

Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Volume 18



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

Equipe Editorial

Abas Rezaey	Izabel Ferreira de Miranda
Ana Maria Brandão	Leides Barroso Azevedo Moura
Fernado Ribeiro Bessa	Luiz Fernando Bessa
Filipe Lins dos Santos	Manuel Carlos Silva
Flor de María Sánchez Aguirre	Renísia Cristina Garcia Filice
Isabel Menacho Vargas	Rosana Boullosa

Projeto Gráfico, editoração e capa

Editora Acadêmica Periodicojs

Idioma

Português

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Estudos interdisciplinares em ciências da saúde
[livro eletrônico] : volume 18. -- 1. ed. --
João Pessoa, PB : Periodicojs, 2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-6010-062-6

1. Ciências da saúde 2. Interdisciplinaridade
na saúde 3. Saúde pública 4. Saúde - Pesquisa.

24-197085

CDD-610.3

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciências da saúde 610.3

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Obra sem financiamento de órgão público ou privado

Os trabalhos publicados foram submetidos a revisão e avaliação por pares (duplo cego), com respectivas cartas de aceite no sistema da editora.

A obra é fruto de estudos e pesquisas da seção de Estudos Interdisciplinares em Ciências das Saúde da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



**Filipe Lins dos Santos
Presidente e Editor Sênior da Periodicojs**

CNPJ: 39.865.437/0001-23

Rua Josias Lopes Braga, n. 437, Bancários, João Pessoa - PB - Brasil
website: www.periodicojs.com.br
instagram: @periodicojs



Capítulo 1

CÂNCER DE MAMA MASCULINO



CÂNCER DE MAMA MASCULINO

MALE BREAST CANCER

Ana Jullyanna Barbosa Portela¹

Arlete Reis Miranda ²

Sarah Aragão Sena³

Rosangela Thomé da Silva⁴

Alessandro Temóteo Galhardo⁵

Resumo: Anatomia é uma ciência que significa dividir em partes. Para desenvolver as glândulas mamárias precisa-se de um engrossamento epidérmico. Existem três classificações da mama. A ginecomastia é uma alteração masculina. O câncer de mama é o crescimento de células cancerígenas, também conhecido como neoplasia. Apesar de ser raro, o câncer de mama pode acometer homens. O mamógrafo é um equipamento com radiação ionizante, para detecção precoce do câncer de mama. Os posicionamentos de rotina para realizar os exames de mamografia são incidência craniocaudal e incidência médio-lateral oblíqua. Todos os procedimentos para realizar exames radiológicos é aconselhado o uso dos equipamentos de proteção individual durante a realização da mamografia. O diagnóstico do câncer de mama no homem deve ser feito pelo médico mastologista. O bi-rad é um sistema de padronização de laudo de exames de imagens. Dados os estudos podemos afirmar que os homens são os que menos se cuidam e não estão a par de toda a gravidade que pode existir.

1 Técnico em Radiologia pelo Instituto de Educação Profissional

2 Técnico em Radiologia pelo Instituto de Educação Profissional

3 Técnico em Radiologia pelo Instituto de Educação Profissional

4 Professor do curso Técnico em Radiologia pelo Instituto de Educação Profissional

5 Professor do curso Técnico em Radiologia pelo Instituto de Educação Profissional

Palavras-Chave: Anatomia; Ginecomastia; Câncer; Mamógrafo; Bi-rad.

Abstract: Anatomy is a science that means breaking it down into parts. To develop the mammary glands, epidermal thickening is needed. There are three classifications of the breast. Gynecomastia is a male disorder. Breast cancer is the growth of cancer cells, also known as neoplasia. Despite being rare, breast cancer can affect men. The mammography machine is a piece of equipment with ionizing radiation for the early detection of breast cancer. The routine positions for performing mammography are craniocaudal view and oblique medial-lateral view. The use of personal protective equipment during mammography is recommended in all procedures to perform radiological examinations. The diagnosis of breast cancer in men should be made by a mastologist. Bi-rad is a standardization system for imaging test reports. Given the studies, we can say that men are the ones who take the least care of themselves and are not aware of all the seriousness that can exist.

Keywords: Anatomy; Gynecomastia; Cancer; Mammography machine; Bi-rad.

