

# Imunoterapia e cancro do pulmão



## O que é o sistema imunitário?

O nosso sistema imunitário destina-se a proteger-nos contra danos, principalmente de vírus e bactérias. Ao fazê-lo, é importante que seja capaz de reconhecer o que é uma parte normal do nosso próprio corpo e o que são células ou germes anómalos ou estranhos. O sistema imunológico tem evoluído a par do desenvolvimento humano, possuindo atualmente funções extraordinárias.

Quando reconhece material estranho, consegue neutralizá-lo com uma proteína especial denominada anticorpo ou criar uma área local de inflamação que destrói o invasor. As vacinas comuns para infeções como a poliomielite e o tétano são concebidas para ensinar o sistema imunitário a responder com bastante rapidez em caso de exposição a estes germes, por forma a que nunca se chegue a desenvolver uma doença grave. As crianças que nascem com disfunções graves do sistema imunitário sofrem infeções recorrentes na primeira infância e podem ficar gravemente doentes no primeiro ano de vida.

## O que impede o nosso sistema imunitário de atacar o nosso próprio corpo?

Sabemos quão agressivo o sistema imunitário pode ser - basta atentarmos à vermelhidão e inchaço que ocorrem em resposta a uma queimadura ou outra infeção da pele. Devido aos danos que pode provocar, é importante que o sistema imunitário seja bastante controlado e seletivo no que ataca. Tal como um navio de guerra pode arvorar bandeira numa batalha para não ser atingido por "fogo amigável", as nossas células têm proteínas à superfície que indicam ao sistema imunitário que são normais e inofensivas. Este reconhecimento ocorre quando células do sistema imunitário se ligam a uma proteína própria e esta ligação de proteínas desativa a resposta imunitária. Trata-se de um ponto de controlo imunitário. O tecido normal ou parte do corpo não deve ser danificado.

Algumas formas de artrite e uma variedade de outras condições graves podem ocorrer quando o sistema imunológico comete erros e ataca o tecido normal – estas são chamadas doenças autoimunes.

## Nomes e terminologia

**PDL-1** – uma proteína na superfície normal do tecido que o sistema imunitário reconhecerá como sendo normal e não estranha. Pense nesta proteína como a bandeira que o barco de guerra irá arvorar para se identificar como amigável.

**PD-1 e CTLA-4** – proteínas em células do sistema imunitário que se ligam ou fixam a proteínas de células normais. Quando isto acontece, a resposta imunitária é desativada. Pense nestas proteínas como os binóculos através dos quais o marinheiro pode reconhecer uma bandeira amigável e dizer aos artilheiros para cessarem fogo.

## O que isso tem a ver com tumores?

É frequente os tumores terem proteínas anómalas na sua superfície externa que o sistema imunitário consegue identificar e às quais consegue dar resposta. É possível que isto aconteça com bastante frequência e que o sistema imunitário destrua tumores de pequenas dimensões de modo a nunca serem observados. Contudo, alguns tumores são capazes de explorar o sistema do ponto de controlo. Estes tumores colocam algumas destas proteínas importantes na sua superfície. A investigação mostrou que estas células cancerígenas se disfarçam, assim que não são manchadas pelos checkpoints que significam o sistema imunitário não as destrói.

## A nível biológico, como funcionam estas imunoterapias?

Os novos tratamentos funcionam permitindo que o sistema imunitário destrua as células tumorais "estranhas". Se pensarmos na "bandeira falsa" e nos "binóculos", alguns tratamentos visam a bandeira (na célula tumoral) e outros visam o equivalente aos binóculos na célula tumoral. Desta forma, os tratamentos mantêm as células imunitárias "ativas" para combaterem o cancro. Trata-se de imunoglobulinas ou anticorpos especialmente concebidos que são administrados em gotas ou por injeção na pele. Deste modo, fixam-se ao seu alvo como uma lapa e são bastante duradouros.

