

PRINCÍPIOS GERAIS DA BIÓPSIA

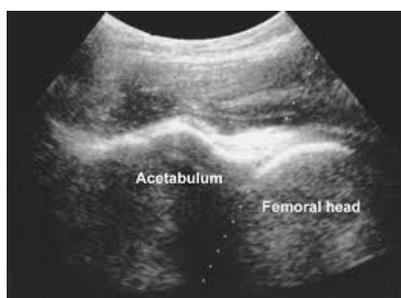
A biópsia é a retirada de tecidos vivos para a realização do exame histológico, podendo ser excisional ou incisional. A **biópsia excisional** é aquela em que todo o conteúdo a ser biopsiado é retirado, enquanto a **biópsia incisional** se encarrega de fazer a retirada de apenas um fragmento da estrutura, esta última pode ocorrer forma **direta** sobre o tecido ou de forma **indireta**, esta última utilizada quando se está diante de uma massa ou um crescimento anômalo utilizando-se instrumentos como agulhas ou a Trefina (tecidos moles).

Em função da agressividade do procedimento, a biópsia é sempre a última etapa de um diagnóstico, antes dela, alguns exames complementares devem ser realizados para identificar o máximo de informações possíveis sobre o tecido afetado e sua relação com as estruturas vizinhas. O exame complementar de primeira escolha é caso dependente, pois a escolha se baseia no tipo de estrutura a ser analisada, a saber:

- **Radiografia** é o exame mais indicado para obter informações de tecidos moles, permite a avaliação de um padrão de destruição óssea. No exemplo ao lado tem-se uma radiografia que evidencia destruição óssea permeativa presente em tumores ósseos malignos no fêmur, que toma aspecto oco, trata-se do Sarcoma de Ewing.



- **Ultrassonografia** é utilizada para avaliar coleções líquidas e análise de articulações, ossos e também tecidos moles. Pode ser utilizada para avaliações articulares, tendinosas, musculares e é particularmente usada na avaliação de cavidade, contudo, sua maior fragilidade é ser **examinador-dependente** no quesito de conhecimentos anatômicos e construção de hipótese diagnóstica, enquanto seu maior benefício é acessibilidade e baixo custo.



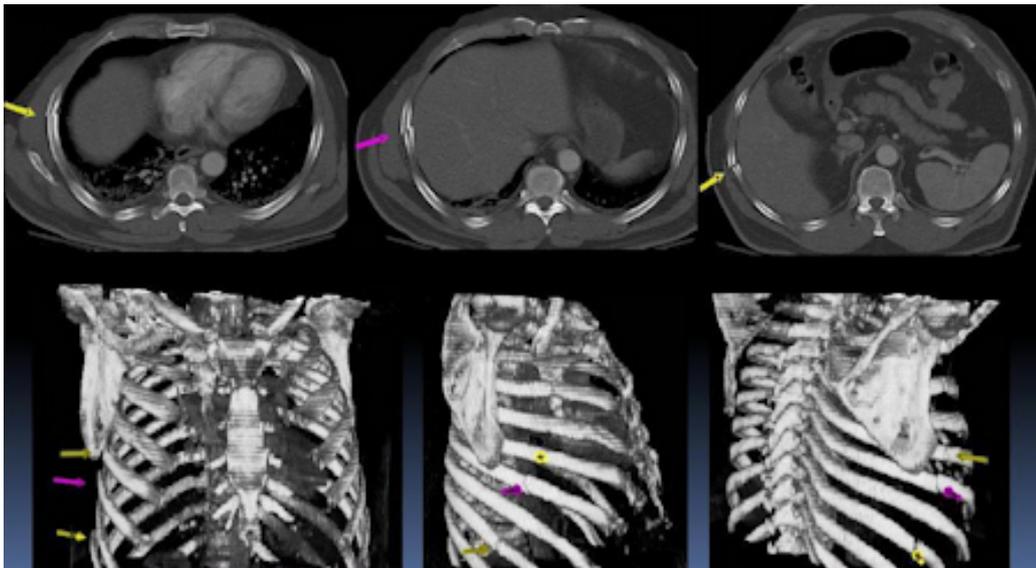
- **Cintilografia óssea**, como o nome refere, é usada para a avaliação do esqueleto, mas também pode trazer informações de partes moles. Nesse tipo de exame, utiliza-se um radioisótopo que se fixa em uma determinada células e dali emite

radiação, a qual será detectada pelo maquinário e gerará uma imagem alto resolutiva. O radioisótopo mais utilizado é o **tecnécio**, o qual tem atração pela hemácia e através da corrente sanguínea torna possível mapear a distribuição sanguínea pelo organismo, sendo muito sensível para o diagnóstico de infecções e neoplasias, mas sendo muito pouco específico para a identificação da afecção



encontrada. Ao longo dos anos, outros radioisótopos foram descobertos, como o **Gálio**, que se adere aos leucócitos, e o **Índio**, que se liga aos neutrófilos. A qualidade da imagem gerada neste tipo de exame é inferior ao da TC.