INTRODUÇÃO

Algumas células quando estão muito danificadas, começam a proliferar-se de maneira desordenada, formando massas que são chamadas de câncer ou tumor. Existem dois tipos de câncer: os benignos que crescem lentamente e de forma limitada, e os malignos que crescem muito rápido e são invasivos (podendo atingir outros órgãos).

O câncer de mama é uma patologia que pode ser hereditária ou por questões hormonais. Embora raro e pouco falado, o câncer de mama também pode acometer em homens, já que os homens têm glândulas mamárias e hormônios femininos, embora seja em pequena quantidade.

Estima-se que apenas 1% dos casos de câncer de mama são masculino. Por ser raro, não há rastreamento ou exame de rotina na mama masculina, devido isso houve um aumento significativo de



novos casos nos últimos anos. Na maioria das vezes o câncer de mama masculino aparece em homens mais velhos. Conseqüentemente, neste trabalho foram pesquisados assuntos referentes ao tema em livros, trabalhos de conclusão de curso e em sites da internet com a orientação da professora Rosângela Tomé.

Diante disso torna-se necessário agrupá-los para entendermos melhor a estrutura de cada um. Dessa forma o trabalho ficou organizado em três capítulos: o primeiro capítulo descreve brevemente o que é anatomia, fisiologia, desenvolvimento mamário, a classificação da mama e o que é ginecomastia; no segundo capítulo expõe, concisamente, o câncer de mama masculino, o mamógrafo e o posicionamento mamográfico; e para finalizarmos, uma breve explicação sobre anatomia, radiologia, proteção, o laudo médico e a bi-rads.

ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

"Anatomia" deriva do grego (anato-me) e, em sua tradução exata, é "dividir em partes", ou seja, fragmentar em seções. É o ramo da Ciência Biológica dedicado à análise da configuração corporal de organismos vivos, tanto na sua parte interna quanto externa. A Fisiologia, por sua vez, se concentra no estudo das atividades do organismo ou de como estas se desenrolam. Portanto, a investigação da Anatomia em seres vivos requer igualmente a compreensão da Fisiologia (CORRÊA, 2010).

É a área da biologia que estuda a estrutura do corpo de seres vivos, tanto interna quanto externa. Fisiologia estuda as funções do organismo ou como estas funcionam. Desta forma, estudar Anatomia em organismos vivos necessita também do estudo da Fisiologia (CORRÊA,2010).

DESENVOLVIMENTO MAMÁRIO

Para se desenvolverem, as glândulas mamárias precisam-se, a princípio, de um engrossa-



mento epidérmico, conhecido como linha mamária, a fim de se tornarem apócrinas alteradas, isto é, glândulas cutâneas, com objetivo diferente. A iminência mamária permanece latente até a puberdade, no momento que começam a formar-se os verdadeiros alvéolos. Neste período, por conta da ação hormonal apenas no sexo feminino, o tecido adiposo é substituído por tecido glandular. (MAYRE, 2012)

As mamas masculinas não sofrem desenvolvimento, a aréola e a papila não mudam sua aparência. Quando ocorre o crescimento inadequado de mama masculina chamado de ginecomastia. Esse caso ocorre geralmente por estímulos hormonais incorretos na puberdade ou uso de medicação que estimula a formação hormonal (COSTA, 2008).

O desenvolvimento mamário se dá por processos dependentes de oscilações hormonais nas diferentes fases da vida. Faz parte do sistema tegumentar, composto por glândulas cutâneas. É um órgão anexo da pele, pois o tecido inferior à pele se separa da porção do músculo (COSTA,2008).

