

Coração e Vasos

Diretor: José Alberto Soares
Ano VIII • Número 17 • 3€
Quadrimestral • Mai-Ago. 2024
WWW.JUSTNEWS.PT
Publicação Periódica

DEPARTAMENTO DE CORAÇÃO E VASOS
DA UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DE SANTA MARIA

Publicações



A inevitável requalificação do Departamento de Coração e Vasos

Págs. 10/15

A reabertura do processo foi anunciada pelo presidente do CA da ULS de Santa Maria, Carlos das Neves Martins, no XIV Congresso Novas Fronteiras

DANIEL CALDEIRA

Admite ter sido por *feeling* que agiu em muitos momentos da sua vida.

Págs. 16/23



FAUSTO PINTO

A investigação clínica como um dos pilares de um Sistema de Saúde avançado.

Págs. 24/25

VII CURSO
PÓS-GRADUADO
DE ATUALIZAÇÃO EM
CARDIO-ONCOLOGIA

Págs. 26/31

JORNAL MÉDICO

DOS CUIDADOS DE SAÚDE INTEGRADOS

CUIDADOS INTEGRADOS

CUIDADOS PRIMÁRIOS



CUIDADOS HOSPITALARES



PROMOVER A PARTILHA DE BOAS PRÁTICAS ENTRE TODAS AS UNIDADES DO SNS NUMA ÚNICA PUBLICAÇÃO

A EVOLUÇÃO NATURAL...

Sumário

08 – Fausto Pinto

Das Novas Fronteiras 2024 à atualização em Cardio-Oncologia

10 – XIV Congresso Novas Fronteiras em Medicina Cardiovascular

Projeto de reorganização e requalificação do Departamento de Coração e Vasos vai ser retomado

16 – Daniel Caldeira, cardiologista da ULS de Santa Maria e professor da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa:

“Antigamente, a nossa ‘Bíblia’ era o professor, não obstante o costume de procurarmos gerar uma avaliação crítica sobre a informação que adquiríamos”

24 – Fausto Pinto, coordenador da Comissão Científica do Mestrado em Investigação Clínica da FMUL:

“A investigação clínica é um dos pilares fundamentais do que considero ser um Sistema de Saúde avançado”

Especial

VII Curso Pós-Graduado de Atualização em Cardio-Oncologia

26 – Realizado dias 14 e 15 de março

Fausto Pinto e Manuela Fiuza são os diretores do Curso

27 – Mariana Paiva

HTA relacionada com a terapêutica oncológica

28 – Rui Plácido

A hipertensão pulmonar em doentes oncológicos: causas, diagnóstico e tratamento

29 – Miguel Nobre Menezes

Cardiologia de Intervenção em doentes com cancro

30 – André Figueiredo

Doença cardiovascular induzida pela radioterapia e novas modalidades para a mitigar



INSPIRIS RESILIA Aortic Valve

An ideal foundation
for your patient's future



Introducing the INSPIRIS RESILIA aortic valve –
the first product offering in a new class of resilient heart valves.

Shouldn't your patients have a valve as resilient as they are?

Discover more at [Edwards.com](https://www.edwards.com)

For professional use. See instructions for use for full prescribing information, including indications, contraindications, warnings, precautions, and adverse events.

Edwards Lifesciences devices placed on the European market meeting the essential requirements referred to in Article 3 of the Medical Device Directive 93/42/ECC bear the CE marking of conformity.

Material for distribution only in countries with applicable health authority product registrations. Material not intended for distribution in USA or Japan. Indications, contraindications, warnings, and instructions for use can be found in the product labeling supplied with each device.

Edwards, Edwards Lifesciences, the stylized E logo, INSPIRIS, INSPIRIS RESILIA and RESILIA are trademarks of Edwards Lifesciences Corporation or its affiliates. All other trademarks are property of their respective owners.

© 2017 Edwards Lifesciences Corporation. All rights reserved. E6373/08-16/HVT

Edwards Lifesciences • Route de l'Etraz 70, 1260 Nyon, Switzerland • [edwards.com](https://www.edwards.com)



Edwards

A CAPA DESTA EDIÇÃO

Sempre presente!



A XIV edição das Novas Fronteiras não foi diferente das anteriores, até mesmo das que decorreram *online*, por causa da pandemia – o presidente do Congresso esteve sempre presente. Mais uma vez, Fausto Pinto acompanhou os trabalhos do primeiro ao último minuto, sempre na 1.ª fila, exceto quando era chamado a subir ao “palco”, para uma intervenção mais ativa em determinadas sessões, como na cerimónia de abertura.

1.º lugar do 7.º Prémio AIDFM-CETERA para João Sérgio Neves



O Júri do Prémio AIDFM-CETERA considerou o artigo “Combinação de arGLP1 com iSGLT2 para redução do risco cardiovascular na diabetes tipo 2” merecedor da distinção máxima, entregando o valor de 1750 euros ao seu primeiro autor: João Sérgio Neves, do Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo da ULS de São João e da Unidade de Investigação Cardiovascular (UNIC@RISE da FMUP). O grande vencedor foi conhecido no decorrer do último Congresso Novas Fronteiras em Medicina Cardiovascular.

