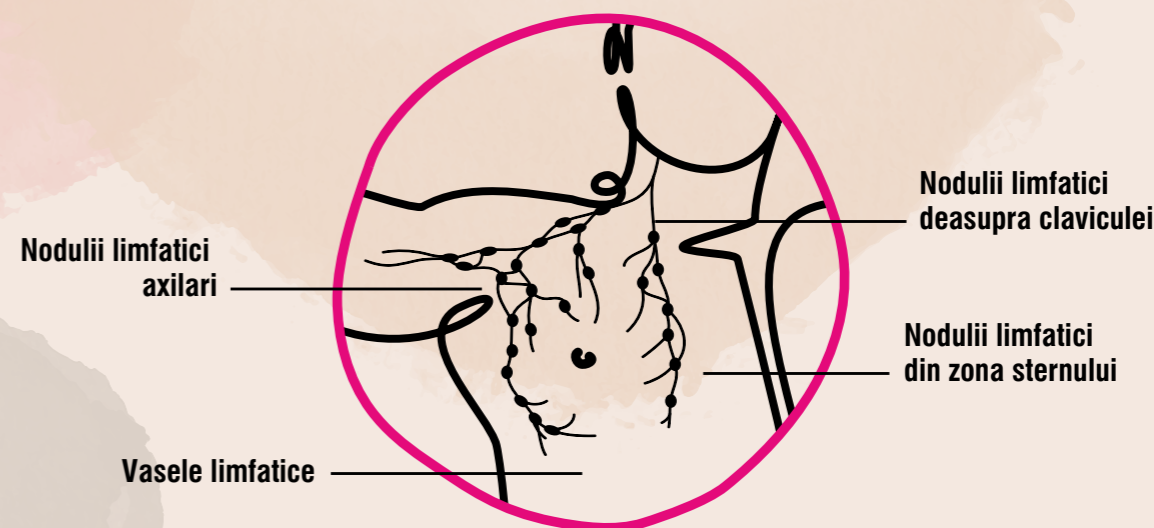
Cancerul de sân se extinde prin faptul că eliberează celule din tumoră în țesuturile adiacente ale sânului, în sistemul limfatic sau în sânge.<sup>1,5</sup>

Sistemul limfatic al organismului este o rețea de ganglioni limfatici conectați prin vasele limfatice, prin care circulă lichidul limfatic. Ganglionii limfatici sunt mici structuri de forma unor boabe de fasole, care conțin celule imunitare având rolul de a distruge celulele anormale și infecțiile care pătrund în ganglionii limfatici. Când cancerul de sân devine invaziv, celulele cancerose pătrund în vasele lim-

fatice și sunt transportate către ganglionii limfatici. Aceste celule cancerose pot să scape de distrugerea de către celulele imunitare și să se dezvolte în interiorul ganglionilor limfatici.

Odată ce intră în sistemul limfatic sau în sânge, celulele cancerose pot să ajungă în tot organismul și să formeze tumori în părți ale corpului aflate la distanță. Cancerese secundare apărute în alte părți ale corpului se numesc metastaze.<sup>1,5</sup>

**Dacă vi se depistează celule cancerose în ganglionii limfatici regionali (din zona sânului), aceasta nu înseamnă că aveți cancer și în părți ale corpului.**



### Bibliografie:

**1.** The American Cancer Society. Breast cancer in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/about/what-is-breast-cancer-in-men.html>. Accesat la 19 iulie 2023. **2.** Center for Disease Control and Prevention. Breast cancer in men. <https://www.cdc.gov/cancer/breast/men/index.htm>. Accesat la marți, 25 iulie 2023. **3.** MacMillan Cancer Support. Breast cancer in men. <https://www.macmillan.org.uk/cancer-information-and-support/breast-cancer/breast-cancer-in-men>. Accesat la 19 iulie 2023. **4.** PDQ Adult Treatment Editorial Board. Male Breast Cancer Treatment (PDQ®). Patient Version <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65792/>. Accesat la 19 iulie 2023. **5.** MacMillan Cancer Support. Breast cancer in men and the lymphatic system. <https://www.macmillan.org.uk/cancer-information-and-support/breast-cancer/breast-cancer-in-men-and-the-lymphatic-system#:~:text=Sometimes%2C%20cancer%20can%20spread%20through,us%20from%20infection%20and%20disease>. Accesat la marți, 25 iulie 2023.

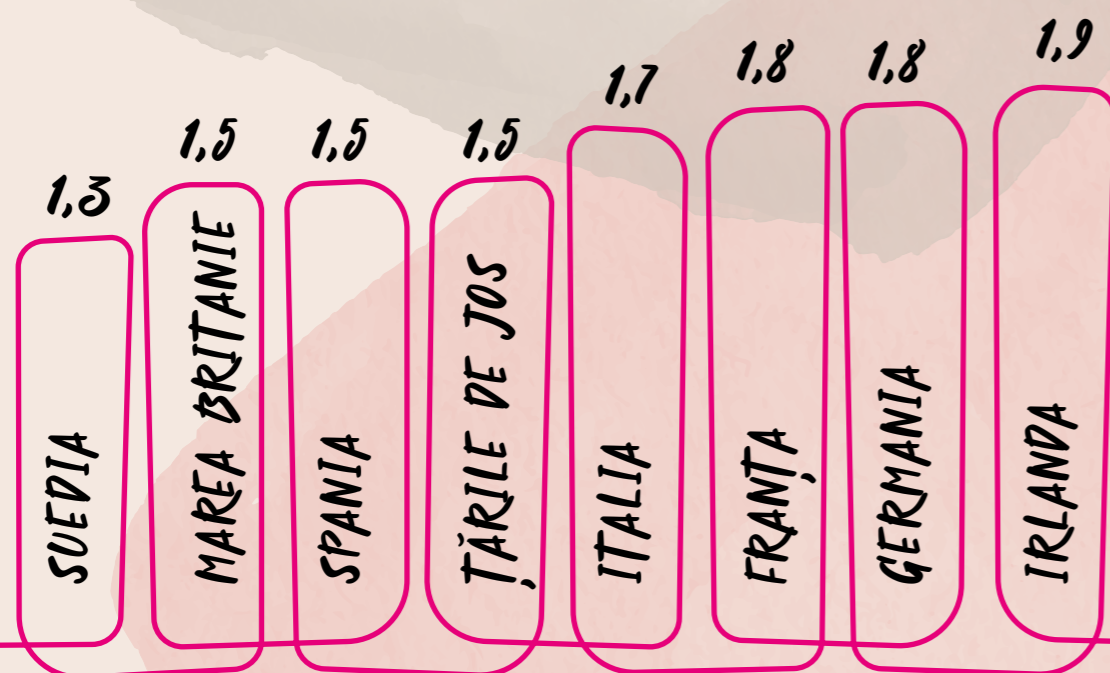
# Cât de frecvent este cancerul de sân la bărbați?

Cancerul de sân la bărbați sunt rare. La nivel mondial, reprezintă 0,5–1% dintre toate cazurile de cancer de sân și 0,5% dintre toate diagnosticurile de cancer la bărbați. Deși cazurile sunt rare, numărul acestora a început să crească în ultimele câteva decenii.<sup>1-5</sup>

În Statele Unite, aproximativ 2800 de bărbați vor fi diagnosticați cu cancer de sân în 2023. Se estimează că 530 de bărbați vor deceda din cauza cancerului de sân în Statele Unite în 2023.<sup>2</sup>

În opt țări europene (figura de mai jos), numărul de bărbați cu cancer de sân variază de la aproximativ 1,3 (în Suedia) până la aproximativ 1,9 (în Irlanda) din 100.000. Aceste cifre se calculează având în vedere diferite grupe de vârstă (standardizat pentru vârstă).<sup>6</sup> Deoarece procentajul persoanelor vârstnice crește în toate aceste țări, numărul cazurilor de cancer de sân la bărbați este estimat a crește de la 4900 în 2022 până la 5300 în 2032.<sup>6</sup>

## Incidența cancerului de sân la 100.000 de bărbați



### Bibliografie:

1. World Health organization. Breast cancer. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer#:~:text=Roughly%20half%20of%20all%20breast,cancer%20cancers%20occur%20in%20men>. Accesat la 19 iulie 2023. 2. Cancer.net. Statistics. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/statistics>. Accesat la 19 iulie 2023. 3. Cancer Research UK. Breast cancer incidence (invasive) statistics. <https://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/statistics-by-cancer-type/breast-cancer/incidence-invasive#heading-Zero>. Accesat la 19 iulie 2023. 4. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics. CA Cancer J Clin. 2022;72(1):7–33. 5. Khattab A, Kashyap S, Monga DK. StatPearls. Male breast cancer. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526036/>. Accesat la 19 iulie 2023. 6. Blandin O, Tadwalkar S, Isherwood A. The epidemiology of male breast cancer in eight high-income European countries. ISPOR 2022: EPH191. [https://www.ispor.org/docs/default-source/euro2022/rwhealth-the-epidemiology-of-male-breast-cancer-in-eight-high-income-european-countries-pdf.pdf?sfvrsn=a1d1e66\\_0](https://www.ispor.org/docs/default-source/euro2022/rwhealth-the-epidemiology-of-male-breast-cancer-in-eight-high-income-european-countries-pdf.pdf?sfvrsn=a1d1e66_0). Accesat la 19 iulie 2023.

# Care sunt cauzele cancerului de sân la bărbați?

Cauzele cancerului de sân la bărbați sunt în cele mai multe cazuri necunoscute.






Cu toate acestea, există factori sau afecțiuni, numiți factori de risc, care pot crește riscul de apariție a cancerului de sân la bărbați. Dacă prezentați unul sau mai mulți factori de risc nu înseamnă neapărat că veți avea cancer de sân. Pe de altă parte, dacă nu prezentați niciun factor de risc nu înseamnă neapărat că nu veți avea niciodată cancer de sân.

Vârsta este un factor de risc pentru dezvoltarea cancerului de sân la bărbați. Întărirea în vârstă crește posibilitatea ca factorii de mediu să afecteze genele care țin sub control strict proliferarea celulelor.<sup>6</sup>

Unii factori de risc sunt asociați unor defecte (mutații) genetice specifice, care predispun celulele la o diviziune și proliferare mai rapidă. De exemplu, bărbații cu mutații moștenite (prezente la naștere) ale genelor BRCA1 sau BRCA2 au un risc mai mare de a dezvolta un cancer de sân la un moment dat în viață.<sup>1-6</sup>

Alți factori de risc sunt asociați cu dezechilibre hormonale la bărbați. Când echilibrul dintre hormonii feminini și masculini este modificat în organismul unui bărbat, celulele normale din țesutul mamar pot începe să se dividă mai rapid, ca răspuns la hormonii feminini; astfel, celulele țesutului mamar se pot deteriora și pot deveni canceroase.<sup>1-5</sup>

## Factori de risc pentru cancerul de sân la bărbați

Legat de defecte genetice		<b>Antecedente familiale de cancer de sân</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Aproximativ 20% dintre bărbații cu cancer de sân au o rudă de sânge apropiată cu această boală</li><li>Bărbații care au în familie cancer de sân prezintă un risc crescut</li></ul>	Legate de nivelurile hormonale		<b>Abuzul de alcool și boala hepatică</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Abuzul de alcool poate duce la apariția unor boli hepatice, crescând riscul de cancer de sân</li><li>Bolile hepatice (cum ar fi ciroza) pot tulbura echilibrul dintre nivelurile hormonilor masculini și feminini, ducând la formarea unor tumori mamare</li></ul>
		<b>Defecte genetice moștenite (mutații)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mutațiile genelor BRCA2 și BRCA1 cresc riscul de cancer de sân</li><li>Mutațiile genelor CHEK2, PTEN și PALB2 pot predispuce bărbații la cancer de sân</li></ul>			<b>Anumite afecțiuni ale testiculelor</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Un testicul necoborât, oreion la vârsta adultă sau extirparea chirurgicală a unui sau a ambelor testicule</li></ul>
		<b>Expunerea la radiații în zona pieptului</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Poate provoca mutații genetice în țesutul mamar</li></ul>			<b>Sindromul Klinefelter</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bărbații cu această afecțiune moștenesc cel puțin doi cromozomi X și un cromozom Y</li><li>Bărbații dezvoltă adesea o creștere benignă a sânilor din cauza unui nivel mai scăzut de hormoni masculini (androgeni) și a unui nivel mai ridicat de hormoni feminini (estrogeni)</li><li>Riscul de cancer de sân este de 20-60 de ori mai mare decât riscul la populația generală</li></ul>
		<b>Vârsta</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Vârsta crește riscul de cancer de sân</li><li>Vârsta medie la diagnosticare la bărbați este de 72 de ani</li></ul>			<b>Obezitatea</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bărbații obezi pot să aibă niveluri mai mari de hormoni feminini (estrogeni) din cauza celulelor adipoză care transformă hormonii masculini (androgeni) în estrogeni</li></ul>

### Bibliografie:

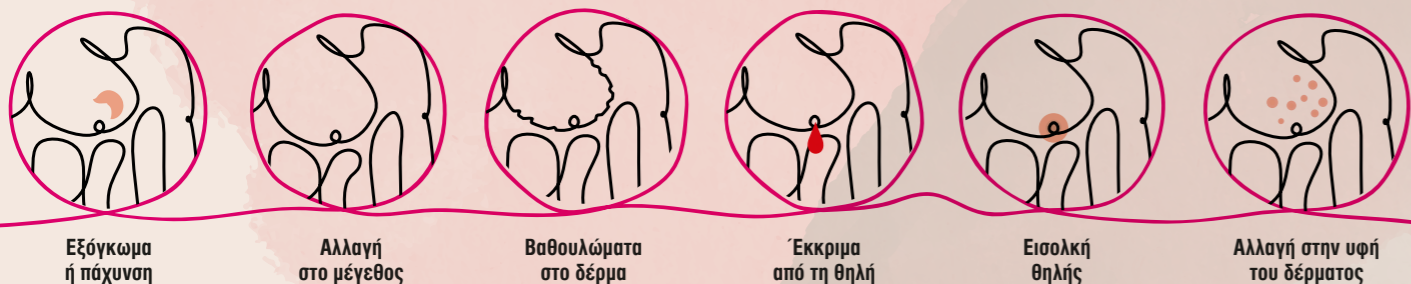
1. The American Cancer Society. Risk factors for breast cancer in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/causes-risks-prevention/risk-factors.html>. Accesat la 19 iulie 2023. 2. Breast Cancer Research Foundation. What to Know About Male Breast Cancer. <https://www.bcrf.org/blog/male-breast-cancer-statistics-research/>. Accesat la 19 iulie 2023. 3. National Cancer Institute. PDQ Adult Treatment Editorial Board. Male Breast Cancer Treatment (PDQ®). Patient Version <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65792/>. Accesat la 19 iulie 2023. 4. Cancer Research UK. Breast cancer in men. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer/types/male-breast-cancer>. Accesat la 19 iulie 2023. 5. Mayo clinic. Male breast cancer. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/male-breast-cancer/symptoms-causes/syc-20374740>. Accesat la 19 iulie 2023. 6. Berben L, Floris G, Wildiers H, and Hatse S. Cancer and aging: Two tightly interconnected biological processes. Cancers (Basel). 2021; 13(6):1400.