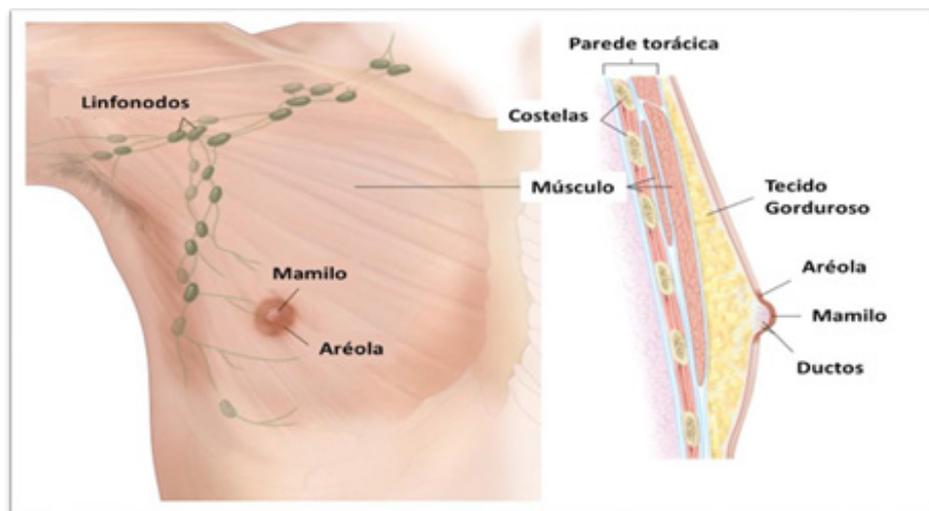


Figura 1- Anatomia Mamária Masculina (Fonte: PDQ,2022)

CLASSIFICAÇÃO

Segundo Costa (2008), existem 3 (três) classificações da mama são elas:

- Mama fibroglandular: é densa e tem pequena quantidade de tecido adiposo, após a puber-



dade até cerca de 30 anos de idade.

- Mama fibrogordurosa: é menos densa e tem 50% de tecido adiposo, 50% de tecido fibroglandular, entre 30 a 50 anos de idade.

- Mama gordurosa: atrofia dos tecidos glandulares, contém grande quantidade de tecido adiposo, com início dos 50 anos de idade, após a menopausa.

De acordo com Damas (2010) as mamas classificam-se, em relação ao tecido adiposo:

- Fibroglandular: geralmente são mamas de mulheres entre 15 e 30 anos. Essas mamas são consideradas jovens porque têm pouca quantidade de tecido gorduroso. na imagem radiológica, ela aparece densa. Mulheres gestantes ou amamentando também podem ter este tipo de mama.

- Fibrogordurosa: geralmente são mamas de mulheres entre 30 e 50 anos. Estas mamas têm quantidade parecida de tecido glandular e adiposo.

- Gordurosa: geralmente são mamas de mulheres com 50 anos ou mais. Estas mamas têm tecido gorduroso predominante.

GINECOMASTIA

Segundo Varella (2020), a ginecomastia é uma doença masculina causada pelo aumento das glândulas mamárias. Geralmente ocorre em meninos de 13 a 14 anos devido a alterações hormonais durante a puberdade. Nesse caso, os seios aumentam de tamanho e voltam ao tamanho normal em 6 meses. No entanto, cerca de 5% dos casos a hipertrofia persiste na idade adulta.

As causas podem ser devido ao desequilíbrio hormonal, obesidade ou desnutrição, hipogonadismo ou hipertireoidismo, síndrome de Klinefelter, infecção nos testículos ou uso de drogas (SEDICIAIS, 2023).

O termo ginecomastia é derivado do grego significando “seios femininos”. Nesta condição



benigna do seio masculino, um aumento glandular do seio ocorre. Ginecomastia pode ser unilateral ou bilateral mas parece ser mais nítida em um seio. Geralmente se manifesta como uma massa palpável próxima ao mamilo (BONTRADER; LAMPIGNAMO, 2020).

De acordo com Sediciais (2020), a ginecomastia é dividida em:

- Grau 1: O tecido mamário é densamente formado, quase como um botão ao redor da aréola, sem excesso de pele, mas uma mama pode demonstrar estar maior que a outra.
- Grau 2: Há o aumento moderado das mamas, e os nódulos de tecido mamário geralmente se concentram na parte inferior mais próximo da mama, podendo haver gordura visível através da roupa.
- Grau 3: O estágio mais avançado, nódulos de tecido mamário estão amplamente distribuídos por toda mama e há excesso de gordura e de pele na área.

