



Anatomia das mamas e cadeias de drenagens

01





1. INTRODUÇÃO

As mamas são órgãos derivados de glândulas sudoríparas modificadas e possuem uma extensa representatividade, desde a sua capacidade nutritiva, por meio do aleitamento materno, passando pela beleza, pela feminilidade, pela sexualidade e pelo prazer. Encontram-se presentes tanto no homem quanto na mulher, porém no sexo masculino possui um desenvolvimento limitado, tornando-se um órgão rudimentar, no qual apenas o complexo areolar papilar (CAP) pode ser comparado ao da mulher^{1,2}.

O conhecimento da anatomia mamária e das suas cadeias de drenagens permite um melhor entendimento do desenvolvimento e da progressão do câncer de mama, bem como os planos cirúrgicos adequados para seu tratamento.

2. MAMAS

A mama é um órgão par situado nas faces anterior, superficial e superior do tórax. Na mulher adulta, seus limites topográficos compreendem: a segunda costela superiormente; a sexta costela inferiormente; a fáscia dos músculos peitoral maior, serrátil anterior e oblíquo externo profundamente; a face lateral do esterno medialmente; e a linha axilar anterior lateralmente. Na sua porção inferior, encontra-se o sulco mamário, uma importante referência para os procedimentos cirúrgicos oncoplásticos. Em sua porção superolateral, identifica-se uma projeção de tecido glandular em direção à axila, denominada de cauda de Spencer^{1,2}.

O mamilo (ou papila na mama sem ptose) está localizado logo acima do sulco inframamário, na altura da quarta costela e ao longo da linha hemiclavicular. A áreola corresponde à pele pigmentada de formato circular, com diâmetro médio entre 1,5cm a 4,5cm, na qual se localizam as glândulas de Morgani – glândulas sebáceas modificadas, responsáveis pela lubrificação do CAP, que se hipertrofiam na gestação, sendo denominadas de tubérculos de Montgomery^{1,2}.

O órgão é composto essencialmente pelos tecidos glandular e adiposo. A proporção entre esses tecidos é variável entre os indivíduos e depende de múltiplos fatores, com destaque para o status menopausal, a idade, o período gestacional e o pós-parto^{1,2}. O aumento da densidade mamária é identificado quanto maior a proporção de tecido glandular em relação ao gorduroso, o que confere um risco maior para o câncer de mama³.



A glândula mamária é dividida em 15 a 20 lobos, que convergem na papila em um arranjo radial a partir de cinco a 12 ductos lactíferos principais. Cada lobo corresponde a 20 a 40 lóbulos, unidades morfofuncionais da mama, e estes são divididos em alvéolos. São nas unidades ductolobulares terminais que se originam a maior parte das neoplasias malignas mamárias^{1,2}.

A mama é envolvida por tecido conjuntivo (fáscia anterior e posterior), sendo ancorada à fáscia do músculo peitoral maior pelos ligamentos de Cooper – tecido conjuntivo que envolve os lobos mamários e também se conecta à derme por meio das cristas de Duret. O espaço retromamário de Chassaig-nac compõe um bolsão com tecido frouxo localizado entre as fáscias posterior da mama e do músculo peitoral maior, podendo ser sítio de coleções, como seromas e abscessos^{1,2}.

As lesões mamárias são localizadas a partir da divisão da mama em quatro quadrantes: superomedial, superolateral, inferomedial e inferolateral, sendo necessária sempre a determinação da distância em relação à papila para permitir adequada programação cirúrgica. Em tempo: faz-se a analogia da localização desses achados com as horas de um relógio analógico². Os principais músculos com importância cirúrgica, localizados próximos à mama, estão detalhados na tabela 1.

Tabela 1. Principais músculos próximos à mama e sua relevância cirúrgica

Músculo	Ação	Inervação e irrigação	Relevância cirúrgica
Peitoral maior	Rotação medial, adução e flexão do braço	Nervos: peitoral medial e peitoral lateral	Protege os implantes nas reconstruções mamárias retromusculares
		Artéria: ramo peitoral da artéria toracoacromial	
Peitoral menor	Traciona a escápula para frente e inferiormente	Nervo: peitoral medial	Marco anatômico para a divisão dos três níveis de Berg na drenagem linfática axilar
		Artéria: ramo peitoral da artéria toracoacromial	
Grande dorsal	Traciona o ombro posterior e inferiormente. Extensão, adução e rotação medial do braço	Nervo: nervo toracodorsal	Músculo versátil e associado a múltiplas possibilidades de reconstrução mamária. Lesão do feixe vascular não provoca danos motores, mas impossibilita a reconstrução mamária
		Artérias: artéria toracodorsal, perforantes das artérias intercostais posteriores e lombares	