# Care sunt simptomele cancerului de sân?

Cancerul de sân se poate manifesta în diverse feluri, însă cel mai adesea afectează aspectul sânilor sau modul în care se simt. Următoarele semne sau simptome indică faptul că ați putea avea cancer de sân:<sup>1-5</sup>

- ✗ Apariția unui nodul sau îngroșarea care se simte la nivelul sânelor sau axilei
- ✗ Modificări ale dimensiunii și/sau formei sânelor
- ✗ Aspectul de coajă de portocală, roșeață, cruste sau încrețirea pielii sânelor, mamelonului sau areolei
- ✗ Secreția (lichidă) mamelonară
- ✗ Retracția (retragerea) mamelonului în interior
- ✗ Aspectul de coajă de portocală al pielii în zona sânelor

Cu toate acestea, este posibil ca simptomele menționate mai sus să nu fie legate de cancerul de sân. Dimpotrivă, dacă aveți cancer de sân este posibil să nu simțiți nicio schimbare vizibilă la nivelul corpului



## Bibliografie:

1. The American Cancer Society. Signs and symptoms of breast cancer in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/detection-diagnosis-staging/signs-symptoms.html>. Accesat la 19 iulie 2023. 2. Mayo clinic. Male breast cancer. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/male-breast-cancer/symptoms-causes/syc-20374740>. Accesat la 19 iulie 2023. 3. Cancer.net. Breast cancer, male: Symptoms and signs. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/symptoms-and-signs>. Accesat la luni, 19 iunie 2023. 4. Center for Disease control and prevention. Breast cancer in men. <https://www.cdc.gov/cancer/breast/men/index.htm>. Accesat la 19 iulie 2023. 5. Cancer research UK. Breast cancer in men. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer/types/male-breast-cancer>. Accesat la 19 iulie 2023.

# Cum se diagnostichează cancerul de sân?

## Examinări fizice și analize de sânge

Mai întâi, medicul dumneavoastră va efectua o examinare fizică și un examen clinic al sânelor. Dacă este necesar, vă va recolta o probă de sânge pentru a analiza concentrațiile anumitor celule și substanțe din sânge. Aceste analize de laborator pot să indice dacă există anomalii în organism, care ar putea fi sau nu provocate de cancer.<sup>1,2</sup>

✗ **Examinarea fizică a corpului** este efectuată de medic pentru a evalua starea dumneavoastră generală de sănătate. În timpul vizitei, medicul va consemna și anamneza, care include bolile pe care le-ați avut și tratamentele pe care le-ați urmat.

✗ **Examenul clinic al sânelor** este efectuat de medic și presupune investigarea atentă a sânelor și zonelor axilare pentru depistarea nodulilor, îngroșărilor sau oricăror semne neobișnuite care ridică suspiciuni.

✗ **Analizele de sânge** măsoară numărul de celule diferite (globule roșii, globule albe și trombocite) din proba de sânge recoltată. De asemenea, analizele de sânge pot să măsoare cantitatea de substanțe chimice eliberate în sânge de diverse organe (de exemplu, ficat și rinichi). Abaterile de la concentrația normală poate indica o boală.

## Investigații imagistice

După efectuarea examenului fizic și clinic al sânelor, se poate recurge la diverse investigații imagistice pentru stabilirea diagnosticului.<sup>1-7</sup>

✗ **Mamografia** utilizează raze X pentru examinarea sânelor și depistarea anomaliilor. În timpul acestei investigații, sânul este introdus între două plăci ale aparatului și expus la raze X din unghiuri diferite. Datele colectate se utilizează pentru a obține imagini din interiorul sânelor. Cu toate acestea, mamografia nu poate distinge între nodulii canceroși și cei necanceroși, de aceea vor fi necesare investigații suplimentare, cum ar fi ecografia sau biopsia.

✗ **Ecografia** este o procedură care utilizează unde sonore (ultrasunete) de intensitate ridicată pentru examinarea țesutului mamar. Ultrasunetele produc ecouri care pot forma o imagine a țesutului mamar, afișată pe ecranul unui computer. Ecografia mamară poate distinge tumorile solide (probabil canceroase) de tumorile pline cu lichid (chisturi, care sunt cel mai probabil necanceroase). De asemenea, ecografia poate fi utilizată pentru a măsura mărimea ganglionilor limfatici axilari.

✗ **Imagistica prin rezonanță magnetică (IRM)** este un tip de imagistică ce utilizează câmpuri magnetice și unde radio pentru a crea o imagine interioară a sânelor. IRM se utilizează la femei pentru a depista cancerul de sân, însă nu există orientări pentru utilizare în diagnosticarea cancerului de sân la bărbați.



# Cum se diagnostichează cancerul de sân?

## Biopsia

Dacă investigațiile imagistice indică anomalii care pot sugera un cancer, medicul vă va sfătui să efectuați o biopsie. Trimiterea pentru biopsie nu indică neapărat că aveți cancer; totuși, doar biopsia poate să confirme fără nicio îndoială dacă anomalia depistată la investigațiile imagistice este cancer. Biopsia este o procedură în timpul căreia se extrag celule sau țesuturi din sân pentru a fi vizualizate și evaluate la microscop de către un specialist.<sup>1,2,6,7</sup>

Există patru tipuri diferite de biopsie:<sup>1,2,6,7</sup>

✦ **Biopsia aspirativă cu ac fin** constă în extragerea de lichid din sân cu ajutorul unui ac subțire, gol pe dinăuntru, fixat pe o seringă. Se poate utiliza un anestezic local (un medicament care amorțește). Dacă nodulul din sân poate fi depistat cu ușurință prin palpate, medicul va introduce acul în nodul. Pentru localizarea precisă a nodulului, poate fi necesară biopsia ghidată ecografic. Dacă medicul este îngrijorat că biopsia aspirativă cu ac fin ratează nodulul și nu extrage celule canceroase, ar putea fi nevoie de un alt tip de biopsie.

✦ **Biopsia cu ac gros** constă în extragerea unei mici bucăți de țesut dintr-o zonă suspectă cu ajutorul unui ac lat, gol pe dinăuntru. Acest tip de biopsie se utilizează cel mai des în diagnosticarea cancerului de sân. Biopsia se efectuează sub anestezie locală și poate fi ghidată ecografic sau cu ajutorul IRM dacă masa de țesut anormal se identifică greu la palpate.

✦ **Biopsia chirurgicală** extrage nodulul complet sau parțial, împreună cu țesutul înconjurător. Acest tip de biopsie este rar utilizat.

✦ **Biopsia ganglionilor limfatici** este necesară când un medic dorește să verifice dacă celulele canceroase s-au extins din locul de origine a tumorii, din sân, către ganglionii limfatici axilari. Pentru această biopsie se utilizează un ac.



## Bibliografie:

1. The American Cancer Society. Tests for breast cancer in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/detection-diagnosis-staging/how-diagnosed.html>. Accesat la luni, 19 iunie 2023. 2. Cancer Research UK. Breast cancer in men. Tests for breast cancer. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer/getting-diagnosed/tests>. Accesat la luni, 19 iunie 2023. 3. National Breast Cancer Foundation, Inc. Breast cancer. Mammogram. <https://www.nationalbreastcancer.org/mammogram/>. Accesat la luni, 19 iunie 2023. 4. Shin K, Martindale S, Whitman GJ. Male breast magnetic resonance imaging: When is it helpful? Our experience over the last decade. *Curr Probl Diagn Radiol*. 2019;48(3):196-203. 5. UVA Health. InsideView. Different imaging tests, explained. <https://blog.radiology.virginia.edu/different-imaging-tests-explained/>. Accesat la luni, 19 iunie 2023. 6. National Breast Cancer Foundation, Inc. Breast cancer. Diagnosis. <https://www.nationalbreastcancer.org/breast-cancer-diagnosis/>. Accesat la luni, 19 iunie 2023. 7. Cancer.Net. Breast cancer, male: Diagnosis. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/diagnosis>. Accesat la luni, 19 iunie 2023.

# Ce este stadiul cancerului de sân?

După depistarea cancerului de sân și confirmarea diagnosticului cu ajutorul investigațiilor (pct. 4.5), următorul pas este de a stabili dacă tumora este localizată, s-a extins la alte țesuturi ale sânelui, la ganglionii limfatici regionali sau la alte părți ale corpului. Pentru a răspunde la aceste întrebări, se aplică metoda de stadializare anatomică pentru determinarea stadiului tumorii. Această metodă utilizează sistemul TNM de clasificare a bolii.<sup>1-5</sup>

Aceeași metodologie de stadializare se aplică pentru cancerul de sân la bărbați și la femei.

## Sistemul de clasificare TNM<sup>1-5</sup>

✦ **T (de la tumoră):** Descrie mărimea tumorii și dacă aceasta s-a extins în zona mamară și în peretele toracic. Această categorie primește o cifră de la 0 la 4, unde o cifră mai mare indică o tumoră mai mare și/sau o tumoră cu o extindere mai mare.

✦ **N (de la nodul limfatic):** Numărul de ganglioni limfatici cu cancer oferă o imagine a extinderii cancerului. Această categorie primește o cifră de la 0 la 3, unde o cifră mai mare indică un număr mai mare de noduli limfatici care conțin celule canceroase.

✦ **M (de la metastază):** Descrie extinderea cancerului în afara sânelui, în alte părți ale corpului. Această categorie poate fi 0 (adică nu există cancer în alte părți ale corpului) sau 1 (cancerul este prezent în alte părți ale corpului).

## Stadializarea anatomică a cancerului de sân

Stadializarea anatomică a cancerului de sân se bazează pe sistemul de clasificare TNM.<sup>1-5</sup>

✦ **Stadiul 0:** Se referă la un cancer de grad foarte redus, limitat la zona sânelui unde s-a dezvoltat.

✦ **Stadiul 1:** Înseamnă un cancer redus. Această categorie poate fi împărțită în stadiul 1A (nu există celule canceroase în nodulii limfatici) și 1B (există celule canceroase în nodulii limfatici, dar în număr foarte mic).

✦ **Stadiul 2:** Se referă la cancerul care s-a dezvoltat doar în interiorul sânelui și s-a extins doar la cei mai apropiați noduli limfatici.

✦ **Stadiul 3:** Se referă la un cancer care s-a extins la nodulii limfatici și/sau la peretele toracic și/sau piele.

✦ **Stadiul 4:** Se referă la un cancer de orice mărime care s-a extins în alte părți ale corpului, cum ar fi plămâni, ficatul, creierul sau sistemul osos.

## Bibliografie:

1. The American Cancer Society. Breast cancer stages in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/detection-diagnosis-staging/staging.html>. Accesat la miercuri, 21 iunie 2023. 2. Cancer.Net. Breast cancer, male: Stages. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/stages>. Accesat la miercuri, 21 iunie 2023. 3. Cancer Research UK. Stages and grades of breast cancer. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer/stages-grades/tnm-staging>. Accesat la vineri, 21 iulie 2023. 4. National Breast Cancer Foundation, Inc. Breast cancer stages. <https://www.nationalbreastcancer.org/about-breast-cancer/breast-cancer-staging/>. Accesat la luni, 19 iunie 2023. 5. National Cancer Institute. PDQ Adult Treatment Editorial Board. Breast Cancer Treatment (PDQ®). Health professional version. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65744/#CDR0000062787\\_\\_1994](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65744/#CDR0000062787__1994). Accesat la 19 iulie 2023.

# Care sunt tipurile de cancer de sân, în funcție de caracteristicile moleculare?

Celulele canceroase de la nivelul sânului conțin proteine, denumite receptori, care se leagă de hormoni specifici feminini care circulă în organism, ca estrogenul și progesteronul. Interacțiunea dintre un receptor și un hormon instruieste celulele canceroase să se dividă și să prolifereze. Cu cât există mai mulți receptori într-o celulă, cu atât mai mult crește stimularea celulele de către estrogen și progesteron, ducând la divizarea și proliferarea mai rapidă a celulei.<sup>1-4</sup>

- ✗ În funcție de prezența sau absența receptorilor de estrogen (ER) din celulele canceroase, cancerul poate fi **ER-pozitiv (ER+)** sau **ER-negativ (ER-)**.<sup>1-4</sup>
- ✗ Dacă în celulele cancerului de sân se găsesc receptori de progesteron (PR), cancerul este **PR-pozitiv (PR+)**. Dacă celulele cancerului de sân nu au receptori PR, cancerul este **PR-negativ (PR-)**.<sup>1-4</sup>

Receptorul factorului de creștere epidermal uman 2 (HER2) este un alt receptor de la suprafața celulelor, stimulat de molecule specifice care instruiesc celulele să se multiplice și să prolifereze.<sup>1-4</sup>

- ✗ Când nivelurile HER2 sunt mai ridicate în celulele canceroase decât în celulele normale ale sânului, cancerul de sân se numește **HER2-pozitiv (HER2+)**. Dacă nivelurile HER2 sunt similare celor din celulele normale ale sânului, cancerul se numește **HER2-negativ (HER2-)**.<sup>1-4</sup>

Analize de laborator specifice se efectuează pe țesuturile extrase în timpul unei biopsii sau intervenții chirurgicale, pentru a stabili dacă celulele cancerului de sân au receptori ER și PR și dacă nivelurile HER2 din acestea sunt similare cu cele din țesutul mamar normal.<sup>1-4</sup>

Uneori, cancerul nu conține receptori ER și PR și prezintă niveluri normale ale HER2. În acest caz, este vorba despre **cancer de sân triplu negativ**.<sup>1-4</sup>

# Cum se tratează cancerul de sân la bărbați?

Tratamentul bărbaților cu cancer de sân este în general selectat în funcție de stadiul bolii și de tipul de cancer diagnosticat.

## Tipuri de tratament<sup>1-7</sup>

### Intervenție chirurgicală

Intervenția chirurgicală este cel mai frecvent tratament la bărbații cu cancer de sân. În funcție de diagnostic, pot fi necesare tipuri diferite de intervenții chirurgicale.<sup>1-5</sup>

- ✗ Intervenția chirurgicală prin care se extrage o tumoră și o cantitate mică din țesutul normal înconjurător se numește **tumorectomie**.
- ✗ Intervenția chirurgicală prin care se extrage o tumoră și o parte din țesutul normal înconjurător, lăsând sânul intact, se numește **chirurgia conservatoare a sânului**. Este posibil să fie extrași și unii ganglioni limfatici din zona axilară și din peretele toracic.
- ✗ Intervenția chirurgicală care îndepărtează întregul sân afectat de cancer se numește **mastectomie radicală modificată**. De asemenea, sunt extrași majoritatea ganglionilor limfatici axilari.

Aproximativ 98% dintre bărbații cu cancer de sân sunt tratați prin mastectomie.<sup>6</sup>

Uneori, se pot administra diverse tipuri de tratament (chimioterapie, radioterapie sau terapie țintită, descrise mai jos) înainte de operație, pentru micșorarea tumorilor (**tratament neoadjuvant**) și pentru a permite efectuarea unei operații mai reduse.<sup>1-5</sup>

## Chimioterapia

Chimioterapia se referă la medicamente care sunt toxice pentru celule; aceste medicamente opresc diviziunea și proliferarea celulelor. Pentru că celulele canceroase se divid și proliferează mai rapid decât celulele normale, efectul chimioterapiei asupra celulelor canceroase este mult mai mare decât asupra celulelor normale.<sup>1-5</sup>

Chimioterapia se administrează în general prin injecție intravenoasă, însă unele medicamente chimioterapeutice pot fi luate și sub formă de comprimate. După ce medicamentul intră în sânge (ceea ce se numește tratament sistemic), poate ajunge la celulele canceroase din orice parte a corpului. Chimioterapia se administrează în general în cicluri de 2 sau 3 săptămâni, în funcție de medicament, iar tratamentul poate dura în total 3 până la 6 luni.<sup>1-5</sup>

Chimioterapia poate fi utilizată ca tratament neoadjuvant (înaintea operației, pentru micșorarea tumorii) sau ca tratament adjuvant (după operație, pentru a împiedica revenirea cancerului).<sup>1-5</sup>

Asocierea a 2 sau 3 medicamente chimioterapeutice este considerată mai eficace decât utilizarea unui singur medicament și este aplicată frecvent în tratamentul cancerului de sân în stadiu incipient. Medicamentele chimioterapeutice utilizate cel mai frecvent pentru tratamentul neoadjuvant și adjuvant sunt:<sup>1-5</sup>

- ✗ Doxorubicină
- ✗ Epirubicină
- ✗ Paclitaxel
- ✗ Docetaxel
- ✗ 5-fluorouracil
- ✗ Ciclofosamidă
- ✗ Carboplatină

## Bibliografie:

1. The American Cancer Society. How is breast cancer in men classified? <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/detection-diagnosis-staging/classifying.html>. Accesat la miercuri, 21 iunie 2023. 2. Cancer.Net. Breast cancer, male: Diagnosis. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/diagnosis>. Accesat la miercuri, 21 iunie 2023. 3. National Breast Cancer Foundation, Inc. Breast cancer stages. <https://www.nationalbreastcancer.org/about-breast-cancer/breast-cancer-staging/>. Accesat la luni, 19 iunie 2023. 4. Cancer research UK. Tests on your breast cancer cells. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer/getting-diagnosed/tests-breast-cancer-cells>. Accessed on July 21, 2023. 5. Zhu H and Doğan BE. American Joint Committee on cancer's staging system for breast cancer, Eighth Edition: Summary for clinicians. *Eur J Breast Health* 2021; 17(3): 234-238. 6. Giuliano AE, Edge SB, Hortobagyi GN. Eighth edition of the AJCC Cancer Staging Manual: Breast cancer. *Ann Surg Oncol*. 2018; 25:1783-1785.