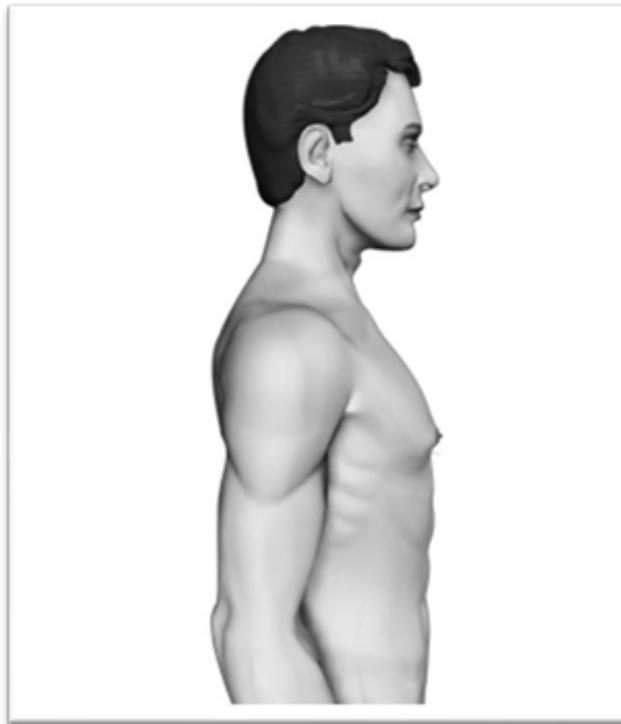


Figura 2– Grau 1 (fonte: BARROS; SAMPAIOS, 2012)



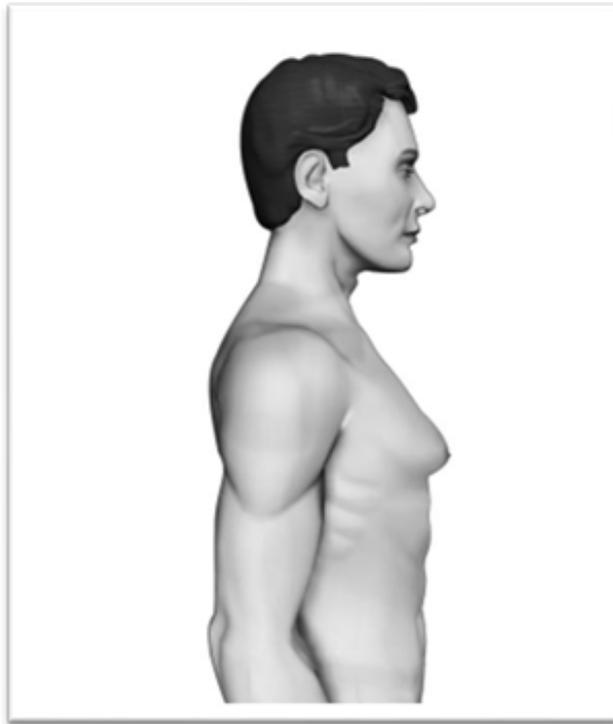


Figura 3– Grau 2 (fonte: BARROS; SAMPAIO,2012)

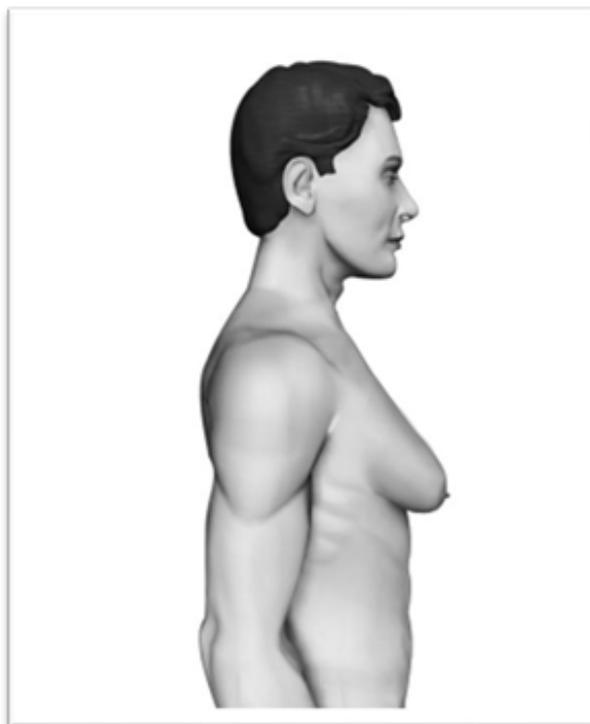


Figura 4– Grau 3 (Fonte: BARROS; SAMPAIO,2012)



CÂNCER DE MAMA

O câncer de mama se forma nas células dos seios e é um dos tipos de câncer mais comum no mundo. No Brasil, há um crescimento de 25% no número de casos novos a cada ano. O câncer também afeta os homens, mas é raro: a representação de casos é de apenas 1% do total. (BERNADES, 2019).