A família CETERA



Não foi nada difícil juntar os elementos da família CETERA para realizar esta foto de grupo, concretizada no Congresso de Óbidos. Ao sinal de chamada, todos se concentraram em torno de Inês Zimbarra Cabrita e Fausto Pinto.

Fausto Pinto condecorado pelo PR com o grau de Grande-Oficial da Ordem da Instrução Pública

A condecoração foi atribuída pelo Presidente da República, Marcelo Rebelo de Sousa, numa cerimónia realizada, no final de fevereiro, no Palácio de Belém. A Ordem da Instrução Pública destina-se a galardoar altos serviços prestados à causa da educação e do ensino. Professor catedrático da FMUL, Fausto Pinto cumpriu dois mandatos como diretor daquela Faculdade: 2015-2018 e



2018-2022. Foi, ainda, nomeadamente, presidente da Sociedade Europeia de Cardiologia (2014-2016) e da Federação Mundial do Coração (2021-2022). Nas fotos, Fausto Pinto com Marcelo Rebelo de Sousa e com elementos da sua família.

Coração e Vasos

Diretor: José Alberto Soares **Redação:** Miguel Anes Soares, Raquel Braz Oliveira **Fotografia:** Tomás Domingues **Publicidade:** Diogo Varela **Diretor de Produção:** Gráfica: José Manuel Soares **Diretor de Multimédia:** Luís Soares **Morada:** Alameda dos Oceanos, Nº 25, E 3, 1990-196 Lisboa **Coração e Vasos** é uma publicação da *Just News*, de periodicidade quadrimestral, dirigida a profissionais de saúde, isenta de registo na ERC, ao abrigo do Decreto Regulamentar 8/99, de 9/06, Artigo 12º nº 1A **Preço:** 3 euros **Depósito Legal:** 420844/17 **Notas:** 1. A reprodução total ou parcial de textos ou fotografias é possível, desde que devidamente autorizada e com referência à *Just News*. 2. Qualquer texto de origem comercial eventualmente publicado nesta revista estará identificado como “informação”.

geral@justnews.pt
agenda@justnews.pt
Tel. 21 893 80 30
www.justnews.pt

Publicações



EDWARDS INTUITY Elite Valve System

Trusted Platform
Rapid Deployment*
Smaller Incisions

* Simplified implantation through reduced suture steps.

For professional use. See instructions for use for full prescribing information, including indications, contraindications, warnings, precautions and adverse events.

Edwards Lifesciences devices placed on the European market meeting the essential requirements referred to in Article 3 of the Medical Device Directive 93/42/EEC bear the CE marking of conformity.

Edwards, Edwards Lifesciences, the stylized E logo, EDWARDS INTUITY and EDWARDS INTUITY Elite are trademarks of Edwards Lifesciences Corporation.

© 2017 Edwards Lifesciences Corporation. All rights reserved. E7544/10-17/HVT

Edwards Lifesciences • Route de l'Etraz 70 • 1260 Nyon, Switzerland • edwards.com



Edwards



Das Novas Fronteiras 2024 à atualização em Cardio-Oncologia

FAUSTO J. PINTO
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE CORAÇÃO E VASOS DA ULSSM
PRESIDENTE DO CCUL. PAST-PRESIDENT DA WHF E ESC

Bem-vindos a mais um número da revista *Coração e Vasos*, desta feita em período estival, altura em que muitos colegas estarão desfrutando de umas bem merecidas férias. Nesta edição, fazemos uma resenha do que foi o XIV Congresso Novas Fronteiras em Medicina Cardiovascular, a reunião anual do nosso Departamento, durante a qual houve oportunidade de discutir muitos temas da atualidade, com a participação de colegas nacionais e estrangeiros.

Faz-se, igualmente, referência à cerimónia de abertura, onde esteve presente o presidente do CA da agora designada ULSSM (Unidade Local de Saúde de Santa Maria), que reiterou a aposta da atual administração em dar continuidade aos trabalhos de requalificação do Departamento de Coração e Vasos.

Como vem sendo hábito, temos uma entrevista central com uma das personalidades da Cardiologia nacional. Desta feita, podemos apreciar o pensamento de um dos mais jovens professores de Cardiologia em Portugal, com uma carreira já bastante visível e consolidada, dentro e fora de portas: o Prof. Daniel Caldeira.

Fala-nos de vários aspetos relacionados com a sua atividade profissional e, sobretudo, na área que tem desenvolvido de Medicina Baseada na Evidência. Mas também nos revela alguns aspetos mais particulares da sua vida profissional e, até, pessoal. É bem sintomática do seu perfil a afirmação da sua autoria que deu origem a um dos títulos da entrevista: “As premissas mais importantes de um clínico são gostar de avaliar o doente e o resultado da sua ação.”