## Existem efeitos secundários?

Estamos a falar de um sistema corporal muito básico que está a ser manipulado. O objetivo consiste em reforçar o sistema do ponto de controlo o suficiente para permitir a supressão tumoral sem exagerar e possibilitar o desenvolvimento de doenças autoimunes. Trata-se de um equilíbrio subtil e a experiência atual indica que são observadas doenças autoimunes envolvendo os intestinos, os pulmões ou outros órgãos em alguns pacientes que recebem estes tratamentos. Se tiver esse tratamento, o seu médico irá procurar cuidadosamente efeitos secundários conhecidos e novos.

## Como se desenvolvem novos tratamentos?

Quando está a ser explorado um tratamento novo para o cancro, são realizados diversos testes e ensaios. Falamos de um processo que pode demorar vários anos, mas os cientistas que exploram novas descobertas, os especialistas em cancro e as entidades governamentais que aprovam novos medicamentos dão o seu melhor para disponibilizar os novos medicamentos assim que possível, após se comprovar a sua eficácia e segurança.

O processo de pesquisa e aprovação pode demorar vários anos. Esta avaliação cuidadosa é necessária para testar uma série de coisas:

- O medicamento faz as coisas boas que se pretende fazer? Neste caso, terá um efeito positivo no cancro do pulmão?
- Será que permite que os pacientes com cancro vivam mais tempo?
- Será que melhora os sintomas e a qualidade de vida considerando os benefícios da supressão tumoral, juntamente com eventuais efeitos secundários?
- Existem efeitos secundários com o novo medicamento? São frequentes? São graves?
- O novo medicamento é melhor do que qualquer terapia existente?

Em suma, este processo consiste em descobrir quais são os riscos e quais são os benefícios. Pode ser o tratamento comum ou padrão, como a quimioterapia, ou então um tratamento com placebo ou fictício, se não existir outro tratamento padrão disponível para o paciente devido ao estado do cancro.

O tratamento com placebo só será aprovado por um comité de ética nos casos em que não for garantido que o tratamento do estudo é melhor ou mais seguro do que a inexistência de tratamento.

## Que investigação de imunoterapia está a ser desenvolvida?

Inicialmente, foi realizada pesquisa com imunoterapia em pacientes com melanoma avançado (uma forma agressiva de cancro de pele). Os resultados pareciam positivos, com diminuição dos tumores em pacientes que não reagiam a outros tratamentos. A investigação foi posteriormente estendida ao cancro do pulmão. Os atuais estudos estão a analisar a utilização destes medicamentos por si só e também se funcionam melhor em combinação com outros tratamentos. Alguns medicamentos de imunoterapia já foram aprovados e outros estão atualmente a ser pesquisados. Será que a imunoterapia me pode ajudar.

## A imunoterapia pode ajudar-me?

Os pacientes que se questionam se a imunoterapia poderia melhorar o seu tratamento devem debater o assunto com a respetiva equipa clínica. Alguns tratamentos ou ensaios atuais destinam-se a pacientes que já passaram por algum tratamento inicial (seja cirurgia, quimioterapia ou radioterapia) e que apresentam sinais de que o cancro do pulmão está novamente ativo e a propagar-se. Existem outros ensaios com pessoas que não passaram por outros tratamentos. Os ensaios clínicos são minuciosamente concebidos, pelo que nem todos os pacientes serão adequados para os mesmos. A sua equipa clínica poderá indicar ensaios que possam ser relevantes para si e, se for caso disso, indicará como pode participar.



GLOBAL LUNG CANCER  
COALITION

**Imunoterapia e cancro do pulmão**  
© Global Lung Cancer Coalition  
[www.lungcancercoalition.org](http://www.lungcancercoalition.org)

Este folheto informativo foi elaborado pelo secretariado da Global Lung Cancer Coalition (GLCC) e revisto por especialistas em cancro do pulmão. Para obter mais informações sobre os serviços de apoio e informativos disponíveis no seu país, aceda a [www.lungcancercoalition.org](http://www.lungcancercoalition.org) Versão 3 - Dezembro de 2022.