# Cum se tratează cancerul de sân la bărbați?

Medicamentele chimioterapeutice pentru cancerul de sân care s-a extins în alte organe sunt utilizate frecvent în regim de monoterapie (nu în asociere cu alte medicamente). Medicamentele utilizate cel mai frecvent sunt:<sup>1-5</sup>

- ✗ Paclitaxel
- ✗ Docetaxel
- ✗ Paclitaxel legat de albumină
- ✗ Doxorubicină
- ✗ Doxorubicină lipozomală pegilată
- ✗ Epirubicină
- ✗ Cisplatină
- ✗ Vinorelbina
- ✗ Capecitabina
- ✗ Gemcitabina
- ✗ Ixabepilonă
- ✗ Eribulina

Medicamentele chimioterapeutice provoacă reacții adverse. Cele mai frecvente includ căderea părului, afte bucale, scăderea (sau creșterea) apetitului alimentar, greață și vărsături, creșterea riscului de infecții, vânătăile sau sângerarea cu ușurință și oboseala. Aceste reacții adverse dispar în general după încetarea tratamentului.<sup>1-4</sup>

## Terapia hormonală

Estrogenul și progesteronul sunt cei doi hormoni sexuali feminini, însă aceștia sunt prezenți în organismul bărbaților în concentrații mici. În anumite circumstanțe, organismul bărbaților poate produce acești hormoni în concentrații anormale, ducând la proliferarea și diviziunea mai rapidă a celulelor mamare. Aproximativ 80–90% dintre cancerule de sân la bărbați prezintă niveluri detectabile de receptori de estrogen (ER+), receptori de progesteron (PR+) sau ambii (ER+/PR+), iar proliferarea acestor cancere depinde de nivelurile de estrogen sau progesteron care circulă în organism.<sup>1-5</sup>

Terapiile hormonale sunt concepute pentru a scădea nivelurile de estrogen sau progesteron din organism sau pentru a bloca efectele acestor hormoni asupra celulelor canceroase. Aceste medicamente se utilizează doar în cazul bărbaților cu cancer ER+, PR+ sau ER+/PR+. Se pot utiliza mai multe abordări pentru a influența efectele hormonilor în cancerul de sân. În ciuda utilizării frecvente a terapiei hormonale la femeile cu cancer de sân, aceste abordări nu au fost studiate la fel de bine în cazul bărbaților.<sup>1-5</sup>

- ✗ **Modulatori selectivi de ER: Tamoxifenul și toremifenul** acționează pentru a împiedica receptorii de estrogen (ER) din celulele canceroase să reacționeze cu estrogenul. Tratamentul adjuvant cu tamoxifen îmbunătățește șansele de supraviețuire la bărbații cu cancer de sân în stadiu incipient. Tamoxifenul și, în unele cazuri, toremifenul se utilizează pentru a trata cancerul de sân care s-a extins și la alte organe.
- ✗ **Medicamente care degradează selectiv ER: Fulvestrant și elacestrant** determină degradarea moleculelor ER. Aceste medicamente se utilizează în tratamentul cancerului de sân care s-a extins la alte organe, în special în cazurile în care cancerul nu mai răspunde la alte terapii hormonale.



- ✗ **Inhibitori de aromatază: Anastrozolul, letrozolul și exemestanul** scad nivelurile estrogenului din organism prin blocarea aromatazei, o enzimă care transformă hormonii masculini în estrogen. Aceste medicamente se utilizează pentru tratamentul cancerului de sân avansat la bărbați, adesea în cazurile în care tamoxifenul nu mai are efect. Cu toate acestea, eficacitatea acestora la bărbați a fost studiată mai puțin decât în cazul femeilor. Inhibitorii de aromatază se administrează adesea în asociere cu un analog sintetic al hormonului luteinizant (LHRH).

- ✗ **Analogi LHRH: Leuprolida și goserelinul** acționează asupra glandei hipofize de la baza creierului, care reglează producția de testosteron din testicule, determinând scăderea nivelurilor de testosteron din organismul unui bărbat.

- ✗ **Anti-androgeni: Flutamida și bicalutamida** blochează efectul hormonilor masculini asupra celulelor canceroase mamare.

- ✗ **Medicament similar progesteronului: Megestrol** concurează cu hormonii pentru legarea la siturile receptorilor hormonal. Acesta este un medicament mai vechi utilizat la bărbații care nu mai răspund la alte terapii hormonale.

Nu este neobișnuit ca terapia hormonală să aibă **reacții adverse**. În general, terapiile hormonale la bărbați pot duce la disfuncție sexuală, creșterea în greutate, bufeuri și modificări ale dispoziției.<sup>1-4</sup>

## Radioterapia

Radioterapia utilizează raze X cu energie mare sau alte tipuri de radiații pentru ținerea și distrugerea celulelor canceroase. Radiația cu fascicul extern este cel mai frecvent tip de radioterapie la bărbații cu cancer de sân. Particulele emise de un aparat sunt îndreptate către zona pieptului în care este localizat cancerul, pentru a distruge celulele cancerului de sân.<sup>1-5</sup>

Radioterapia poate fi utilizată înainte sau după operație și poate fi utilă în anumite situații:<sup>1</sup>

- ✗ **După chirurgia conservatoare a sânelui**, pentru a reduce riscul de revenire a cancerului
- ✗ **După o mastectomie**, când o tumoră este extinsă mai mult de 50 mm, fixată de piele sau extinsă la ganglionii limfatici
- ✗ În cazurile în care **cancerul s-a extins** la sistemul osos sau la creier

**Reacțiile adverse** de scurtă durată includ umflături ale sânelui sau peretelui toracic, modificări ale pielii în zona de tratament și senzația de oboseală. Pot să apară reacții adverse după tratament. De exemplu, puteți avea o senzație de amorțeală, durere sau slăbiciune la nivelul umărului, brațului și mâinii. Radioterapia care țintește ganglionii limfatici axilari poate provoca durere și umflături la nivelul brațului sau pieptului.<sup>1-4</sup>



# Cum se tratează cancerul de sân la bărbați?

## Terapia țintită

Un medicament se numește „terapie țintită” dacă recunoaște și blochează anumite molecule care determină proliferarea și diviziunea celulelor canceroase. Tipul de terapie țintită care se administrează unei persoane cu cancer depinde de tipul de cancer și de moleculele specifice identificate în celulele canceroase. Efectele acestor tratamente sunt direcționate către celulele canceroase, lăsând celulele normale în principal neafectate; de aceea, terapiile țintite au în general mai puține reacții adverse. Informațiile despre reacțiile adverse ale terapiilor țintite utilizate în tratarea cancerului de sân la bărbați se bazează pe studiile care au investigat aceste terapii în cazul femeilor.<sup>1-5</sup>

Pentru tratamentul cancerului de sân la bărbați se utilizează diferite terapii țintite. Terapiile țintite se pot administra sub formă de comprimate sau perfuzie intravenoasă.<sup>1-5</sup>

## Terapiile care țintesc HER2

✘ **Anticorpii monoclonali** sunt proteine ale sistemului imunitar, produse în laborator, care pot trata diverse boli, inclusiv cancerul. Anticorpii monoclonali direcționați împotriva HER2 identifică celulele mamare canceroase care prezintă HER2 la suprafața lor. După ce se leagă de HER2, anticorpii blochează proliferarea celulelor sau împiedică celulele să se dividă și să se extindă în alte organe. Anticorpii monoclonali care țintesc HER2 și care se utilizează în tratamentul cancerului de sân la bărbați sunt:

- **Trastuzumab**
- **Pertuzumab**
- **Trastuzumab și hialuronidaza injectabilă** (o formă a trastuzumabului)
- Asocierea dintre **trastuzumab, pertuzumab și hialuronidază**
- **trastuzumab emtansină**, este un anticorp monoclonal împotriva HER2 legat de un medicament anticancer (conjugat anticorp-medicament). Medicamentul recunoaște și se leagă de HER2 la suprafața celulelor canceroase și eliberează medicamentul anticancer în interiorul celulelor

✘ **Inhibitorii de tirozin-kinază** sunt mici molecule care pătrund în celule și blochează acțiunea HER2 din interiorul celulelor. Inhibitorii de tirozin-kinază care țintesc HER2 și se utilizează pentru tratamentul bărbaților cu cancer de sân sunt:

- **Lapatinib**: se utilizează în cazul bărbaților cu cancer de sân avansat. Se asociază de obicei cu chimioterapia (capecitabină) sau cu anumite terapii hormonale
- **Neratinib**: se utilizează pentru tratamentul cancerului de sân în stadiu incipient, după tratamentul cu trastuzumab. Asocierea cu capecitabină este utilizată pentru a trata cancerul de sân care s-a extins și la alte organe
- **Tucatinib**: se utilizează pentru tratamentul cancerului de sân avansat după efectuarea tratamentului cu cel puțin un alt medicament care țintește HER2. Tucatinibul este în general asociat cu trastuzumabul și capecitabina

**Anticorpii monoclonali care țintesc HER2** provoacă frecvent oboseală, dificultăți de somn, diverse probleme digestive, scăderea în greutate, dureri musculare, articulare sau gastrice, secreții nazale, durere, roșeață sau secreții oculare, tremor, senzație de amețeală și căderea părului. **Inhibitorii de tirozin-kinază** împotriva HER2 pot provoca diaree, probleme hepatice și dureri și roșeață la nivelul mâinilor și picioarelor.

## Terapii țintite pentru bărbații cu cancer de sân pozitiv pentru receptorii hormonal

✘ **Inhibitorii ai kinazelor dependente de ciclină: palbociclib și abemaciclib.** Aceste medicamente blochează proteinele denumite kinaze dependente de ciclină, care joacă un rol important în controlul diviziunii și proliferării celulare

**Reacțiile adverse** care apar frecvent în tratamentul cu inhibitorii kinazelor dependente de ciclină sunt scăderea numărului celulelor sanguine și oboseala.

✘ **Inhibitorul țintei rapamicinei la mamifere (mTOR): everolimus.** Acest medicament țintește o proteină denumită mTOR, care este necesară pentru diviziunea și proliferarea celulelor

Cele mai frecvente **reacții adverse** cu everolimus sunt aftele bucale, diareea, oboseala, senzația de slăbiciune sau oboseală, scăderea numărului de celule sanguine, dificultăți de respirație și tuse.

✘ **Inhibitorul PI3K alpelisib** este un medicament care blochează forma mutantă a enzimei PI3K și afectează proliferarea celulelor canceroase

Cele mai frecvente **reacții adverse** ale alpelisibului includ creșterea glicemiei, probleme la rinichi și sistemul digestiv, scăderea în greutate, erupții cutanate, scăderea numărului de celule sanguine, senzația de oboseală, aftele bucale și căderea părului.

## Terapia țintită pentru bărbații cu mutații BRCA

✘ **Inhibitorii proteinelor PARP: olaparib și talazoparib.** Proteinele PARP repară ADN-ul deteriorat din celule. Celulele de cancer de sân cu mutații ale genei BRCA tratate cu inhibitorii PARP sunt distruse din cauza numărului prea mare de mutații nereparate din ADN-ul acestora.

Cele mai frecvente **reacții adverse** ale inhibitorilor PARP includ senzația de oboseală, scăderea numărului de celule sanguine, diverse probleme digestive, scăderea apetitului alimentar, dureri abdominale, musculare și articulare și dureri de cap.

## Terapia țintită pentru cancerul de sân triplu negativ (ER-/PR-/HER2-)

✘ **Sacituzumab govitecan** este un anticorp monoclonal conjugat cu un medicament chimioterapeutic. Anticorpul monoclonal recunoaște proteina Trop-2, care uneori este prezentă foarte abundent în celulele mamare canceroase, și transportă medicamentul chimioterapeutic în interiorul celulelor canceroase.

**Reacțiile adverse** frecvente ale medicamentului sacituzumab govitecan includ diverse probleme digestive, scăderea apetitului alimentar, senzația de oboseală, erupții cutanate, căderea părului, scăderea numărului de globule roșii din sânge și dureri abdominale.

### Bibliografie:

1. The American Cancer Society. Treating breast cancer in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/treating.html>. Accesat la sâmbătă, 24 iunie 2023.
2. Cancer.Net. Breast cancer, male: Types of treatment. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/types-treatment#chemotherapy>. Accesat la sâmbătă, 24 iunie 2023.
3. National Breast Cancer Foundation, Inc. Treatment. <https://www.nationalbreastcancer.org/breast-cancer-treatment/>. Accesat la sâmbătă, 24 iunie 2023.
4. MacMillan Cancer Support. Treatment for breast cancer in men. <https://www.macmillan.org.uk/cancer-information-and-support/breast-cancer/breast-cancer-in-men>. Accesat la 24 iulie 2023.
5. National Cancer Institute. PDQ Adult Treatment Editorial Board. Male breast cancer treatment (PDQ®). Male Breast Cancer Treatment - NCI <https://www.cancer.gov/types/breast/patient/male-breast-treatment-pdq>. Accesat la luni, 24 iulie 2023.
6. Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Surgery for male breast cancer. <https://www.mskcc.org/cancer-care/types/breast-male/treatment/surgery>. Accesat la miercuri, 26 iulie 2023.
7. Cancer Research UK. General side effects of bisphosphonates and denosumab. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/treatment/bisphosphonates/general-side-effects>. Accesat la miercuri, 26 iulie 2023.

## Imunoterapia

Aceste medicamente stimulează sistemul imunitar să recunoască și să distrugă celulele canceroase.<sup>1-5</sup>

✘ **Pembrolizumab** este un inhibitor al punctelor de control ale sistemului imunitar, care se utilizează pentru tratamentul cancerului de sân la bărbați. Pembrolizumabul se leagă de un receptor (PD-1) de la nivelul celulelor imunitare și le permite să recunoască și să ucidă celulele canceroase. Acest tip de imunoterapie se utilizează pentru tratamentul cancerului de sân triplu negativ cu risc ridicat, în stadiu incipient, la bărbați și femei, în asociere cu chimioterapia neoadjuvantă.

**Reacțiile adverse** ale pembrolizumabului includ senzația de oboseală, tuse, probleme digestive, scăderea apetitului alimentar și erupții cutanate.

