

SAÚDE

À espera de ver nascer um cancro

Portugueses tentam descobrir o que faz aparecer a primeira célula cancerígena na mama. **Experiência é pioneira no mundo**

Cientistas do Instituto de Medicina Molecular estão a criar mama a partir da pele de mulheres com mutações genéticas associadas ao tumor GETTY

VERA LÚCIA ARREIGOSO

Nunca se assistiu ao nascimento de um cancro, mas esse momento zero pode estar prestes a ser testemunhado, e em Portugal. Cientistas do Instituto de Medicina Molecular (IMM), em Lisboa, estão a criar mama em laboratório para depois provocarem um tumor maligno. Se conseguirem, será a primeira vez que é vista nascer a célula-mãe cancerígena e identificada o gatilho da doença.

E para que serve fazer nas-

cer um cancro? Para um dia conseguir evitar que nasça. Em teoria, ao provocarem um carcinoma, os investigadores conseguem identificar de forma exata o fator que faz aparecer a doença, como e quando.

A experiência já está a decorrer e o ambicionado resultado é esperado em 2020. A equipa recebeu 200 mil euros da Fundação para a Ciência e a Tecnologia e durante três anos a investigação está garantida. “Acredito que vamos conse-

guir assistir ao nascimento de um tumor maligno e isso nunca aconteceu em humanos, pois tem-se olhado sempre para o cancro quando já existe”, afirma Maria Carmo-Fonseca, investigadora responsável pelo estudo e presidente do IMM.

A ideia para o estudo pioneiro surgiu, como quase sempre em ciência, por mero acaso. “Fui convidada para participar num encontro sobre cancro da mama hereditário [quando há alterações em genes que aumentam o risco da doença e

que são transmitidas entre gerações] e, ao falar com várias mulheres, percebi que o mais traumatizante é a incerteza: sabem que têm um risco elevado de cancro da mama, mas não sabem se algum dia vai acontecer. Fiquei a pensar como poderia ajudar com o meu conhecimento na área da regulação da expressão genética (a forma como os genes funcionam)”, conta a cientista.

O projeto surgiu ao fim de um ano. Numa descrição simplista, Maria Carmo-Fonseca explica:



“Vou fazer em laboratório uma cópia da mama de duas mulheres com mutações completamente diferentes nos genes associados ao cancro da mama (BRCA), mimetizar os fatores externos de risco, como sol, tabaco, obesidade, sedentarismo e envelhecimento, ao longo do tempo e depois analisar o genoma para ver, se existir, o momento em que surge o cancro.”

No início, é só pele

Tudo começa com um pedaço de pele. “Antes do verão, fizemos uma biopsia de pele da nádega das duas mulheres, por ser a zona do corpo menos exposta ao sol, e vamos transformar essas células da derme em células embrionárias (por onde começa o que virá a ser um corpo humano)”. Para que uma célula da pele da nádega seja uma célula da mama, a equipa vai utilizar um vírus. O genoma do ‘bicho’ é transformado para transportar proteínas que vão fazer a pretendida modificação nas células. Na prática, o vírus é um meio de transporte.

Já na posse de células embrionárias, é feita nova manipulação para que se diferenciem em tecido mamário, dando origem à mama. Cientificamente, permitindo ter o epitélio mamário,

o conjunto de glândulas onde se forma o leite materno e que termina no mamilo e onde surgem os cancros. No laboratório não serão recriados pele, músculo ou gordura, por exemplo, que constituem a mama real porque não são o ‘ambiente’ dos cancros mamários.

Pronta a mama de laboratório, começa a estimulação com os fatores cancerígenos. Na realidade, seria preciso esperar 40 a 50 anos até ao potencial aparecimento da doença, mas os investigadores vão ser mais rápidos. “Vamos condensar o efeito da idade, da passagem do tempo e da exposição a fatores de risco ao longo da vida para acelerar o tempo e mimetizar tudo durante apenas um ano. Por exemplo, vamos utilizar estrogénio para simular a puberdade”, explica a cientista.

“Em julho fizemos a colheita de pele, durante agosto os fibroblastos [células da pele] estiveram a dividir-se e a proliferar e agora vamos infetar com o vírus. Em outubro acontecerá a diferenciação das células da pele em células mamárias e no final de outubro esperamos obter as glândulas mamárias.” As tentativas para provocar o cancro começam depois.

“A experimentação terá início quando tivermos o epitélio mamário [a mama de laboratório]. No início do próximo ano devemos começar a fazer os estímulos nas células e vai demorar um ano.” Portanto, entre o fim de 2019 e o início de 2020 chegará a ‘prova dos nove’.

Desafio de mulheres

Tamara Hussong Milagre é uma das dadoras de células para o estudo e foi o ponto de partida. Presidente da associação EVITA para apoiar quem herdou um risco elevado de cancro — no seu caso, uma mutação genética transmitida pelo pai que elevou a ameaça para 87%, fazendo-a retirar preventivamente mama, útero, ovários e trompas —, Tamara desafiou Maria Carmo-Fonseca a ouvir a história de mulheres como ela.

“Organizei uma reunião para juntar investigadores e dei boleia à professora. Pedi que descobrisse porque é que algumas mulheres, cerca de 15%, mesmo com risco aumentado nunca desenvolvem cancro”, conta Tamara Milagre. “Sugeri que os cientistas, em vez de investigarem sempre quem está doente, investigassem pessoas saudáveis.” E assim será. “Este

estudo, até agora nunca feito, é invulgar também porque partiu das pessoas com risco de uma doença para os investigadores e o laboratório.”

O grupo liderado por Maria Carmo-Fonseca está para já focado em amostras de duas mulheres. “É suficiente porque este estudo é uma prova de princípio, de que somos capazes. Espero que seja o arranque que vai permitir resultados preliminares para outros projetos.” Quem sabe, a descoberta da chave para evitar o aparecimento das variantes mais comuns de cancro da mama. varreigoso@expresso.impresa.pt

Área: 867cm² / 67%

Tiragem: 123.400

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 6220322

1767
mulheres morreram de carcinoma da mama em Portugal durante 2016, data do balanço mais recente disponível. Anualmente, são diagnosticados seis mil novos casos. Estima-se que 10% de todas as neoplasias têm origem em alterações hereditárias nos genes