Há vários tipos de câncer de mama, alguns têm o desenvolvimento mais rápido e os outros mais lento. Na maioria das vezes, quando são tratados cedo, apresentam melhores resultados. O câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo. O câncer de mama é o segundo mais comum na atualidade e é sem dúvida, o mais comum entre mulheres. Porém, em homem também é visto, só que com menos frequência. (INCA, 2022).

O câncer pode ser maligno ou benigno. Ele sendo maligno é quando tem o crescimento podendo ocorrer em um local do corpo e se espalhar para outros locais, causando a metástase (BITENCOURT, 2017).

CÂNCER DE MAMA MASCULINO

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer INCA (2022). Apesar de ser raro, o câncer de mama pode acometer os homens. Os casos representam 1% do total.

Os tipos de câncer de mama masculino são:

- Carcinoma Ductal In Situ: Células cancerígenas se formam nos ductos da mama, mas não os invadem ou espalhem para fora da mama;
- Carcinoma Ductal Invasivo: Atinge a parede do ducto e se desenvolve pelo tecido da glândula mamária. Pode-se espalhar para outros órgãos e representam 80% dos tumores;



- Carcinoma Lobular Invasivo: Cresce no lóbulo da mama. É o tipo mais raro nos homens;
- Doença de Paget: Começa nos ductos mamários e provoca crostas no mamilo, escamas, coceiras, inchaços, vermelhidão e sangramento;
- Câncer de Mama Inflamatório: É bem raro em homens, é uma inflamação da mama, provoca o seu inchaço, vermelhidão e queimação ao contrário de formar um nódulo.

Alguns fatores podem aumentar o risco de câncer de mama como:

- Alteração no gene BRCA2 e história familiar.
- Aumento de estrogênio no corpo, obesidade, alcoolismo, síndrome de Klinefelter e doença hepática;
- Radioterapia prévia para tórax

Os sintomas do câncer de mama nos homens são:

- Nódulo na mama
- Alterações cutâneas
- Retração de mamilo
- Úlcera na pele
- Linfonodos aumentados na axila.

MAMÓGRAFO

O equipamento utilizado para realizar os exames mamográficos possui uma unidade do qual o design foi desenvolvido para facilitar o posicionamento da mama nas várias incidências radiográficas. O mamógrafo é composto por um tubo de raios x e por um sistema de receptor de imagem, que inclui uma grade antidifusora e um sensor de controle automático de exposição. O sistema receptor de imagem como um todo é chamado de bucky. Acima do bucky há uma bandeja utilizada para com-



primir a mama durante a exposição (MAYRE, 2012).

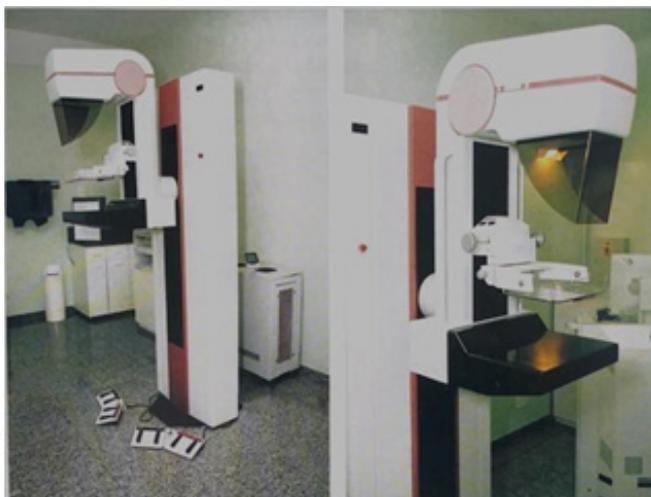


Figura 5- (Fontes: DAMAS, 2010)