## Medicamente pentru întărirea oaselor

Aceste medicamente se utilizează pentru ameliorarea durerii în cazurile în care cancerul s-a extins în sistemul osos.<sup>1-5</sup>

✘ **Bisfosonați: Acidul zoledronic, alendronatul și acid ibandronic** scad riscul de fracturi osoase

✘ **Denosumab** este un anticorp monoclonal care țintește celulele specifice de la nivelul osului care pot provoca pierderea masei osoase în anumite situații

Bisfosonații sunt medicamente ușoare și, în general, nu provoacă reacții adverse semnificative.<sup>7</sup>

# Cât timp pot trăi bărbații cu cancer de sân?

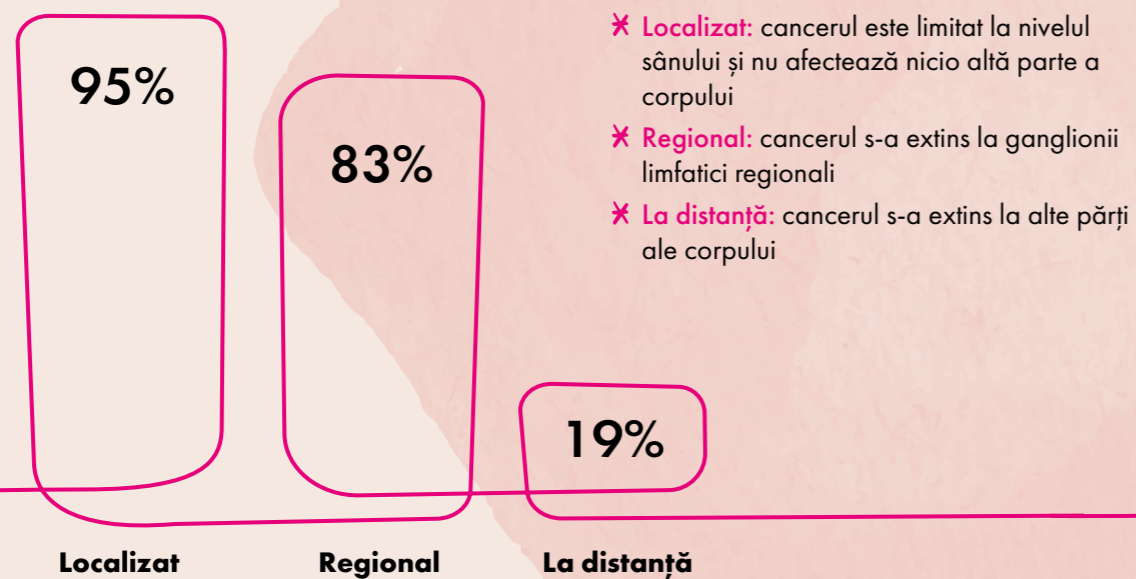
Timpul de supraviețuire după diagnosticul inițial de cancer de sân în același stadiu este similar pentru bărbați și femei. Cu toate acestea, cancerul de sân la bărbați este diagnosticat de multe ori în stadii mai avansate. Acest lucru afectează reușita tratamentelor, deoarece cancerul mai avansat ar putea să nu răspundă la fel de bine la tratament.<sup>1</sup>

Rata de supraviețuire relativă la 5 ani pentru bărbații cu cancer de sân în Statele Unite este estimată la 82%. Rata de supraviețuire relativă indică probabilitatea ca bărbații cu cancer de sân să supraviețuiască o anumită perioadă de timp după diagnosticul inițial sau după începerea tratamentului, comparativ cu rata de supraviețuire anticipată pentru bărbații fără cancer de sân.<sup>1</sup>

Ratele de supraviețuire pentru cancerul de sân la bărbați pot varia în funcție de mai mulți factori. Aceștia includ vârsta și starea generală de sănătate, stadiul cancerului de sân (incipient sau avansat, mărimea tumorii, dacă s-a extins sau nu la ganglionii limfatici sau alte organe), tipul de cancer de sân, nivelurile anumitor markeri din țesutul mamar și dacă tratamentul stabilit la diagnosticare funcționează bine.<sup>1</sup>

În cazul în care cancerul este identificat într-un singur sân, rata de supraviețuire relativă la 5 ani este de 95%. Aproximativ 47% dintre bărbații cu cancer de sân sunt diagnosticați în acest stadiu localizat. În cazul în care cancerul este identificat în ganglionii limfatici regionali, rata de supraviețuire relativă la 5 ani este de 83%. În cazul în care cancerul s-a extins la alte părți ale corpului, rata de supraviețuire relativă la 5 ani este de 19%.<sup>1</sup>

## Rata de supraviețuire relativă la 5 ani, în funcție de stadiu (SUA)



### Bibliografie:

1. Cancer.Net. Breast cancer, male: Statistics. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/statistics#:~:text=If%20the%20cancer%20is%20located,relative%20survival%20rate%20is%2083%25>. Accesat la vineri, 21 iulie 2023.



# De unde pot obține mai multe informații?

Sunt disponibile și broșuri despre următoarele subiecte:

**Broșura 1: Despre cancer**

**Broșura 2: Cancerul de sân în stadiu incipient**

**Broșura 3: Îngrijirea unei persoane cu cancer**

**Broșura 4: Cancerul de sân la bărbați**

**Broșura 5: Fertilitatea și cancerul**

**Broșura 6: Orientări nutriționale**

**Broșura 7: Înțelegerea chimioterapiei**

**Broșura 8: Căderea părului în timpul tratamentului anticancer**

**Broșura 9: Proteze mamare și reconstrucția sânelui**

**Broșura 10: Exerciții fizice pentru persoanele cu cancer**

De unde pot obține  
sprijin?



**ALMA ZOIS NATIONAL ASSOCIATION  
OF WOMEN WITH BREAST CANCER**  
Ipeirou 11, Athens 10433  
210 41 80 006

**ALMA ZOIS ASSOCIATION OF WOMEN WITH  
BREAST CANCER OF THE REGION OF THESSALONIKI**  
P.Mela 38, Thessaloniki 54622  
3rd floor  
2310 28 51 81

**ALMA ZOIS ASSOCIATION OF WOMEN WITH  
BREAST CANCER OF THE PREFECTURE OF ACHAIA**  
Gounari 37, Patra 26221  
4th floor  
2610 22 22 74

FA-11262910

*Acest material este informativ și nu promoțional*

 **NOVARTIS**

In collaboration with:

  
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ  
ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΜΑΣΤΟΥ

  
ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΓΥΝΑΙΚΩΝ  
ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΜΑΣΤΟΥ  
ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ

  
ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΓΥΝΑΙΚΩΝ  
ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΜΑΣΤΟΥ  
Ν.ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

# Ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες

04

Είσαι γυναίκα.  
Είσαι δύναμη!

# Πίνακας Περιεχομένων

Τι είναι ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες; _____	02 - 03
Πόσο συχνός είναι ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες; _____	04
Τι προκαλεί τον καρκίνο του μαστού στους άνδρες; _____	05
Ποια είναι τα συμπτώματα του καρκίνου του μαστού; _____	06
Πώς διαγιγνώσκεται ο καρκίνος του μαστού; _____	07 - 08
Τι είναι τα στάδια του καρκίνου του μαστού; _____	09
Ποιοι είναι οι τύποι καρκίνου του μαστού με βάση τα μοριακά χαρακτηριστικά τους; _____	10
Πώς αντιμετωπίζεται ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες; _____	11-15
Πόσο ζουν οι άνδρες με καρκίνο του μαστού; _____	16

# Τι είναι ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες;

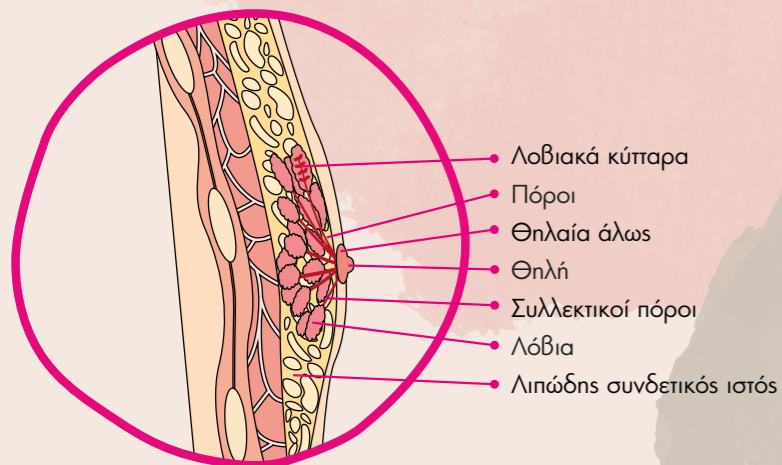
Υπάρχει μια γενική αντίληψη ότι μόνο οι γυναίκες μπορούν να προσβληθούν από τον καρκίνο του μαστού. Ωστόσο, και οι άνδρες μπορούν να εμφανίσουν καρκίνο του μαστού, αν και ο καρκίνος του μαστού αποτελεί σπάνια νόσο στους άνδρες.

Ο καρκίνος του μαστού προκύπτει από κύτταρα που σχηματίζουν διάφορους τύπους ιστών στους μαστούς. Όταν τα κύτταρα του ιστού του μαστού χάνουν τον έλεγχο του φυσιολογικού κύκλου ζωής τους, πολλαπλασιάζονται και αναπτύσσονται ταχύτερα από τα φυσιολογικά κύτταρα. Αυτή η διαδικασία οδηγεί στον σχηματισμό μίας μάζας κυττάρων (εξόγκωμα) που ονομάζεται όγκος. Οι όγκοι μπορεί να είναι καλοήθεις, επειδή παραμένουν εντοπισμένοι στον μαστό και δεν είναι ικανοί να προκαλέσουν θάνατο. Ωστόσο, οι όγκοι μπορεί επίσης να γίνουν κακοήθεις (καρκινικοί), όταν εξελίσσονται για να απελευθερώσουν κύτταρα που ταξιδεύουν σε άλλα μέρη του σώματος με σκοπό να δημιουργήσουν νέους καρκίνους.<sup>1-3</sup>

## Ποια κύτταρα προκαλούν τον καρκίνο του μαστού στους άνδρες;

Οι άνδρες έχουν λιγότερο ιστό μαστού πίσω από τις θηλές. Ο μαστός σχηματίζεται από διάφορους τύπους κυττάρων.

## Σύνθεση του μαστού



Ανάλογα με την αρχική του θέση, ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες διακρίνεται σε διάφορους τύπους:<sup>1-3</sup>

Το **πορογενές καρκίνωμα in situ (DCIS)** είναι η πρωιμότερη μορφή καρκίνου του μαστού. Τα κύτταρα στο εσωτερικό ενός πόρου πολλαπλασιάζονται και αναπτύσσονται με μη φυσιολογικό τρόπο και τελικά σχηματίζουν ένα εξόγκωμα (καρκίνο). Ορισμένες περιπτώσεις (περίπου 20-50%), εάν παραμείνουν χωρίς θεραπεία, θα εξαπλωθούν στους γύρω ιστούς (διηθητικός καρκίνος).

Το **διηθητικό πορογενές καρκίνωμα** είναι ο πιο κοινός τύπος καρκίνου του μαστού στους άνδρες. Αυτή η μορφή καρκίνου προκύπτει από κύτταρα στο εσωτερικό των πόρων, αλλά σε αντίθεση με το DCIS, δεν παραμένει εκεί όπου ξεκίνησε και εξαπλώνεται πέρα από τους πόρους.

Ο **φλεγμονώδης καρκίνος του μαστού** είναι ένας σπάνιος τύπος καρκίνου που έχει εξαπλωθεί στο δέρμα του μαστού. Μπορεί να μην υπάρχουν ανιχνεύσιμα εξογκώματα, αλλά ο μαστός φαίνεται κόκκινος και πρησμένος και είναι ζεστός στην αφή.

Η **νόσος Paget της θηλής** είναι ένας σπάνιος όγκος που εμφανίζεται στους πόρους και αναπτύσσεται κάτω από τη θηλή και στην επιφάνεια αυτής.

Το **λοβιακό καρκίνωμα in situ (LCIS)** είναι πολύ σπάνιο στους άνδρες. Η μάζα κυττάρων σχηματίζεται στα λόβια του μαστού αλλά δεν διαπερνά το τοίχωμα των λοβίων.

Το **διηθητικό λοβιακό καρκίνωμα** παρατηρείται σπάνια στους άνδρες. Ξεκινά από τα λόβια και μπορεί να εξαπλωθεί στο εσωτερικό του μαστού και σε άλλα μέρη του σώματος.

**Άλλοι τύποι καρκίνου του μαστού** μπορούν να αναπτυχθούν από κύτταρα στον μυϊκό ιστό ή στον λιπώδη και τον συνδετικό ιστό του μαστού, αλλά αυτοί οι όγκοι είναι εξαιρετικά σπάνιοι στους άνδρες.

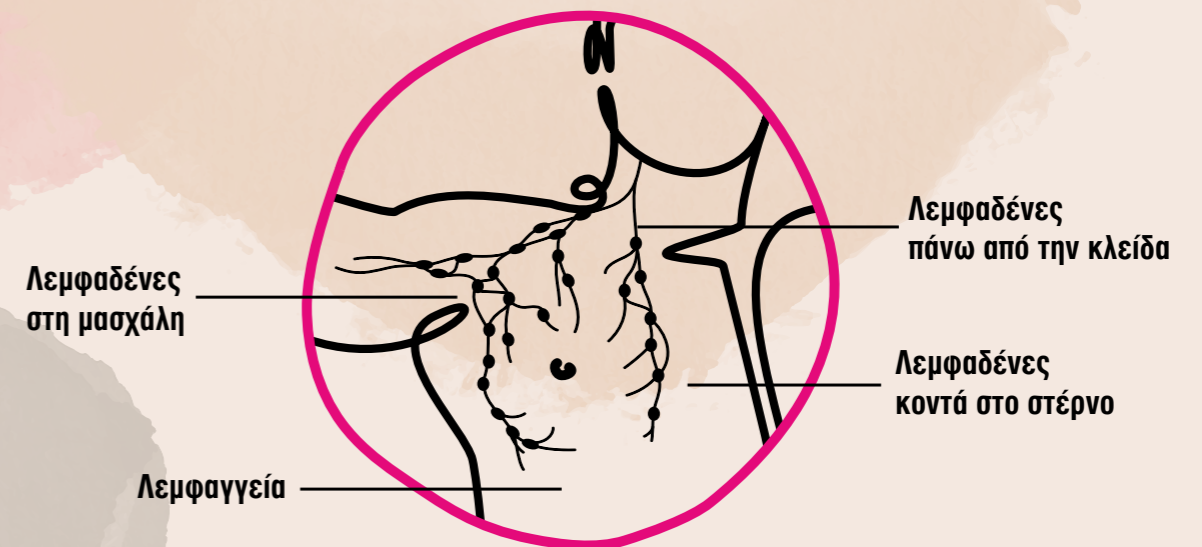
## Πώς εξαπλώνεται στο σώμα ο καρκίνος του μαστού;

Ο καρκίνος του μαστού εξαπλώνεται με την απελευθέρωση κυττάρων από έναν όγκο στον γειτονικό ιστό στο εσωτερικό του μαστού, στο λεμφικό σύστημα ή στο αίμα.<sup>1,5</sup>

Το λεμφικό σύστημα του σώματος είναι ένα δίκτυο πολυάριθμων λεμφαδένων που συνδέονται με λεμφαγγεία, τα οποία περιέχουν ρέον λεμφικό υγρό. Οι λεμφαδένες είναι μικρές δομές σε σχήμα φασολιού γεμάτες με ανοσοκύτταρα που καταστρέφουν τα μη

φυσιολογικά κύτταρα και καταπολεμούν τις λοιμώξεις που παροχετεύονται στους λεμφαδένες. Όταν ο καρκίνος του μαστού γίνεται διηθητικός, τα καρκινικά κύτταρα εισέρχονται στα λεμφαγγεία και μεταφέρονται στους λεμφαδένες. Αυτά τα καρκινικά κύτταρα μπορεί να διαφύγουν της καταστροφής από τα ανοσοκύτταρα και να αναπτυχθούν μέσα στους λεμφαδένες.

