

A biópsia líquida no diagnóstico de tumores

NESTA EDIÇÃO DO PERSPETIVAS, O PROF. DOUTOR GERMANO DE SOUSA, PATOLOGISTA CLÍNICO, ABORDA AS POTENCIALIDADES DA BIÓPSIA LÍQUIDA NA DETEÇÃO PRECOCE DO CANCRO.

Perspetivas (P) – A introdução da biópsia líquida na oferta laboratorial do Grupo Germano de Sousa representa um importante passo no seu caminho de investimento em Investigação e Desenvolvimento de maiores e melhores cuidados de saúde prestados ao cidadão?

Prof. Doutor Germano de Sousa (GS) – O Centro de Medicina Laboratorial Germano de Sousa disponibiliza atualmente, para além da análise genómica das peças de biópsia tissular de tumores sólidos, a biópsia líquida para análises do ADN e ARN libertados por esses tumores para o sangue circulante. Com vantagens sobre o método anterior, pois permite obter material tumoral recorrendo apenas a uma análise de sangue, sem os inconvenientes dos métodos invasivos habitualmente de carácter cirúrgico próprios da biópsia tradicional.

A descoberta de que muitos tumores sólidos libertam o seu ADN e ARN para a corrente sanguínea permitiu estabelecer esta nova abordagem de estudo do material genético do tumor em que se analisa o ADN tumoral em circulação: ADN tumoral circulante ou ADN não celular circulante (ccfDNA – circulating cell free DNA, também conhecido como ctDNA – circulating tumor DNA). Esta abordagem está a ser hoje usada para caracterização do perfil farmacogenómico de tumores e escolha da terapia com maior probabilidade de sucesso, para monitorização de resposta tumoral ao tratamento, e ainda a ser investigado com método de deteção precoce de tumores.

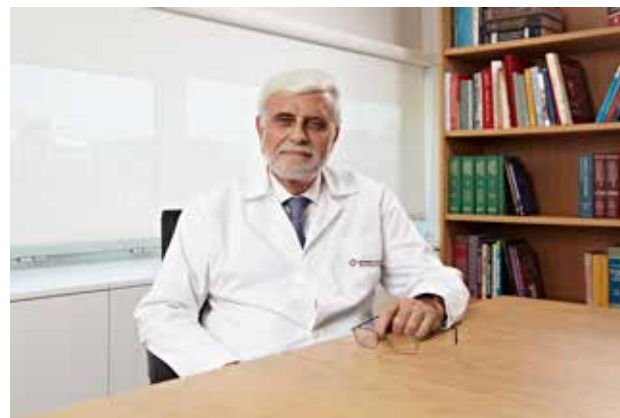


Sede Laboratorial do Grupo Germano de Sousa em Lisboa

P – Quais as potencialidades da biópsia líquida face à biópsia tradicional?

GS – A biópsia líquida já é considerada um marco no futuro da oncologia. Começa a ser utilizada no despiste de tumores

e, neste momento, é já um método estabelecido que permite avaliar se existem metástases. Como? Todas as células, vivas ou mortas, têm DNA, que libertam para a corrente sanguínea. As células de um tumor, mesmo num estágio muito inicial, libertam DNA que, através da biópsia líquida, pode ser separado, isolado e sequenciado. Ao fazê-lo, é possível verificar se há mutações no DNA das células neoplásicas que estão na circulação sanguínea (aquelas que potencialmente formam metástases). Por exemplo, num cancro do pulmão: o cirurgião cardiotorácico retirou a neoplasia e foram feitos tratamentos. Mediante uma biópsia líquida é possível saber se o doente está curado ou se ainda tem DNA oncológico a circular oriundo de micrometástases e além disso, sequenciar esse DNA, o que irá permitir desenhar o perfil farmacogenómico de tumores e por sua vez, a escolha da terapia com maior probabilidade de sucesso, para monitorização de resposta tumoral ao tratamento, e ainda a ser investigado com método de deteção precoce de tumores.



Professor Germano de Sousa (Ex-Bastanário da Ordem dos Médicos; Presidente Executivo, Diretor Clínico e Fundador do Grupo Germano de Sousa)

A biópsia tradicional é um procedimento cirúrgico em que se obtém uma amostra de tecido para estudo laboratorial, tipicamente utilizado em oncologia para o diagnóstico e estratificação do tumor e para escolha de terapia com base na informação genética deste. É um procedimento invasivo, nem sempre representativo de toda a heterogeneidade do tumor primário ou da doença metastática, por vezes impossível de realizar por dificuldade de acesso ou inexistência de massa tumoral suficiente, podendo também originar algumas complicações como hemorragia, infeção e a formação de fístulas.

P – Estudos recentes revelam a pertinência deste exame complementar de diagnóstico na monitorização de doentes com cancro da próstata metastático. Entende que a biópsia líquida está a revolucionar a forma de tratar o cancro?

GS – A biópsia líquida também pode ser feita na urina sendo estudado nesta o DNA das células tumorais prostáticas

permitindo este método avaliar da existência ou não de um cancro da próstata e em caso positivo definir a sua agressividade para decidir da necessidade de intervenção cirúrgica. Mais recentemente, vários estudos utilizam a biópsia líquida para isolar o DNA circulante de metástases resultantes de um cancro da próstata, permitindo estudar a sua resistência ou boa resposta aos novos tratamentos para o cancro desse órgão.



Chip de sequenciação de Nova Geração de ADN (do inglês, Next Generation Sequencing)

P – Quais as ferramentas que o Centro de Medicina Laboratorial Germano de Sousa coloca à disposição do clínico para melhor interpretação dos resultados e planeamento de tratamento?

GS – O Centro de Medicina Laboratorial Germano de Sousa disponibiliza avaliações de variantes específicas através da tecnologia de PCR em tempo real (qPCR), bem como painéis de genes utilizando sequenciação de nova geração (NGS – Next Generation Sequencing). Para estes últimos a complexidade dos resultados implica uma capacidade bioinformática acima daquela, presente na esmagadora maioria dos laboratórios de análises, tendo o grupo desenvolvido uma plataforma bioinformática que lhe permite fazer a análise aos resultados obtidos pelos métodos de biologia molecular acima referidos. Toda esta capacidade bioinformática foi altamente reforçada com a parceria estabelecida entre o Grupo Germano de Sousa e a Watson IBM pelo conhecido sistema de base de dados de inteligência artificial Watson IBM.