As especificações técnicas mínimas que os equipamentos de mamografia devem ter são:

- Dispositivo para manter compressão firme na mama de forma a assegurar uma espessura uniforme na estrutura a ser radiografada.
- Suporte de receptor de imagem.
- Tubo exclusivamente projetado para mamografia, com janela de berílio.
- Gerador trifásico.
- Escala de tensão em incrementos de 1 kv.
- Distância-foco pele não inferior a 30 cm.
- Tamanho nominal do ponto focal não superior a 0,4mm (BIASOL, 2016).

POSICIONAMENTO MAMOGRÁFICO

De acordo com Mayre (2012) os posicionamentos de rotina para realizar os exames de ma-



mografia, são:

- Incidência médio-lateral oblíqua (MLO)



Figura 6- (fonte: Costa,2008)

Filme: 18x24cm ou 24x30cm.

Posição: em ortostática de frente para o equipamento.

RC: perpendicular, direcionado para a região média da mama. DFoFi: em média 60cm.

- Incidência craniocaudal (CC)





Figura 7- fonte: COSTA, 2008

Filme: 18x24cm ou 24x30cm. Posição: em ortostático.

RC: perpendicular, direcionado para o centro da mama D_{FoFi}: em média 60cm.

ANATOMIA RADIOLÓGICA

Anatomiaradiológicaé o estudo feito a partir de uma radiografia, ela é extremamente essencial para que aáreada radiologia seja bastanteútilna medicina e em outrasáreasdasaúde.Ela éo estudo das estruturasanatômicasdo corpo humano, por meio das imagens. (RADCARE, 2023)



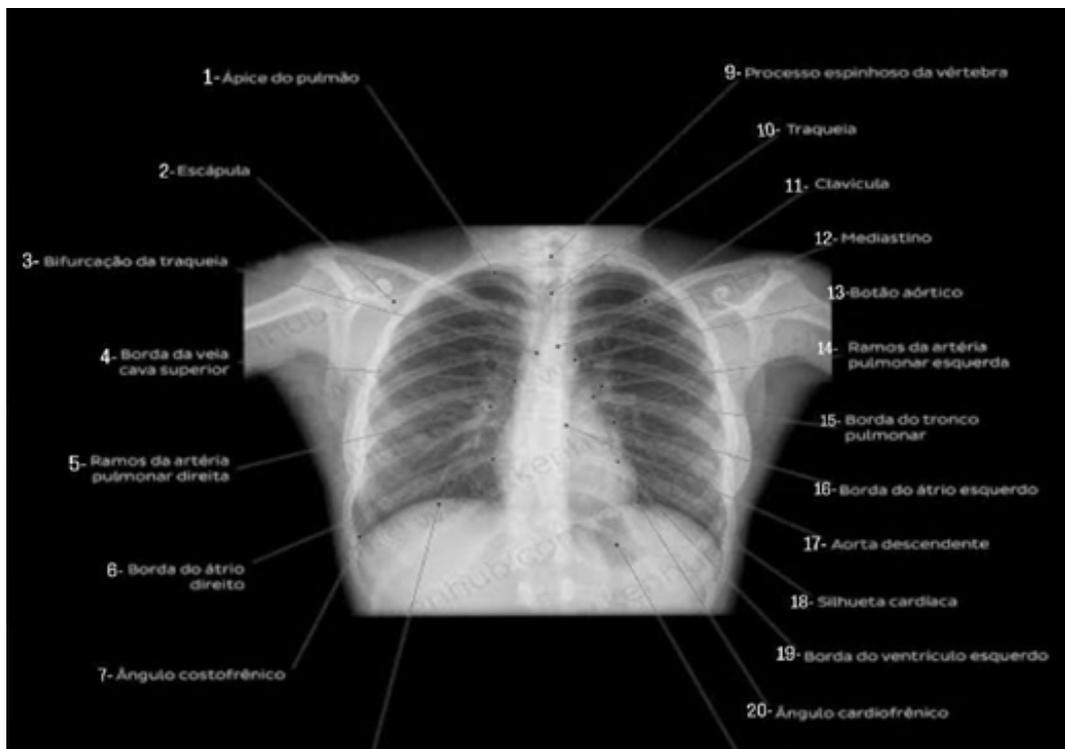


Figura 8- (fonte: CARMO,2023)