Μόλις τα καρκινικά κύτταρα του μαστού εισέλθουν στο λεμφικό σύστημα ή στο αίμα, μπορεί επίσης να ταξιδέψουν σε όλο το σώμα και να δημιουργήσουν καρκίνους σε απομακρυσμένα μέρη του σώματος. Οι δευτεροπαθείς καρκίνοι που εμφανίζονται σε άλλα μέρη του σώματος ονομάζονται μεταστάσεις.<sup>1,5</sup>



### Βιβλιογραφία:

The American Cancer Society. Breast cancer in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/about/what-is-breast-cancer-in-men.html>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023.  
Center for Disease Control and Prevention. Breast cancer in men. <https://www.cdc.gov/cancer/breast/men/index.htm>. Προσπελάστηκε στις 25 Ιουλίου 2023.  
MacMillan Cancer Support. Breast cancer in men. <https://www.macmillan.org.uk/cancer-information-and-support/breast-cancer/breast-cancer-in-men>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023.  
PDQ Adult Treatment Editorial Board. Male Breast Cancer Treatment (PDQ®). Έκδοση για τους ασθενείς <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65792/>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023.  
MacMillan Cancer Support. Breast cancer in men and the lymphatic system. <https://www.macmillan.org.uk/cancer-information-and-support/breast-cancer/breast-cancer-in-men-and-the-lymphatic-system#:~:text=Sometimes%2C%20cancer%20can%20spread%20through,us%20from%20infection%20and%20disease.> Προσπελάστηκε στις 25 Ιουλίου 2023.

# Πόσο συχνός είναι ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες;

Ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες είναι σπάνιος. Παγκοσμίως, αφορά το 0,5-1% του συνόλου των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού και αντιπροσωπεύει το 0,5% του συνόλου των διαγνώσεων καρκίνου στους άνδρες. Παρά τη σπανιότητά του, ο αριθμός των περιπτώσεων παρουσιάζει αύξηση κατά τις τελευταίες δεκαετίες.<sup>1,6</sup>

Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής περίπου 2800 άνδρες θα διαγνωστούν με καρκίνο του μαστού μέχρι το τέλος του 2023. Εκτιμάται ότι 530 άνδρες θα χάσουν τη ζωή τους από καρκίνο του μαστού στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής το 2023.<sup>2</sup>

Σε οκτώ ευρωπαϊκές χώρες (βλ. παρακάτω διάγραμμα), περίπου 1,3 (στη Σουηδία) έως 1,9 (στην Ιρλανδία) στους 100.000 άνδρες πάσχουν από καρκίνο του μαστού. Αυτοί οι αριθμοί υπολογίζονται λαμβάνοντας υπόψη διάφορες ηλικιακές ομάδες (τυποποιημένες για την ηλικία).<sup>7</sup> Δεδομένου ότι το ποσοστό των ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας αυξάνεται σε όλες αυτές τις χώρες, ο αριθμός των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού στους άνδρες εκτιμάται ότι θα αυξηθεί από 4.900 το 2022 σε 5.300 το 2032.<sup>7</sup>



## Βιβλιογραφία:

1. World Health organization. Breast cancer. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer#:~:text=Roughly%20half%20of%20all%20breast,breast%20cancers%20occur%20in%20men>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 2. Cancer.net. Statistics. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/statistics>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 3. Cancer Research UK. Breast cancer incidence (invasive) statistics. <https://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics-by-cancer-type/breast-cancer/incidence-invasive#heading-Zero>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 4. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics. CA Cancer J Clin. 2022;72(1):7-33. 5. Khatib A, Kashyap S, Monga DK. StatPearls. Male breast cancer. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526036/>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 6. Blandy O, Tadwalkar S, Isherwood A. The epidemiology of male breast cancer in eight high-income European countries. ISPOR 2022: EPH191. [https://www.ispor.org/docs/default-source/euro2022/rwhealth-the-epidemiology-of-male-breast-cancer-in-eight-high-income-european-countries-pdf.pdf?sfvrsn=a1d1e66\\_0](https://www.ispor.org/docs/default-source/euro2022/rwhealth-the-epidemiology-of-male-breast-cancer-in-eight-high-income-european-countries-pdf.pdf?sfvrsn=a1d1e66_0). Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023.

# Τι προκαλεί τον καρκίνο του μαστού στους άνδρες

Στις περισσότερες περιπτώσεις, η αιτία του καρκίνου του μαστού στους άνδρες είναι άγνωστη.

Ωστόσο, ορισμένοι παράγοντες ή συνθήκες, που ονομάζονται παράγοντες κινδύνου, μπορεί να αυξήσουν τις πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου του μαστού στους άνδρες. Εάν ένα άτομο έχει έναν ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου, αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι θα αναπτύξει καρκίνο του μαστού. Από την άλλη πλευρά, εάν ένα άτομο δεν έχει κανέναν από αυτούς τους παράγοντες κινδύνου, αυτό δεν σημαίνει ότι δεν θα προσβληθεί ποτέ από τον καρκίνο του μαστού.

Η ηλικία είναι ένας παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη καρκίνου του μαστού στους άνδρες. Η γήρανση δημιουργεί περισσότερες ευκαιρίες πρόκλησης βλάβης από τους περιβαλλοντικούς παράγοντες στα γονίδια που διατηρούν την ανάπτυξη των κυττάρων υπό αυστηρό έλεγχο.<sup>6</sup>

Ορισμένοι παράγοντες κινδύνου συνδέονται με ελατώματα (μεταλλάξεις) σε συγκεκριμένα γονίδια που προδιαθέτουν τα κύτταρα για ταχύτερη κυτταρική διαίρεση και ανάπτυξη. Για παράδειγμα, οι άνδρες με κληρονομικές (παρούσες κατά τη γέννηση) μεταλλάξεις των γονιδίων BRCA1 ή BRCA2 διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού κατά τη διάρκεια της ζωής τους.<sup>1-6</sup>

Άλλοι παράγοντες κινδύνου συνδέονται με μη ισορροπημένα επίπεδα ορμονών στους άνδρες. Όταν διαταράσσεται η ισορροπία μεταξύ των επιπέδων γυναικείων και ανδρικών ορμονών στο σώμα ενός άνδρα, τα φυσιολογικά κύτταρα του μαστού μπορεί να αρχίσουν να διαιρούνται ταχύτερα ως απόκριση στις γυναικείες ορμόνες. Αυτό θα μπορούσε να βλάψει τα κύτταρα του μαστού και να τα προδιαθέσει να γίνουν καρκινικά.<sup>1-5</sup>

## Παράγοντες κινδύνου για τον καρκίνο του μαστού στους άνδρες

### Συνδεδεμένα με γονιδιακά ελατώματα



#### Οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού

- Περίπου το 20% των ανδρών με καρκίνο του μαστού έχουν έναν στενό συγγενή εξ αίματος με αυτήν την ασθένεια
- Οι άνδρες από οικογένειες με καρκίνο του μαστού διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού



#### Κληρονομικά γονιδιακά ελατώματα (μεταλλάξεις)

- Η ύπαρξη μεταλλάξεων στα γονίδια BRCA2 και BRCA1 αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού
- Οι μεταλλάξεις στα γονίδια CHEK2, PTEN και PALB2 μπορούν να προδιαθέσουν τους άνδρες στην εμφάνιση καρκίνου του μαστού



#### Έκθεση της περιοχής του θώρακα σε ακτινοβολία

- Μπορεί να προκαλέσει γονιδιακές μεταλλάξεις στους ιστούς του μαστού



#### Ηλικία

- Η γήρανση αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού
- Η μέση ηλικία κατά τη διάγνωση στους άνδρες είναι τα 72 έτη

### Συνδεδεμένα με τα επίπεδα ορμονών



#### Υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ και παπική νόσος

- Η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ μπορεί να προκαλέσει ηπατοπάθειες, οι οποίες αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού
- Οι ηπατοπάθειες (για παράδειγμα, η κίρρωση) μπορούν να διαταράξουν την ισορροπία μεταξύ των επιπέδων γυναικείων και ανδρικών ορμονών, κάτι το οποίο μπορεί να προκαλέσει τον σχηματισμό όγκου στον μαστό



#### Ορισμένες παθήσεις των όρχεων

- Μη κατελήθον όρχις, παρωτίτιδα στην ενήλικη ζωή ή χειρουργική αφαίρεση του ενός ή και των δύο όρχεων



#### Σύνδρομο Klinefelter

- Οι άνδρες με αυτήν την πάθηση κληρονομούν τουλάχιστον δύο χρωμοσώματα X και ένα χρωμόσωμα Y
- Οι άνδρες συχνά παρουσιάζουν καλοήγητη ανάπτυξη του μαστού λόγω χαμηλότερων επιπέδων ανδρικών ορμονών (ανδρογόνων) και υψηλότερων επιπέδων γυναικείων ορμονών (οιστρογόνων)
- Ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του μαστού είναι 20–60 φορές υψηλότερος σε σχέση με τον αντίστοιχο κίνδυνο στον γενικό πληθυσμό



#### Παχυσαρκία

- Οι παχύσαρκοι άνδρες μπορεί να έχουν υψηλότερα επίπεδα γυναικείων ορμονών (οιστρογόνα) λόγω των λιποκυττάρων που μετατρέπουν τις ανδρικές ορμόνες (ανδρογόνα) σε οιστρογόνα

## Βιβλιογραφία:

1. The American Cancer Society. Risk factors for breast cancer in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/causes-risks-prevention/risk-factors.html>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 2. Breast Cancer Research Foundation. What to Know About Male Breast Cancer. <https://www.bcrf.org/blog/male-breast-cancer-statistics-research/>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 3. National Cancer Institute. PDQ Adult Treatment Editorial Board. Male Breast Cancer Treatment (PDQ®). Έκδοση για τους ασθενείς <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65792/>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 4. Cancer Research UK. Breast cancer in men. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer/types/male-breast-cancer>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 5. Mayo clinic. Male breast cancer. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/male-breast-cancer/symptoms-causes/syc-20374740>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 6. Berben L, Floris G, Wildiers H, and Hatse S. Cancer and aging: Two tightly interconnected biological processes. Cancers (Basel). 2021;13(6):1400.

# Ποια είναι τα συμπτώματα του καρκίνου του μαστού;

Ο καρκίνος του μαστού μπορεί να εκδηλωθεί με διάφορους τρόπους, αλλά τις περισσότερες φορές επηρεάζει την εμφάνιση ή την αίσθηση του/των μαστού/-ών. Τα παρακάτω σημεία ή συμπτώματα υποδεικνύουν ότι μπορεί να έχετε καρκίνο του μαστού:<sup>1-5</sup>

- ✘ Ένα εξόγκωμα ή μία πάχυνση που μπορεί να ψηλαφηθεί στον μαστό ή κάτω από τη μασχάλη
- ✘ Μία αλλαγή στο μέγεθος ή/και στο σχήμα του μαστού
- ✘ Βαθουλώματα, ερυθρότητα, απολέπιση ή ζάρωμα του δέρματος που καλύπτει τον μαστό, τη θηλή ή τη θηλαία άλω
- ✘ Έκκριμα (υγρό) από τη θηλή

- ✘ Εισολκή της θηλής (η θηλή στρέφεται προς τα μέσα)
- ✘ Εμφάνιση όψης φλοιού πορτοκαλιού του δέρματος στην περιοχή του μαστού

Ωστόσο, είναι πιθανό τα συμπτώματα που αναφέρονται παραπάνω να μην σχετίζονται με καρκίνο του μαστού. Αντίθετα, μπορεί να μην εμφανίσετε ορατές αλλαγές στο σώμα σας εάν έχετε καρκίνο του μαστού.

Εάν πιάνετε κάποιο εξόγκωμα στον μαστό ή στη μασχάλη σας ή εάν εντοπίσετε οποιοσδήποτε άλλες αλλαγές στην περιοχή του μαστού ή στο δέρμα του μαστού, επικοινωνήστε με τον γιατρό σας και κλείστε ένα ραντεβού για κλινική εξέταση. Ο γιατρός σας θα σας εξετάσει και, εάν είναι απαραίτητο, θα σας παραπέμψει σε έναν ειδικό. Μπορεί να χρειαστούν περαιτέρω ιατρικές εξετάσεις για να διαπιστωθεί εάν τα συμπτώματά σας σχετίζονται με καρκίνο του μαστού.



Εξόγκωμα ή πάχυνση

Αλλαγή στο μέγεθος

Βαθουλώματα στο δέρμα

Έκκριμα από τη θηλή

Εισολκή θηλής

Αλλαγή στην υφή του δέρματος

## Βιβλιογραφία:

1. The American Cancer Society. Signs and symptoms of breast cancer in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/detection-diagnosis-staging/signs-symptoms.html>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 2. Mayo clinic. Male breast cancer. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/male-breast-cancer/symptoms-causes/syc-20374740>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 3. Cancer.net. Breast cancer, male: Symptoms and signs. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/symptoms-and-signs>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 4. Center for Disease Control and Prevention. Breast cancer in men. <https://www.cdc.gov/cancer/breast/men/index.htm>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 5. Cancer research UK. Breast cancer in men. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer/types/male-breast-cancer>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023.

# Πώς διαγιγνώσκεται ο καρκίνος του μαστού;

## Κλινικές εξετάσεις και εξετάσεις αίματος

Ο γιατρός σας θα πραγματοποιήσει αρχικά μία κλινική εξέταση και μία κλινική εξέταση μαστού. Εάν χρειάζεται, θα ληφθεί ένα δείγμα αίματος για να αναλυθούν τα επίπεδα συγκεκριμένων κυττάρων αίματος και ουσιών. Αυτές οι εργαστηριακές εξετάσεις μπορεί να υποδεικνύουν ανωμαλίες στο σώμα σας, οι οποίες μπορεί να οφείλονται ή να μην οφείλονται στον καρκίνο του μαστού.<sup>1,2</sup>

✘ Η κλινική εξέταση του σώματός σας πραγματοποιείται από γιατρό για την αξιολόγηση της γενικής κατάστασης της υγείας σας. Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης θα ληφθεί επίσης το ιστορικό υγείας σας, συμπεριλαμβανομένων προηγούμενων ασθενειών και θεραπειών.

✘ Η κλινική εξέταση μαστού πραγματοποιείται από έναν γιατρό που εξετάζει προσεκτικά τους μαστούς και την περιοχή κάτω από τις μασχάλες για τυχόν εξόγκωμα, πάχυνση ή οποιαδήποτε άλλη ασυνήθιστη αίσθηση ή εμφάνιση.

✘ Οι εξετάσεις αίματος μετρούν πόσα διαφορετικά κύτταρα (ερυθρά αιμοσφαίρια, λευκά αιμοσφαίρια και αιμοπετάλια) υπάρχουν στο δείγμα αίματός σας. Οι εξετάσεις αίματος μπορούν επίσης να μετρήσουν την ποσότητα ορισμένων χημικών ουσιών που απελευθερώνονται στο αίμα από τα διάφορα όργανα (για παράδειγμα, το ήπαρ και τα νεφρά). Μία απόκλιση από τις φυσιολογικές τιμές μπορεί να υποδεικνύει την παρουσία μίας ασθένειας.