- **Tomografia computadorizada (TC)** é utilizada para avaliar, com precisão, alterações ósseas, pode ser utilizada para avaliar partes moles e cavidades. Trata-se de um exame em que o maquinário específico lança radiações que geram imagens sucessivas que variam de 1-3 milímetros entre elas. O número de informações copiadas é tão grande que se faz necessário um computador para unir as imagens e produzir uma imagem global e tridimensional. São produzidas 18 mil imagens a cada 10° de descolamento do tomógrafo, até cobrir 360°. O malefício desse exame é quantidade alta de radiação, que chega a ser 90 vezes mais expositiva nesse sentido que a radiografia.



- **PET Scan ou PETCT** é um exame que associa a tomografia computadorizada à cintilografia óssea para gerar reconstrução tridimensional do local analisado. O **flúor** é o radioisótopo utilizado com maior frequência, é pouco específico e por isso é utilizado individualmente na detecção de neoplasias, sendo útil para o acompanhamento evolutivo de tratamentos. Trata-se de um exame de elevado custo.



- **Ressonância magnética** é útil para partes moles e avaliação de diversos tecidos mais imprecisos relacionados ao tecido ósseo.

Nesse contexto, a biópsia sempre será o último exame diagnóstico a ser executado, uma vez que é necessário saber a relação da lesão analisada com os tecidos adjacentes para, então, fazer sua retirada completa ou em fragmentos. Além disso, dependendo do modo como é executada, a biópsia pode comprometer o tratamento, a quantidade de material coletado pode ser insuficiente e o local, ainda, pode ser inadequado para a coleta do material. Pensando em neoplasias ou tumores, o principal problema é a rapidez do crescimento, cujo aporte vascular pode ser incapaz de nutrir durante a proliferação, levando ao aparecimento de necrose em várias partes, o que inviabiliza o estudo do tecido retirado, visto que uma área necrosada nada diz a respeito da etiologia analisada.

Sendo assim, é fundamental saber que a biópsia é um procedimento **examinador-dependente**, uma vez que a escolha e a retirada correta do tecido dependem de quem executa o procedimento. Durante o procedimento é preciso tomar o cuidado de não injetar células tumorais no trajeto de extração, pois o deslocamento dessas células, caso sejam malignas, podem iniciar novas tumorações em locais distintos.

Nesse sentido, sabe-se que hoje menos de 50% dos pacientes chegam aos consultórios antes da biópsia e dos que chegam com o resultado final da biópsia cerca de 15% tem inviabilização da preservação do membro no qual foi realizado a biópsia. Assim, quando se fala em biópsia incisional, o trajeto de retirada de tecido deve ser estudado para que a amostra seja extraída junto à estrutura



de origem para evitar contaminação e, por isso, dá-se preferência para a retirada por agulha fina ou Trefina.

Para os casos de biópsias excisionais em membros, o trajeto deve ser **longitudinal** para gerar um sangramento menor, preocupando-se sempre em infligir a menor agressão possível aos tecidos circunvizinhos. Se houver dúvidas se o tecido a ser excisado está em boas condições e se deve permanecer no local, pode-se lançar mão da colocação de um dreno no trajeto da biópsia, pois caso o tecido esteja necrosado, o produto das secreções poderá ser extraído sem haver necessidade de nova cirurgia.



Biópsia transversal (inadequada) e biópsia longitudinal (adequada)

A biópsia pode ser realizada utilizando-se recursos para aumentar sua precisão e evitar a retirada de tecidos circunvizinhos saudáveis. Tais recursos incluem a tomografia computadorizada, ultrassonografia, radioscopia e ressonância magnética como exames guias a serem utilizados no momento da extração.



Biópsia guiada por radioscopia e TC. Radiografia de biópsia inadequada, contendo várias perfurações.

ENXERTO VS RETALHO

Enxerto é a retirada de um tecido de uma área doadora para uma área receptora, podendo ser aplicado a procedimentos de pele. Inicialmente o tecido é nutrido pelos fluidos plasmáticos da área receptora e para depois passar por uma angiogênese que ocorre a partir da área receptora. O retalho, por sua vez, é um fragmento de pele, com ou sem tecido subcutâneo, derme e músculos, que possui um pedículo de nutrição, o qual permite uma microanastomose com a área receptora.