- 1- Ápice do pulmão
- 2- Escápula
- 3- Bifurcação da Traquéia
- 4- Borda da Veia Cava Superior
- 5- Ramos da Artéria Pulmonar Direita
- 6- Borda do Átrio Direito
- 7- Ângulo Costofrênico
- 8- Diafragma
- 9- Processo Espinhoso da Vértebra
- 10- Traqueia
- 11- Clavícula
- 12- Mediastino



- 13 - Botão Aórtico
- 14- Ramos da Artéria Pulmonar Esquerda
- 15- Borda do Tronco Pulmonar
- 16- Borda do Átrio Esquerdo
- 17- Aorta Descendente
- 18- Silhueta Cardíaca
- 19 - Borda do Ventrículo Esquerdo
- 20- Ângulo Cardiofrênico
- 21- Bolha Gástrica

PROTEÇÃO RADIOLÓGICA

Todos os procedimentos realizados em serviços de radiologia seja diagnóstico ou intervencionista devem realizar os princípios da justificação, otimização, limitação de dose e da prevenção de acidentes. Atestar de modo que a exposição do paciente aos riscos inerentes de cada tecnologia seja a mínima necessária para garantir a segurança e proteção do paciente e a qualidade das imagens e dos procedimentos. (ANVISA,2022)

Equipamento de proteção individual (EPIs). Equipamentos feitos de chumbo com a função de proteção para o paciente, acompanhantes e o técnico. Os mais utilizados são: avental de chumbo, protetor de tireóide, protetor gonadal, óculos plumbífero e luvas. (MAYRE,2012)





Figura 9 - (fonte: Costa,2008)

LAUDO MÉDICO

O diagnóstico do câncer de mama no homem deve ser feito pelo médico mastologista, ele vai examinar a mamografia, o ultrassom da mama e poderá solicitar uma biópsia para a comprovação do resultado.

O tratamento do câncer de mama masculino e feminino são semelhantes. As indicações terapêuticas algumas delas são mastectomia e quimioterapia. Qualquer tipo de câncer, quanto mais cedo for diagnosticado, mais as chances de cura aumentam.

O câncer de mama masculino (CMM) é uma neoplasia rara que acomete cerca de 1 homem para cada 1000 mulheres. A prevalência aumenta com a idade e a suspeita clínica pelos profissionais de atenção primária é baixa. Os principais fatores de risco estão associados à história familiar positiva em parentes



de primeiro grau, susceptibilidade genética, desequilíbrio hormonal, exposição ambiental a agentes químicos e petroquímicos, exposição à radiação ionizante, dentre outras. A suspeita clínica surge através de uma anamnese e exame físico. Os principais achados que aumentam a probabilidade de neoplasia mamária masculina são a presença de nodulação subareolar, geralmente dolorosa, e outras alterações adjacentes à pele. Por ser uma neoplasia de menor frequência de aparecimento, a suspeição diagnóstica é retardada e o prognóstico dos pacientes é comprometido, gerando encaminhamentos tardios aos especialistas (Azevedo FS, Monteiro,2018).

BI-RADS

Bi-Rads é um sistema de padronização de laudo de exames de imagem da mama (mamografia, ressonância magnética e ultrassonografia), onde os resultados de cada estudo são classificados em uma escala que determina o risco e que revela o câncer de mama (A.C.CAMARGO,2022).

Categoria	Impressão diagnóstica	Recomendação	Risco de câncer (%)
0	Exame inconclusivo	Complementar o estudo	Exame incompleto
1	Normal	Exame de rotina anual	0
2	Achado benigno	Exame de rotina anual	0
3	Achado provavelmente benigno	Realizar controle precoce (em 6, 12, 24 e 36 meses)	≤2
4	Achado suspeito	Prosseguir investigação: realizar biópsia	3 - 94%
5	Achado altamente suspeito	Prosseguir investigação: realizar biópsia	≥95
6	Achado investigado previamente e com resultado positivo (câncer)	Tratamento adequado	100

Quadro 1- Categoria do bi-rads (Fonte: Camargo, 2022)



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O câncer de mama é um dos principais que atingem mulheres no mundo, mas não só as mulheres, em homens também, a porcentagem é menor, mas ainda sim acometem em vários homens. A medida mais aconselhada é a prevenção, exames preventivos de rotina.