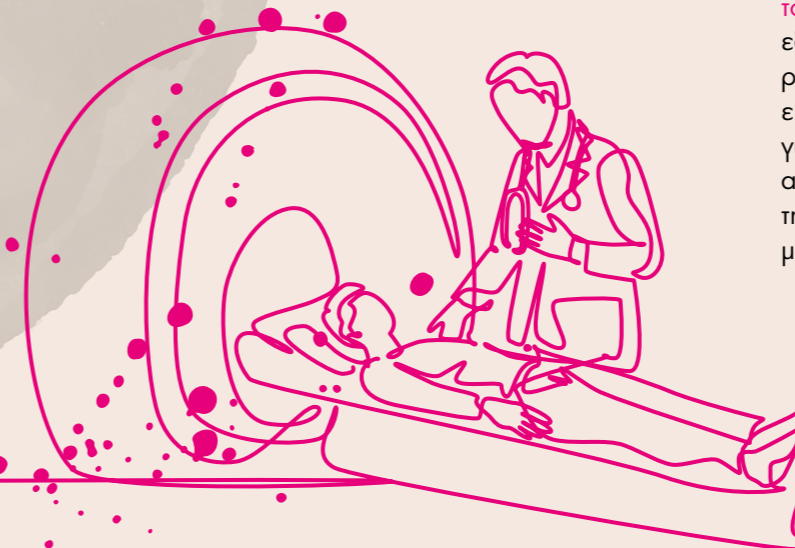
## Απεικονιστικές εξετάσεις

Μετά τη διενέργεια της κλινικής εξέτασης και της κλινικής εξέτασης μαστού, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ποικίλες απεικονιστικές εξετάσεις για την τεκμηρίωση της διάγνωσης.<sup>1-7</sup>

✘ Η μαστογραφία χρησιμοποιεί ακτίνες Χ για την εξέταση των μαστών για τυχόν ανωμαλίες. Κατά τη διάρκεια αυτής της εξέτασης, ο μαστός τοποθετείται ανάμεσα σε δύο πλάκες στο μηχανήμα και εκτίθεται σε ακτίνες Χ από διάφορες γωνίες. Τα δεδομένα που συλλέγονται χρησιμοποιούνται για την παραγωγή εικόνων από το εσωτερικό του μαστού. Ωστόσο, η μαστογραφία δεν είναι σε θέση να διακρίνει τα καρκινικά από τα μη καρκινικά εξογκώματα και μπορεί να χρειαστούν περαιτέρω εξετάσεις όπως υπερηχογράφημα ή βιοψία.

✘ Το υπερηχογράφημα είναι μία διαδικασία που χρησιμοποιεί ηχητικά κύματα υψηλής ενέργειας (υπερήχους) για την εξέταση των ιστών του μαστού. Τα υπερηχητικά κύματα παράγουν κώ που μπορεί να μετατραπεί σε εικόνα του ιστού του μαστού, η οποία εμφανίζεται σε μία οθόνη υπολογιστή. Το υπερηχογράφημα μαστού μπορεί να διακρίνει μεταξύ των στερεών μαζών (που πιθανόν να είναι καρκινικές) και εκείνων που είναι γεμάτες με υγρό (κύστεις, οι οποίες κατά πάσα πιθανότητα είναι μη καρκινικές). Το υπερηχογράφημα μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη μέτρηση του μεγέθους των λεμφαδένων κάτω από τη μασχάλη.

✘ Η απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού ή μαγνητική τομογραφία (MRI) είναι ένας τύπος απεικονιστικής εξέτασης που χρησιμοποιεί μαγνητικά πεδία και ραδιοκύματα για να δημιουργήσει μια εσωτερική εικόνα του μαστού. Η MRI χρησιμοποιείται στις γυναίκες για την ανίχνευση του καρκίνου του μαστού αλλά δεν υπάρχουν κατευθυντήριες οδηγίες για τη χρήση της MRI στη διάγνωση του καρκίνου του μαστού στους άνδρες.





# Πώς διαγιγνώσκεται ο καρκίνος του μαστού;

## Βιοψία

Όταν οι απεικονιστικές εξετάσεις δείχνουν ανωμαλίες που μπορεί να υποδεικνύουν καρκίνο, ένας γιατρός θα σας συμβουλευτεί να υποβληθείτε σε βιοψία. Η παραπομπή για βιοψία δεν υποδεικνύει ότι έχετε καρκίνο. Ωστόσο, μόνο η βιοψία μπορεί να επιβεβαιώσει χωρίς καμία αμφιβολία εάν η ανωμαλία που ανιχνεύεται με τις απεικονιστικές εξετάσεις είναι ή όχι καρκίνος. Η βιοψία είναι μια διαδικασία κατά την οποία αφαιρούνται κύτταρα ή ιστοί από τον μαστό για εξέταση και αξιολόγηση κάτω από το μικροσκόπιο από έναν ειδικό.<sup>1,2,6,7</sup>

Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικοί τύποι βιοψίας:<sup>1,2,6,7</sup>

✳ **Η βιοψία αναρρόφησης με λεπτή βελόνα (FNA)** είναι η διαδικασία αφαίρεσης υγρού από τον μαστό με τη χρήση μιας λεπτής, κοίλης βελόνας που είναι προσαρτημένη σε μία σύριγγα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί τοπικό αναισθητικό (φάρμακο που προκαλεί μούδιασμα). Εάν το εξόγκωμα στον μαστό είναι εύκολα αισθητό με ψηλάφηση, ο γιατρός θα κατευθύνει τη βελόνα μέσα στο εξόγκωμα. Μπορεί να χρειαστεί βιοψία καθοδηγούμενη από υπερήχους για τον ακριβή εντοπισμό του εξογκώματος. Εάν ο γιατρός σας ανησυχεί ότι με τη βιοψία FNA δεν θα καταφέρει να λάβει καρκινικά κύτταρα από το εξόγκωμα, μπορεί να χρειαστεί να χρησιμοποιηθεί διαφορετικός τύπος βιοψίας.

✳ **Η βιοψία με κόπυσα βελόνα** είναι η διαδικασία αφαίρεσης ενός πολύ μικρού τμήματος ιστού από μία ύποπτη περιοχή με τη χρήση μίας φαρδιάς, κοίλης βελόνας. Αυτός ο τύπος βιοψίας χρησιμοποιείται συχνότερα για τη διάγνωση του καρκίνου του μαστού. Η βιοψία πραγματοποιείται υπό τοπική αναισθησία και μπορεί να γίνει με υπερηχογραφική καθοδήγηση ή καθοδήγηση με MRI, εάν η παθολογική μάζα ιστού είναι δύσκολο να γίνει αισθητή.

✳ **Η χειρουργική βιοψία** αφαιρεί ολόκληρο το εξόγκωμα ή μέρος αυτού, συμπεριλαμβανομένου του περιβάλλοντα ιστού. Αυτός ο τύπος βιοψίας είναι σπάνιος.

✳ **Η βιοψία λεμφαδένα** απαιτείται όταν ο γιατρός θέλει να ελέγξει εάν τα καρκινικά κύτταρα έχουν εξαπλωθεί από το σημείο εμφάνισης του όγκου στον μαστό στους λεμφαδένες της μασχάλης. Για αυτόν τον τύπο βιοψίας χρησιμοποιείται βιοψία με βελόνα.



## Βιβλιογραφία:

1. The American Cancer Society. Tests for breast cancer in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/detection-diagnosis-staging/how-diagnosed.html>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουνίου 2023. 2. Cancer Research UK. Breast cancer in men. Tests for breast cancer. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer/getting-diagnosed/tests>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουνίου 2023. 3. National Breast Cancer Foundation, Inc. Breast cancer. Mammogram. <https://www.nationalbreastcancer.org/mammogram/>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουνίου 2023. 4. Shin K, Martindale S, Whitman GJ. Male breast magnetic resonance imaging: When is it helpful? Our experience over the last decade. *Curr Probl Diagn Radiol.* 2019;48(3):196-203. 5. UVA Health. InsideView. Different imaging tests, explained. <https://blog.radiology.virginia.edu/different-imaging-tests-explained/>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουνίου 2023. 6. National Breast Cancer Foundation, Inc. Breast cancer. Diagnosis. <https://www.nationalbreastcancer.org/breast-cancer-diagnosis/>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουνίου 2023. 7. Cancer.Net. Breast cancer, male: Diagnosis. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/diagnosis>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουνίου 2023.

# Τι είναι τα στάδια του καρκίνου του μαστού;

Μόλις εντοπιστεί ο καρκίνος του μαστού και επιβεβαιωθεί η διάγνωση με τη χρήση των διαφόρων εξετάσεων (Ενόπτια 4.5), το επόμενο βήμα είναι να διαπιστωθεί εάν ο όγκος είναι εντοπισμένος, έχει εξαπλωθεί σε άλλους ιστούς εντός του μαστού ή έχει εξαπλωθεί στους επικύριους λεμφαδένες ή σε άλλα μέρη του σώματος. Για να δοθεί απάντηση σε αυτά τα ερωτήματα, εφαρμόζεται η μέθοδος ανατομικής σταδιοποίησης για τον προσδιορισμό του σταδίου του όγκου. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιεί το σύστημα ταξινόμησης TNM της νόσου.<sup>1-5</sup>

Η ίδια μεθοδολογία σταδιοποίησης εφαρμόζεται για τον καρκίνο του μαστού σε άνδρες και γυναίκες.

## Το σύστημα ταξινόμησης TNM<sup>1-5</sup>

✳ **T (tumor = όγκος):** Περιγράφει πόσο μεγάλος είναι ο καρκίνος και εάν έχει εξαπλωθεί μέσα στον μαστό και στο θωρακικό τοίχωμα. Αυτή η κατηγορία μπορεί να βαθμολογηθεί από 0 έως 4 και ο μεγαλύτερος αριθμός υποδεικνύει μεγαλύτερο όγκο ή/και έναν όγκο που παρουσιάζει μεγαλύτερη εξάπλωση.

✳ **N (lymph node = λεμφαδένας):** Ο αριθμός των λεμφαδένων με καρκίνο δίνει μια ιδέα για το πόσο εκτεταμένος είναι ο καρκίνος. Αυτή η κατηγορία μπορεί να βαθμολογηθεί από 0 έως 3 και ο μεγαλύτερος αριθμός υποδεικνύει περισσότερους λεμφαδένες που περιέχουν καρκινικά κύτταρα.

✳ **M (metastasis = μετάσταση):** Περιγράφει εάν ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί πέραν του μαστού και σε άλλα μέρη του σώματος. Αυτή η κατηγορία μπορεί να βαθμολογηθεί με 0 (που σημαίνει ότι δεν υπάρχει καρκίνος σε άλλα μέρη του σώματος) ή με 1 (που σημαίνει ότι υπάρχει).

## Ανατομική σταδιοποίηση του καρκίνου του μαστού

Η ανατομική σταδιοποίηση του καρκίνου του μαστού βασίζεται στο σύστημα ταξινόμησης TNM.<sup>1-5</sup>

✳ **Στάδιο 0:** Αναφέρεται σε έναν καρκίνο που είναι πολύ μικρός και έχει παραμείνει στην ίδια περιοχή του μαστού όπου εμφανίστηκε.

✳ **Στάδιο 1:** Αναφέρεται σε έναν καρκίνο που είναι μικρός. Αυτή η κατηγορία μπορεί να διαιρεθεί σε στάδιο 1A (δεν υπάρχουν καρκινικά κύτταρα στους λεμφαδένες) και 1B (υπάρχουν καρκινικά κύτταρα στους λεμφαδένες, αλλά σε πολύ μικρό αριθμό).

✳ **Στάδιο 2:** Αναφέρεται σε έναν καρκίνο που έχει αναπτυχθεί αλλά εξακολουθεί να βρίσκεται στο εσωτερικό του μαστού ή έχει εξαπλωθεί μόνο στους πλησιέστερους λεμφαδένες.

✳ **Στάδιο 3:** Αναφέρεται σε έναν καρκίνο που έχει εξαπλωθεί στους λεμφαδένες ή/και στο θωρακικό τοίχωμα ή/και στο δέρμα.

✳ **Στάδιο 4:** Αναφέρεται σε έναν καρκίνο οποιουδήποτε μεγέθους που έχει εξαπλωθεί σε άλλα μέρη του σώματος, όπως στους πνεύμονες, στο ήπαρ, στον εγκέφαλο ή στα οστά.

## Βιβλιογραφία:

1. The American Cancer Society. Breast cancer stages in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/detection-diagnosis-staging/staging.html>. Προσπελάστηκε στις 21 Ιουνίου 2023. 2. Cancer.Net. Breast cancer, male: Stages. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/stages>. Προσπελάστηκε στις 21 Ιουνίου 2023. 3. Cancer Research UK. Stages and grades of breast cancer. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer/stages-grades/tnm-staging>. Προσπελάστηκε στις 21 Ιουνίου 2023. 4. National Breast Cancer Foundation, Inc. Breast cancer stages. <https://www.nationalbreastcancer.org/about-breast-cancer/breast-cancer-staging/>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουνίου 2023. 5. National Cancer Institute. PDQ Adult Treatment Editorial Board. Breast Cancer Treatment (PDQ®). Health professional version. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65744/#CDR0000062787\\_1994](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65744/#CDR0000062787_1994). Προσπελάστηκε στις 19 Ιουνίου 2023.

# Ποιοι είναι οι τύποι καρκίνου του μαστού με βάση τα μοριακά χαρακτηριστικά τους;

# Πώς αντιμετωπίζεται ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες;

Τα καρκινικά κύτταρα του μαστού φέρουν πρωτεΐνες, οι οποίες ονομάζονται υποδοχείς, που δεσμεύουν συγκεκριμένες γυναικείες ορμόνες, όπως τα οιστρογόνα και η προγεστερόνη, που κυκλοφορούν στον οργανισμό. Η αλληλεπίδραση μεταξύ ενός υποδοχέα και μίας ορμόνης πυροδοτεί τη διαίρεση και την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων του μαστού. Όσο περισσότερους από αυτούς τους υποδοχείς φέρει ένα κύτταρο, τόσο μεγαλύτερη είναι η διέγερση των κυττάρων από τα οιστρογόνα ή την προγεστερόνη, κάτι το οποίο οδηγεί σε ταχύτερη κυτταρική διαίρεση και ανάπτυξη.<sup>1-4</sup>

- ✗ Ανάλογα με το εάν τα καρκινικά κύτταρα του μαστού φέρουν ή όχι υποδοχείς οιστρογόνων (ER), οι καρκίνοι ονομάζονται είτε **ER-θετικοί (ER+)** είτε **ER-αρνητικοί (ER-)**.<sup>1-4</sup>
- ✗ Εάν εντοπιστούν υποδοχείς προγεστερόνης (PR) στα καρκινικά κύτταρα του μαστού, αυτοί οι καρκίνοι ονομάζονται **PR-θετικοί (PR+)**. Εάν τα καρκινικά κύτταρα του μαστού δεν φέρουν υποδοχείς PR, οι καρκίνοι ονομάζονται **PR-αρνητικοί (PR-)**.<sup>1-4</sup>

Ο υποδοχέας του ανθρώπινου επιδερμικού αυξητικού παράγοντα τύπου 2 (HER2) είναι ένας άλλος υποδοχέας στην επιφάνεια των κυττάρων, ο οποίος διεγείρεται από συγκεκριμένα μόρια που δίνουν εντολή στα κύτταρα να πολλαπλασιαστούν και να αναπτυχθούν.<sup>1-4</sup>

- ✗ Όταν τα επίπεδα HER2 είναι υψηλότερα στα καρκινικά κύτταρα του μαστού από ό,τι στα φυσιολογικά κύτταρα του μαστού, οι καρκίνοι του μαστού ονομάζονται **HER2-θετικοί (HER2+)**. Εάν τα επίπεδα HER2 είναι παρόμοια με τα αντίστοιχα επίπεδα στα φυσιολογικά κύτταρα του μαστού, αυτοί οι καρκίνοι ονομάζονται **HER2-αρνητικοί (HER2-)**.<sup>1-4</sup>

Πραγματοποιούνται ειδικές εργαστηριακές εξετάσεις στους ιστούς που αφαιρούνται κατά τη διάρκεια της βιοψίας ή της χειρουργικής επέμβασης για να προσδιοριστεί εάν τα καρκινικά κύτταρα του μαστού φέρουν υποδοχείς ER και PR και για να συγκριθούν τα επίπεδα HER2 σε αυτά, με τα αντίστοιχα επίπεδα στον φυσιολογικό ιστό του μαστού.<sup>1-4</sup>

Μερικές φορές, ένας καρκίνος δεν φέρει υποδοχείς ER και PR, ενώ τα επίπεδα HER2 είναι φυσιολογικά. Ένας τέτοιος καρκίνος ονομάζεται **τριπλά αρνητικός καρκίνος του μαστού**.<sup>1-4</sup>

Η θεραπεία στους άνδρες με καρκίνο του μαστού συνήθως επιλέγεται με βάση το στάδιο της νόσου και τον τύπο του καρκίνου κατά τη διάγνωση.