Continua



Músculo	Ação	Inervação e irrigação	Relevância cirúrgica
Serrátil anterior	Estabiliza a escápula ao tórax, a tracionando anteriormente	Nervo: torácico longo	Lesão do nervo torácico longo provoca a síndrome da escápula alada
		Artérias: ramo serrátil do toracodorsal e, na porção superior, artéria torácica lateral	
Subescapular	Rotação medial do braço	Nervos: subescapular superior e subescapular inferior	Assoalho da axila em associação ao redondo maior e grande dorsal
		Artérias: supraescapular e subescapular	
Reto abdominal	Flexão do tronco. Proteção e compressão do conteúdo abdominal	Nervos: ramos anteriores dos seis nervos torácicos inferiores	Músculo responsável pela clássica reconstrução mamária com retalho abdominal
		Artérias: epigástrica superior e epigástrica inferior	

3. AXILA E DRENAGEM LINFÁTICA

A axila é um espaço piramidal de base quadrangular inferolateral. Contém o feixe vâsculo-nervoso originário da região cervical, incluindo os grandes vasos axilares e suas tributárias, além de vasos linfáticos, linfonodos e nervos. Os limites da axila são: a borda lateral do músculo grande peitoral anteriormente; a parede lateral do tórax com os arcos costais, os músculos intercostais e o músculo serrátil anterior medialmente; os músculos subescapular, redondo maior e grande dorsal posteriormente; e os músculos coracobraquial e bíceps lateralmente^{1,3,4}.

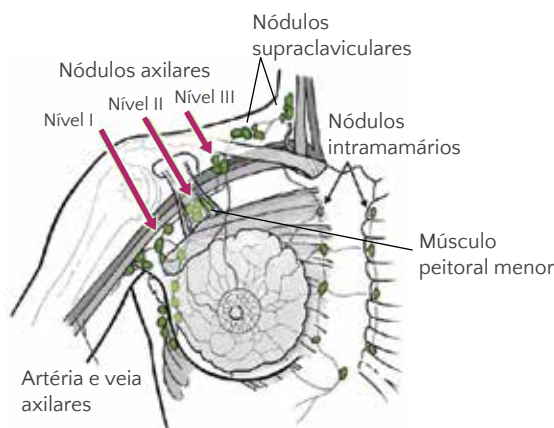
A rede linfática é composta por vasos linfáticos e linfonodos, que são estruturas encapsuladas de tecido linfóide, medindo normalmente de 1mm a 20mm, que filtram a linfa. Tem a função de recolher a linfa, composta por água, eletrólitos, proteínas, restos celulares e células, como os linfócitos. O fluxo da linfa é unidirecional e importante para o equilíbrio do líquido intersticial, que vem pelas artérias e não retorna pelas veias. Além disso, atua na defesa contra diversas infecções. Portanto, a destruição da rede linfática nos procedimentos cirúrgicos para biópsia de linfonodo sentinela ou linfadenectomia pode gerar linfedema (acúmulo de linfa) e suscetibilidade a infecções^{1,3,4}.

A rede linfática da mama pode ser dividida em superficial, intramamária e profunda. A superficial é formada pelo plexo subcutâneo. O fluxo desse plexo se direciona para a aréola e depois segue para a axila, com exceção de uma pequena parte que flui diretamente para a axila. A rede intramamária envolve

lóbulo e ductos de toda a mama, converge para a região central desta e para o plexo linfático subareolar de Sappey e segue para a axila. Na porção mais posterior da mama, existe a rede linfática profunda, que drena para a intramamária e segue para o plexo subareolar. Pode ir, também, diretamente para os linfonodos entre os dois músculos peitorais (linfonodos de Rotter)^{3,5}.

Outra via de drenagem linfática da mama é a cadeia torácica interna, responsável pelos quadrantes mediais, representando aproximadamente 3% do fluxo linfático da mama. Na cadeia torácica interna, existem quatro a seis linfonodos, localizados, na maior parte das vezes, abaixo das costelas ou dos músculos intercostais, logo à frente da pleura³ (figura 1).

Figura 1. Cadeias de drenagem linfática das mamas. A drenagem linfática da mama flui na direção dos linfonodos axilares e intramamários



Veja esse conteúdo na íntegra
acessando a OC Academia:
<http://ocacademia.com>