Embora existam vários meios de exame, o mais realizado podemos dizer que é a mamografia. Dado os estudos podemos afirmar que os homens são os que menos se cuidam e estão a par de toda a gravidade que existe. Por medo, vergonha, por receio, porque é um exame desconfortável, é dolorido, e além de tudo mexe com a autoestima do paciente e com sua privacidade, porém, é muito necessário para a saúde.

De maneira geral, quanto mais cedo for diagnosticado, mais haverá chances de cura. Então, ter mais consciência que não é só em mulheres que desenvolvem o câncer de mama, mas os homens também. Todavia, vale ressaltar que muitas vezes não é possível ter um diagnóstico somente nas mamografias. Por isso, existem outros exames complementares que são adotados para o estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 9 de Março de 2022. Disponível em: http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/6407467/RDC_611_2022_.pdf/c552d93fb80d-408e-92a0-9fa-3573f6d46 . Acesso em: 22 de janeiro de 2024.

AZEVEDO FS, Abordagem do Câncer de Mama Masculino na Atenção Primária, 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1103858/abordagem-do-cancer-de-mama-masculino-na-atencao-primaria.pdf>. Acesso em: 19 de Janeiro 2024.

BARROS, A. C. S. D. de; SAMPAIO, M. de C. M.. Gynecomastia: physiopathology, evaluation, and treatment. São Paulo Medical Journal, 2012. 130(3), 187–197. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-31802012000300009> Acesso em: 02/02/2024.



BERNADES, Revista de Psicologia, 2019. Disponível: <https://www.einstein.br/doencas-sintomas/cancer-de-mama>. Acesso em: 19 de Janeiro 2024.

BITENCOURT, Didático de Enfermagem: Teoria e Prática, 1º edição. Acesso em: 19 de Janeiro 2024.

BONTRAGER, Kenneth L.;LAMPIGNANO, JOHN P. Tratado de Posicionamento Radiográfico e Anatomia Associada. 8. Edição. Rio de Janeiro/RJ. Editora Elsevier, 2015.

CAMARGO, A.C Camargo BI-rads, disponível em: <https://accamargo.org.br/sobre-ocancer/noticias/bi-rads-entenda-esta-classificacao-que-estima-os-riscos-de-um-cancer-demama>. Acesso em: 29 de janeiro.

CORRÊA, Maria Bethania Ribeiro; Radiologia, editora DCL,2010.

COSTA, Nancy Oliveira. Mamografia Posicionamento Radiológico. Edição 2008. São Paulo. Editora Corpus: 2008.

DAMAS, Karina Ferrassa. Tratado Prático de Radiologia. 3 edição. São Caetano do Sul. -SP. Editora Yendis,2010.

INCA, Instituto Nacional de Câncer. Janeiro de 2022. Disponível em: https://www.einstein.br/doencas-sintomas/cancer-de-mama?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=G.Search-SEM-Economia-Saude-Cancer-Mama acesso em: 9 de fevereiro 2024.

MAYRE, B,C Vigna. Mamografia. Edição 2012. São Paulo.

ONCOCENTER, Oncocenter Médicos Disponível em: <https://oncocentermedicos.com.br/cancer-de-mama-em-homens-quais-aschances-e-como-ocorre>. Acesso em: 19 de Janeiro 2024.

RADCARE, Anatomia Radiológica, 2023. Disponível em: <https://www.radcare.com.br/blog/radiologia-medica-e-odontologica/medico-voce-sabe-o-que-e-anatomia-radiologica-saiba-mais-sobre-esse-e-outros-terminos-de-radiologia>. Acesso em: 13 de fevereiro 2024

VARELLA, Drauzio. *Ginecomastia *,Artigo revisado em 2020, disponível em: <https://drauzioarella.uol.com.br/drauzio/artigos/ginecomastia/>am p/ fevereiro de 2024 acesso em: 02 de p/ fevereiro



de 2024