## Τύποι θεραπειών<sup>1-7</sup>

### Χειρουργική επέμβαση

Η χειρουργική επέμβαση είναι ο πιο κοινός τύπος θεραπείας για τους άνδρες με καρκίνο του μαστού. Μπορεί να χρειαστούν διάφοροι τύποι χειρουργικής επέμβασης ανάλογα με τη διάγνωση.<sup>1-5</sup>

- ✗ Η χειρουργική επέμβαση που αφαιρεί έναν όγκο και ένα μικρό τμήμα του περιβάλλοντος φυσιολογικού ιστού ονομάζεται **ογκεκτομή**.
- ✗ Η χειρουργική επέμβαση που αφαιρεί τον καρκίνο και ορισμένο από τον φυσιολογικό ιστό γύρω από αυτόν ενώ ο μαστός παραμένει άθικτος ονομάζεται **χειρουργική επέμβαση με διατήρηση του μαστού**. Μπορεί επίσης να αφαιρεθούν ορισμένοι λεμφαδένες της μασχάλης και μέρος της επένδυσης του θωρακικού τοιχώματος.
- ✗ Η χειρουργική επέμβαση που αφαιρεί ολόκληρο τον μαστό που έχει προσβληθεί από τον καρκίνο ονομάζεται **τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή**. Οι περισσότεροι από τους λεμφαδένες της μασχάλης επίσης αφαιρούνται.

Περίπου το 98% των ανδρών με καρκίνο του μαστού αντιμετωπίζονται με μαστεκτομή.<sup>6</sup>

Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χορηγηθούν διάφοροι τύποι θεραπείας (χημειοθεραπεία, ακτινοθεραπεία ή στοχευμένη θεραπεία - όλες περιγράφονται παρακάτω) πριν από μία χειρουργική επέμβαση για τη συρρίκνωση των όγκων (**νεοεπικουρική θεραπεία**) και για να καταστεί εφικτή μια λιγότερο εκτεταμένη χειρουργική επέμβαση.<sup>1-5</sup>

### Χημειοθεραπεία

Η χημειοθεραπεία αναφέρεται σε φάρμακα που είναι τοξικά για τα κύτταρα. Αυτά τα φάρμακα σταματούν τη διαίρεση και την ανάπτυξη των κυττάρων. Εφόσον τα καρκινικά κύτταρα διαιρούνται και αναπτύσσονται ταχύτερα από τα φυσιολογικά κύτταρα, η επίδραση της χημειοθεραπείας στα καρκινικά κύτταρα είναι πολύ μεγαλύτερη από ό,τι στα φυσιολογικά κύτταρα.<sup>1-5</sup>

Η χημειοθεραπεία συνήθως χορηγείται με ένεση σε μία φλέβα, αν και ορισμένα φάρμακα μπορούν να ληφθούν ως δισκία. Όταν το φάρμακο εισέλθει στην κυκλοφορία του αίματος (ονομάζεται συστηματική θεραπεία), μπορεί να φτάσει στα καρκινικά κύτταρα σε οποιοδήποτε μέρος του σώματος. Η χημειοθεραπεία συνήθως χορηγείται σε κύκλους 2 ή 3 εβδομάδων ανάλογα με το φάρμακο και αυτή η θεραπεία μπορεί να διαρκέσει από 3 έως 6 μήνες.<sup>1-5</sup>

Η χημειοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως νεοεπικουρική θεραπεία (πριν από τη χειρουργική επέμβαση για τη συρρίκνωση των όγκων) ή ως επικουρική θεραπεία (μετά τη χειρουργική επέμβαση για την αποτροπή της επανεμφάνισης του καρκίνου).<sup>1-5</sup>

Ένας συνδυασμός 2 ή 3 χημειοθεραπευτικών φαρμάκων θεωρείται πιο αποτελεσματικός από τη χρήση ενός μεμονωμένου φαρμάκου και συνήθως χρησιμοποιείται για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού πρώιμου σταδίου. Τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα χημειοθεραπευτικά φάρμακα στη νεοεπικουρική και την επικουρική θεραπεία είναι:<sup>1-5</sup>

- ✗ Δοξορουβικίνη
- ✗ 5-φθοριουρακίλη
- ✗ Επιρουβικίνη
- ✗ Κυκλοφωσφαιμίδη
- ✗ Πακλιταξέλη
- ✗ Καρβοπλατίνη
- ✗ Δοσεταξέλη

## Βιβλιογραφία:

1. The American Cancer Society. How is breast cancer in men classified? <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/detection-diagnosis-staging/classifying.html>. Προσπελάστηκε στις 21 Ιουλίου 2023. 2. Cancer.Net. Breast cancer, male: Diagnosis. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/diagnosis>. Προσπελάστηκε στις 21 Ιουλίου 2023. 3. National Breast Cancer Foundation, Inc. Breast cancer stages. <https://www.nationalbreastcancer.org/about-breast-cancer/breast-cancer-staging/>. Προσπελάστηκε στις 19 Ιουλίου 2023. 4. Cancer research UK. Tests on your breast cancer cells. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer/getting-diagnosed/tests-breast-cancer-cells>. Προσπελάστηκε στις 21 Ιουλίου 2023. 5. Zhu H and Doğan BE. American Joint Committee on cancer's staging system for breast cancer, Eighth Edition: Summary for clinicians. Eur J Breast Health 2021; 17(3): 234-238. 6. Giuliano AE, Edge SB, Hortobagyi GN. Eighth edition of the AJCC Cancer Staging Manual: Breast cancer. Ann Surg Oncol. 2018; 25:1783-1785.

# Πώς αντιμετωπίζεται ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες;

Τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα για τον καρκίνο του μαστού που έχει εξαπλωθεί σε άλλα μέρη του σώματος συνήθως χρησιμοποιούνται ως μεμονωμένα φάρμακα (όχι σε συνδυασμό). Τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα φάρμακα είναι:<sup>1-5</sup>

- ✖ Πακλιταξέλν
- ✖ Δοσεταξέλν
- ✖ Πακλιταξέλν συνδεδεμένη με λευκωματίνη
- ✖ Δοξορουβικίνη
- ✖ Πηγκυλιωμένη λιποσωμιακή δοξορουβικίνη
- ✖ Επιρουβικίνη
- ✖ Σισπλατίνη
- ✖ Βινoreλβίνη
- ✖ Καπεσιταβίνη
- ✖ Γεμισιταβίνη
- ✖ Ιξαμπεπιλόνν
- ✖ Εριβουλίνη

Τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα προκαλούν ανεπιθύμητες ενέργειες. Οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνουν απώλεια μαλλιών, στοματικά έλκη, απώλεια όρεξης (ή αυξημένη όρεξη), ναυτία και εμετό, αυξημένη πιθανότητα λοιμώξεων, εύκολο μωλωπισμό ή αιμορραγία και κόπωση. Αυτές οι ανεπιθύμητες ενέργειες συνήθως υποχωρούν μετά τη διακοπή της θεραπείας.<sup>1-4</sup>

## Ορμονοθεραπεία

Τα οιστρογόνα και η προγεστερόνη είναι οι δύο κύριες γεννητικές ορμόνες στις γυναίκες, αλλά χαμηλότερα επίπεδα αυτών των ορμονών ανιχνεύονται επίσης στους άνδρες. Υπό ορισμένες συνθήκες, αυτές οι ορμόνες μπορεί να παραχθούν σε μη φυσιολογικά επίπεδα στους άνδρες, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει την ταχύτερη ανάπτυξη και διαίρεση των κυττάρων του μαστού. Περίπου το 80-90% των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού στους άνδρες έχουν ανιχνεύσιμα επίπεδα υποδοχέων οιστρογόνων (ER+), υποδοχέων προγεστερόνης (PR+) ή και των δύο (ER+/PR+), και η ανάπτυξη τέτοιων καρκίνων εξαρτάται από τα επίπεδα οιστρογόνων ή προγεστερόνης που κυκλοφορούν στον οργανισμό.<sup>1-5</sup>

Οι ορμονοθεραπείες έχουν σχεδιαστεί για να μειώνουν τα επίπεδα οιστρογόνων ή προγεστερόνης στο σώμα ή να εμποδίζουν τις επιδράσεις αυτών των ορμονών στα καρκινικά κύτταρα. Αυτά τα φάρμακα χρησιμοποιούνται μόνο σε άνδρες των οποίων ο καρκίνος είναι ER+, PR+ ή ER+/PR+. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν αρκετές προσεγγίσεις για τον έλεγχο των επιδράσεων των ορμονών στον καρκίνο του μαστού. Παρά το γεγονός ότι η χρήση των ορμονοθεραπειών είναι συχνή στις γυναίκες με καρκίνο του μαστού, αυτές οι προσεγγίσεις δεν έχουν μελετηθεί τόσο καλά στους άνδρες.<sup>1-5</sup>

✖ **Εκλεκτικοί ρυθμιστές ER:** Δρουν αποτρέποντας την αντίδραση των ER που υπάρχουν στα καρκινικά κύτταρα του μαστού στα οιστρογόνα. Η επικουρική θεραπεία με αυτούς βελτιώνει την επιβίωση στους άνδρες με καρκίνο του μαστού πρώιμου σταδίου. Χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού που έχει εξαπλωθεί και σε άλλα μέρη του σώματος.

✖ **Εκλεκτικοί αποικοδομητές ER:** Προκαλούν τη διάσπαση των μορίων ER. Τα φάρμακα αυτά χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού που έχει εξαπλωθεί σε άλλα μέρη του σώματος, ιδιαίτερα όταν οι καρκίνοι παύουν να ανταποκρίνονται σε άλλες ορμονοθεραπείες.



✖ **Αναστολείς της αρωματάσης:** Μειώνουν τα επίπεδα οιστρογόνων στον οργανισμό αναστέλλοντας την αρωματάση, ένα ένζυμο που μετατρέπει τις ανδρικές ορμόνες σε οιστρογόνα. Τα φάρμακα αυτά χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία του προχωρημένου καρκίνου του μαστού στους άνδρες, συνήθως όταν ο εκλεκτικός ρυθμιστής ER παύει να λειτουργεί. Η αποτελεσματικότητά τους στους άνδρες, ωστόσο, έχει μελετηθεί λιγότερο από ό,τι στις γυναίκες. Οι αναστολείς της αρωματάσης συνήθως χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με ένα ανάλογο εκλυτικής ορμόνης της ωχρινότροπου ορμόνης (LHRH).

✖ **Ανάλογα LHRH:** Δρουν στην υπόφυση του εγκεφάλου, η οποία ρυθμίζει την παραγωγή τεστοστερόνης στους όρχεις, με αποτέλεσμα χαμηλότερα επίπεδα τεστοστερόνης στον οργανισμό ενός άνδρα.

✖ **Αντι-ανδρογόνα:** Εμποδίζουν την επίδραση των ανδρικών ορμονών στα καρκινικά κύτταρα του μαστού.

✖ **Προγεστερινοειδή:** Ανταγωνίζονται τις ορμόνες για τη δέσμευσή της στις θέσεις των ορμονικών υποδοχέων. Πρόκειται για ένα παλαιότερο φάρμακο που χρησιμοποιείται σε άνδρες οι οποίοι δεν ανταποκρίνονται πλέον σε άλλες ορμονοθεραπείες.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες με την ορμονοθεραπεία δεν είναι κάτι ασυνήθιστο. Γενικά, οι ορμονοθεραπείες στους άνδρες μπορούν να προκαλέσουν σεξουαλική δυσλειτουργία, αύξηση του σωματικού βάρους, εξάψεις και εναλλαγές διάθεσης.<sup>1-4</sup>

## Ακτινοθεραπεία

Η ακτινοθεραπεία (ή θεραπεία με ακτινοβολία) χρησιμοποιεί υψηλής ενέργειας ακτίνες X ή άλλους τύπους ακτινοβολίας για να στοχεύσει και να θανατώσει τα καρκινικά κύτταρα. Η ακτινοθεραπεία εξωτερικής δέσμης είναι ο πιο κοινός τύπος ακτινοθεραπείας στους άνδρες με καρκίνο του μαστού. Τα σωματίδια που εκπέμπονται από ένα μηχάνημα κατευθύνονται στην περιοχή του μαστού όπου βρίσκεται ο καρκίνος για να καταστρέψουν τα καρκινικά κύτταρα του μαστού.<sup>1-5</sup>

Η ακτινοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί πριν ή μετά τη χειρουργική επέμβαση και μπορεί να είναι χρήσιμη σε συγκεκριμένες περιπτώσεις:<sup>1</sup>

✖ **Μετά από χειρουργική επέμβαση με διατήρηση του μαστού** για την αύξηση της πιθανότητας μη επανεμφάνισης του καρκίνου

✖ **Μετά από μαστεκτομή,** όταν ο καρκίνος είναι μεγαλύτερος από 50 mm, έχει προσβάλει το δέρμα ή έχει εξαπλωθεί στους λεμφαδένες

✖ **Εάν ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί** στα οστά ή στον εγκέφαλο

Οι βραχυπρόθεσμες ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνουν διόγκωση του μαστού ή του θωρακικού τοιχώματος, αλλαγές στο δέρμα στην περιοχή χορήγησης της θεραπείας και αίσθημα κόπωσης. Ορισμένες ανεπιθύμητες ενέργειες μπορεί να εμφανιστούν μετά τη θεραπεία. Για παράδειγμα, ο ασθενής μπορεί να αισθανθεί μούδιασμα, πόνο ή αδυναμία στον ώμο, τον βραχίονα και το χέρι του. Η ακτινοβολία που στοχεύει στους λεμφαδένες της μασχάλης μπορεί να προκαλέσει πόνο και πρήξιμο στο χέρι ή στο στήθος.<sup>1-4</sup>

# Πώς αντιμετωπίζεται ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες;

## Στοχευμένη θεραπεία

Ένα φάρμακο ονομάζεται στοχευμένη θεραπεία όταν αναγνωρίζει και αναστέλλει συγκεκριμένα μόρια που προκαλούν την ανάπτυξη και τη διαίρεση των καρκινικών κυττάρων. Ο τύπος της στοχευμένης θεραπείας που χορηγείται σε ένα άτομο με καρκίνο εξαρτάται από τον τύπο του καρκίνου και τα συγκεκριμένα μόρια που ανιχνεύονται στα καρκινικά του κύτταρα. Η επίδραση αυτών των θεραπειών κατευθύνεται στοχευμένα στα καρκινικά κύτταρα, ενώ τα φυσιολογικά κύτταρα παραμένουν ως επί το πλείστον ανεπηρέαστα. Ως εκ τούτου, οι στοχευμένες θεραπείες αναμένεται να προκαλέσουν λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες. Οι πληροφορίες σχετικά με τις ανεπιθύμητες ενέργειες των στοχευμένων θεραπειών που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού στους άνδρες βασίζονται στις μελέτες που έχουν διερευνήσει αυτές τις θεραπείες στις γυναίκες<sup>1-5</sup>.

Για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού στους άνδρες χρησιμοποιούνται διάφορες στοχευμένες θεραπείες. Οι στοχευμένες θεραπείες μπορούν να ληφθούν ως δισκία ή να εγχυθούν σε μία φλέβα<sup>1-5</sup>.

## Θεραπίες που στοχεύουν τον HER2

✦ Τα **μονοκλωνικά αντισώματα** είναι εργαστηριακά κατασκευασμένες πρωτεΐνες του ανοσοποιητικού συστήματος που μπορούν να θεραπεύσουν διάφορες ασθένειες, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου. Τα μονοκλωνικά αντισώματα που στρέφονται κατά του HER2 εντοπίζουν τα καρκινικά κύτταρα του μαστού που φέρουν στην επιφάνειά τους τον HER2. Μόλις δεσμευτούν στον HER2, τα αντισώματα αναστέλλουν την κυτταρική ανάπτυξη ή εμποδίζουν τη διαφυγή των κυττάρων και την εξάπλωσή τους σε άλλα μέρη του σώματος.

✦ Οι **αναστολείς τυροσινικής κινάσης** είναι μικρά μόρια που εισέρχονται στα κύτταρα και αναστέλλουν τη δράση του HER2 από το εσωτερικό του κυττάρου.

Τα μονοκλωνικά αντισώματα που στοχεύουν τον HER2 συνήθως προκαλούν κόπωση, δυσκολία στον ύπνο, ποικίλα προβλήματα στο πεπτικό σύστημα, απώλεια σωματικού βάρους, πόνο στους μύες, τις αρθρώσεις ή το στομάχι, καταρροή, ερεθισμό ή ερυθρότητα στα μάτια ή δακρύρροια, τρέμουλο, ζάλη και απώλεια μαλλιών. Οι αναστολείς τυροσινικής κινάσης που στοχεύουν τον HER2 μπορεί να προκαλέσουν **διάρροια**, ηπατικά προβλήματα και πόνο και ερυθρότητα στα χέρια και τα πόδια.

## Στοχευμένες θεραπείες για άνδρες με θετικό για ορμονικούς υποδοχείς καρκίνο του μαστού

✦ **Αναστολείς κυκλινο-εξαρτώμενων κινασών:** Τα φάρμακα αυτά αναστέλλουν τις πρωτεΐνες που ονομάζονται κυκλινο-εξαρτώμενες κινάσες, οι οποίες παίζουν καθοριστικό ρόλο στον έλεγχο της διαίρεσης και της ανάπτυξης των κυττάρων

Ορισμένες ανεπιθύμητες ενέργειες όπως ο χαμηλός αριθμός αιμοσφαιρίων και η κόπωση είναι συχνές με τους αναστολείς κυκλινο-εξαρτώμενων κινασών.

✦ **Αναστολέας του στόχου της ραπαμυκίνης στα θηλαστικά (mTOR):** Το φάρμακο αυτό στοχεύει μία πρωτεΐνη που ονομάζεται mTOR, η οποία είναι απαραίτητη για τη διαίρεση και την ανάπτυξη των κυττάρων

Οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες είναι τα στοματικά έλκη, η διάρροια, η ναυτία, η κούραση, το αίσθημα αδυναμίας ή κόπωσης, ο χαμηλός αριθμός αιμοσφαιρίων, η δύσπνοια και ο βήχας.

✦ Ο αναστολέας PI3K είναι ένα φάρμακο που αναστέλλει μία μεταλλαγμένη μορφή του ενζύμου PI3K και επηρεάζει την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων

Οι πιο συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνουν υψηλά επίπεδα σακχάρου στο αίμα, προβλήματα στα νεφρά και το πεπτικό σύστημα, απώλεια σωματικού βάρους, εξάνθημα, χαμηλό αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων, αίσθημα κόπωσης, στοματικά έλκη και απώλεια μαλλιών.

## Στοχευμένη θεραπεία για άνδρες με μεταλλάξεις BRCA

✦ **Αναστολείς πρωτεΐνης PARP:** Οι πρωτεΐνες PARP επιδιορθώνουν το κατεστραμμένο DNA στα κύτταρα. Τα καρκινικά κύτταρα του μαστού με μεταλλάξεις του γονιδίου BRCA που αντιμετωπίζονται με αναστολείς PARP πεθαίνουν λόγω του υπερβολικά μεγάλου αριθμού μη επιδιορθωμένων μεταλλάξεων στο DNA τους.

Οι πιο συχνές **ανεπιθύμητες ενέργειες** των αναστολέων PARP περιλαμβάνουν αίσθημα κόπωσης, χαμηλό αριθμό αιμοσφαιρίων, ποικίλα προβλήματα του πεπτικού συστήματος, απώλεια όρεξης, πόνο στην κοιλιά, πόνο στους μύες και τις αρθρώσεις και πονοκέφαλο.

## Στοχευμένη θεραπεία για τον τριπλά αρνητικό (ER-/PR-/HER2-) καρκίνο του μαστού

✦ Είναι ένα μονοκλωνικό αντίσωμα συζευγμένο σε ένα χημειοθεραπευτικό φάρμακο. Το μονοκλωνικό αντίσωμα αναγνωρίζει την πρωτεΐνη Trop-2, η οποία μερικές φορές υπάρχει σε μεγάλη αφθονία στα καρκινικά κύτταρα του μαστού, και διοχετεύει το χημειοθεραπευτικό φάρμακο στα καρκινικά κύτταρα του μαστού.

Οι συχνές **ανεπιθύμητες ενέργειες** περιλαμβάνουν ποικίλα προβλήματα του πεπτικού συστήματος, απώλεια όρεξης, αίσθημα κόπωσης, εξάνθημα, απώλεια μαλλιών, χαμηλό αριθμό ερυθρών αιμοσφαιρίων και πόνο στην κοιλιά.

### Βιβλιογραφία:

1. The American Cancer Society. Treating breast cancer in men. <https://www.cancer.org/cancer/types/breast-cancer-in-men/treating.html>. Προσπελάστηκε στις 24 Ιουνίου 2023. 2. Cancer.Net. Breast cancer, male: Types of treatment. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/types-treatment#chemotherapy>. Προσπελάστηκε στις 24 Ιουνίου 2023. 3. National Breast Cancer Foundation, Inc. Treatment. <https://www.nationalbreastcancer.org/breast-cancer-treatment/>. Προσπελάστηκε στις 24 Ιουνίου 2023. 4. MacMillan Cancer Support. Treatment for breast cancer in men. <https://www.macmillan.org.uk/cancer-information-and-support/breast-cancer/breast-cancer-in-men>. Προσπελάστηκε στις 24 Ιουλίου 2023. 5. National Cancer Institute. PDQ Adult Treatment Editorial Board. Male breast cancer treatment (PDQ®). Male Breast Cancer Treatment - NCI <https://www.cancer.gov/types/breast/patient/male-breast-treatment-pdq>. Προσπελάστηκε στις 24 Ιουλίου 2023. 6. Memorial Sloan Kettering Cancer Center. Surgery for male breast cancer. <https://www.mskcc.org/cancer-care/types/breast-male/treatment/surgery>. Προσπελάστηκε στις 26 Ιουλίου 2023. 7. Cancer Research UK. General side effects of bisphosphonates and denosumab. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/treatment/bisphosphonates/general-side-effects>. Προσπελάστηκε στις 26 Ιουλίου 2023.

## Ανοσοθεραπεία

Τα φάρμακα αυτά διεγείρουν το ανοσοποιητικό σύστημα ώστε να αναγνωρίζει και να καταστρέφει τα καρκινικά κύτταρα.<sup>1-5</sup>

✦ Ένας αναστολέας του ανοσοποιητικού σημείου ελέγχου χρησιμοποιείται για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού στους άνδρες. Δεσμεύεται σε έναν υποδοχέα (PD-1) στα ανοσοκύτταρα και τους επιτρέπει να αναγνωρίζουν και να θανατώνουν τα καρκινικά κύτταρα. Αυτός ο τύπος ανοσοθεραπείας χρησιμοποιείται για τη θεραπεία ανδρών και γυναικών με υψηλού κινδύνου, πρώιμου σταδίου, τριπλά αρνητικό καρκίνο του μαστού σε συνδυασμό με νεοεπιχειρητική χημειοθεραπεία.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες περιλαμβάνουν αίσθημα κόπωσης, βήχα, προβλήματα στο πεπτικό σύστημα, μειωμένη όρεξη και δερματικό εξάνθημα.

## Φάρμακα για την ενίσχυση των οστών

Τα φάρμακα αυτά χρησιμοποιούνται για την ανακούφιση του πόνου όταν ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί στα οστά.<sup>1-5</sup>

✦ **Διφωσφονικά:** μειώνουν τον κίνδυνο καταγμάτων των οστών

✦ Ένα μονοκλωνικό αντίσωμα που στοχεύει συγκεκριμένα κύτταρα στα οστά, το οποίο μπορεί να προκαλέσει απώλεια οστού υπό ορισμένες συνθήκες

Τα διφωσφονικά είναι ήπια φάρμακα και συνήθως δεν προκαλούν πολλές ανεπιθύμητες ενέργειες.<sup>7</sup>

# Πόσο ζουν οι άνδρες με καρκίνο του μαστού;

## Πόσο ζουν οι άνδρες με καρκίνο του μαστού;

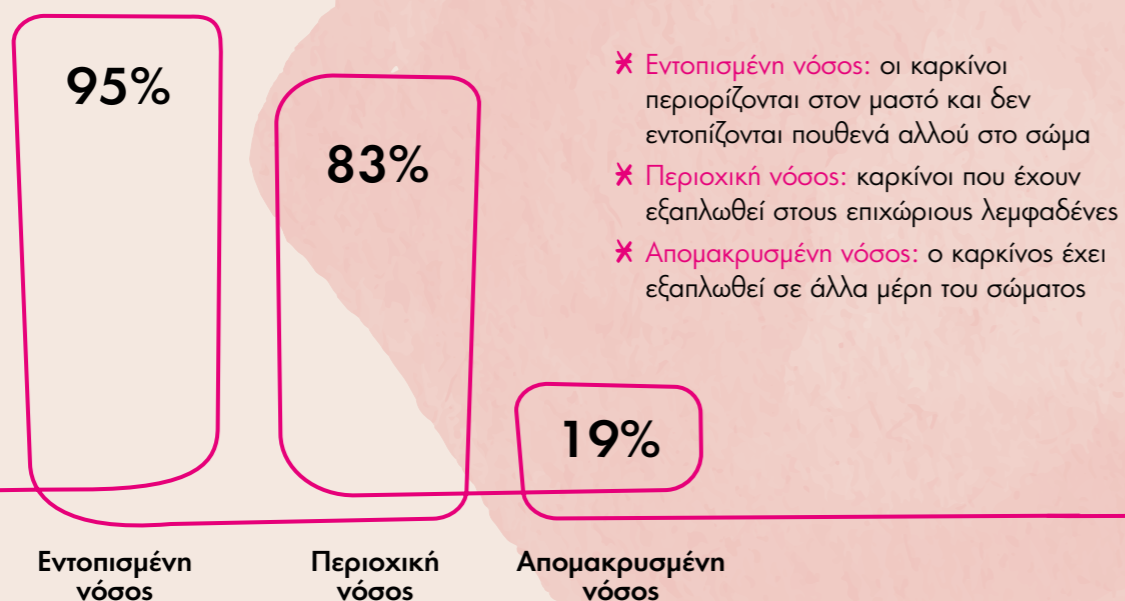
Η επιβίωση μετά την αρχική διάγνωση είναι παρόμοια για τους άνδρες και τις γυναίκες με καρκίνο του μαστού ίδιου σταδίου. Ωστόσο, ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες συνήθως διαγιγνώσκεται σε μεταγενέστερα στάδια. Αυτό επηρεάζει την επιτυχία των θεραπειών, καθώς οι πιο προχωρημένοι καρκίνοι μπορεί να μην ανταποκρίνονται τόσο καλά στις θεραπείες.<sup>1</sup>

Το ποσοστό 5ετούς σχετικής επιβίωσης για τον καρκίνο του μαστού στους άνδρες στις ΗΠΑ εκτιμάται ότι είναι 82%. Το ποσοστό σχετικής επιβίωσης προβλέπει την πιθανότητα επιβίωσης των ανδρών με καρκίνο του μαστού για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα μετά την αρχική διάγνωση ή την έναρξη θεραπείας σε σύγκριση με την αναμενόμενη επιβίωση των ανδρών χωρίς καρκίνο του μαστού.<sup>1</sup>

Τα ποσοστά επιβίωσης για τον καρκίνο του μαστού στους άνδρες μπορεί να ποικίλλουν με βάση διάφορους παράγοντες. Αυτοί περιλαμβάνουν την ηλικία και τη γενική υγεία, το στάδιο του καρκίνου του μαστού (πρώιμος ή προχωρημένος, μέγεθος όγκου και εάν ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί ή όχι στους λεμφαδένες ή σε άλλα μέρη του σώματος), τον τύπο του καρκίνου του μαστού, τα επίπεδα ορισμένων δεικτών στον ιστό του καρκίνου του μαστού και εάν η θεραπεία που καθορίστηκε κατά τη διάγνωση είναι αποτελεσματική.<sup>1</sup>

Εάν ο καρκίνος εντοπίζεται μόνο στον μαστό, το ποσοστό 5ετούς σχετικής επιβίωσης είναι 95%. Περίπου το 47% των ανδρών με καρκίνο του μαστού διαγιγνώσκονται σε αυτό το στάδιο εντοπισμένης νόσου. Εάν ο καρκίνος ανιχνεύεται στους επιχώριους λεμφαδένες, το ποσοστό 5ετούς σχετικής επιβίωσης είναι 83%. Εάν ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε άλλα μέρη του σώματος, το ποσοστό 5ετούς σχετικής επιβίωσης είναι 19%.<sup>1</sup>

## 5ετής σχετική επιβίωση ανά στάδιο (ΗΠΑ)



### Βιβλιογραφία:

1. Cancer.Net. Breast cancer, male: Statistics. <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer-male/statistics#:~:text=If%20the%20cancer%20is%20located,relative%20survival%20rate%20is%2083%25>. Προσπελάστηκε στις 21 Ιουλίου 2023.

# Πού μπορώ να βρω περισσότερες πληροφορίες;

## Υπάρχουν διαθέσιμα έντυπα για τα ακόλουθα θέματα:

- Έντυπο 01. Εισαγωγή στον καρκίνο του μαστού
- Έντυπο 02. Πρώιμος καρκίνος του μαστού
- Έντυπο 03. Η φροντίδα ενός ατόμου με καρκίνο
- Έντυπο 04. Ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες
- Έντυπο 05. Γονιμότητα και καρκίνος
- Έντυπο 06. Διατροφικές οδηγίες
- Έντυπο 07. Κατανόηση της χημειοθεραπείας
- Έντυπο 08. Απώλεια μαλλιών κατά τη διάρκεια της αντικαρκινικής θεραπείας
- Έντυπο 09. Προθέσεις μαστού και αποκατάσταση μαστού
- Έντυπο 10. Η σωματική άσκηση στα άτομα που ζουν με καρκίνο

Πού μπορώ να βρω  
υποστήριξη;



ΑΛΜΑ ΖΩΗΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ  
ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΜΑΣΤΟΥ  
Ηπείρου 11, Αθήνα 10433  
210 41 80 006

ΑΛΜΑ ΖΩΗΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΓΥΝΑΙΚΩΝ  
ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΜΑΣΤΟΥ Ν. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
Παύλου Μελά 38, Θεσσαλονίκη 54622  
3ος όροφος  
2310 28 51 81

ΑΛΜΑ ΖΩΗΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΓΥΝΑΙΚΩΝ  
ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΜΑΣΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ  
Γούναρη 37, Πάτρα 26221  
4ος όροφος  
2610 22 22 74

FA-11262910

Το υλικό αυτό έχει ενημερωτικό και όχι προωθητικό χαρακτήρα

 **NOVARTIS**

Σε συνεργασία:

  
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ  
ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΜΑΣΤΟΥ

  
ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΓΥΝΑΙΚΩΝ  
ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΜΑΣΤΟΥ  
ΝΟΜΟΥ ΑΧΑΪΑΣ

  
ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΓΥΝΑΙΚΩΝ  
ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΜΑΣΤΟΥ  
Ν.ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