Neste número, ainda destacamos outros artigos, nomeadamente, a propósito da 2.ª edição do “*The Stepping Stone to Clinical Research*”, evento realizado no âmbito do Mestrado em Investigação Clínica 2023-2024. Tratou-se de mais um passo na promoção da investigação clínica em Portugal, que tem registado avanços importantes, mas que se encontra ainda bastante necessitada de criação de massa crítica a nível nacional. O nosso Mestrado e as atividades que gravitam na sua esfera são contributos do nosso grupo nesse sentido.

Numa vertente diferente, apresentamos um resumo de uma outra iniciativa do nosso Departamento, já bem consolidada na agenda de eventos cardiovasculares, o VII Curso de Atualização em Cardio-Oncologia, realizado sob a coordenação da Prof.ª Manuela Fiuza. O curso foi estruturado num programa intensivo de dois dias, destinado a fomentar uma compreensão profunda dos aspetos mais recentes e inovadores nesta área recente, mas já com um manancial enorme de informação, com impacto direto na prática clínica.

A realização da 2.ª edição do “*The Stepping Stone to Clinical Research*” representou mais um passo na promoção da investigação clínica em Portugal, que tem registado avanços importantes, mas que se encontra ainda bastante necessitada de criação de massa crítica a nível nacional.

Nesta revista são publicados resumos de algumas das comunicações apresentadas, com temas tão variados como a hipertensão arterial, a doença coronária, a hipertensão pulmonar ou a cardiotoxicidade associada à radioterapia.

Espero que desfrutem de mais esta nossa *Coração e Vasos*, fazendo, desde já, Votos de um Excelente Verão e férias retemperadoras, com mais e melhor Saúde Cardiovascular!

Bom trabalho e até breve!

ATTR-CM: UMA CAUSA SUBDIAGNOSTICADA DE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA^{1,2}

VYNDAQEL®

O primeiro e único tratamento que pode oferecer mais tempo de vida aos doentes com ATTR-CM hereditária ou *wild type*^{3,4}

Reduz significativamente a mortalidade por todas as causas e a hospitalização por causas CVs³

Eficácia comprovada com 5 anos de dados clínicos^{3,5}

Perfil de segurança e tolerabilidade semelhante a placebo³

Toma única diária por via oral⁴



Para saber mais sobre VYNDAQEL®



▼ Este medicamento está sujeito a monitorização adicional. Isto irá permitir a rápida identificação de nova informação de segurança. **NOME** Vyndaqel 61 mg cápsulas moles **COMPOSIÇÃO** Cada cápsula mole contém 61 mg de tafamidis micronizado. **Excipiente com efeito conhecido** Cada cápsula mole contém não mais que 44 mg de sorbitol (E 420). **INDICAÇÕES TERAPÉUTICAS** Tratamento da amiloidose associada à transtirretina de tipo selvagem ou hereditária em doentes adultos com miocardiopatia (ATTR-CM). **POSOLOGIA E MODO DE ADMINISTRAÇÃO** O tratamento deve ser iniciado sob a supervisão de um médico familiarizado com o tratamento de doentes com amiloidose ou miocardiopatia. Quando existir uma suspeita em doentes que apresentam uma história clínica específica ou sinais de insuficiência cardíaca ou de miocardiopatia, o diagnóstico diferencial tem de ser realizado por um médico familiarizado com o tratamento da amiloidose ou miocardiopatia para confirmar a ATTR-CM e excluir a amiloidose de cadeias leves antes de iniciar o tafamidis, utilizando ferramentas de avaliação adequadas, tais como: cintigrafia óssea e análises ao sangue/urina, e/ou avaliação histológica por biópsia e genotipagem de transtirretina (TTR) para caracterização como selvagem ou hereditária. A dose recomendada é uma cápsula de Vyndaqel 61 mg (tafamidis) administrada por via oral, uma vez ao dia. Vyndaqel 61 mg (tafamidis) corresponde a 80 mg de meglumina de tafamidis. Tafamidis e meglumina de tafamidis não são intercambiáveis em equivalência por mg. Vyndaqel deve ser iniciado o mais cedo possível no curso da doença, quando o benefício clínico na progressão da doença pode ser mais evidente. Por outro lado, quando as lesões cardíacas relacionadas com a amiloidose são mais avançadas, como na Classe III da NYHA, a decisão de iniciar ou manter o tratamento deve ser tomada com base no critério de um médico familiarizado com o tratamento de doentes com amiloidose ou miocardiopatia. Os dados clínicos em doentes com Classe IV da NYHA são limitados. Se ocorrerem vômitos após a administração, e for identificada a cápsula intacta de Vyndaqel, deve ser tomada uma dose adicional de Vyndaqel, se possível. Se não for identificada nenhuma cápsula, não é necessária uma dose adicional e deve ser administrada a dose habitual de Vyndaqel no dia seguinte. Idosos: Não é necessário ajuste posológico em doentes idosos (≥ 65 anos). Compromisso renal e hepático: Não é necessário ajuste posológico em doentes com compromisso renal ou compromisso hepático ligeiro a moderado. Os dados disponíveis em doentes com compromisso renal grave (depuração da creatinina igual ou inferior a 30 ml/min) são limitados. Tafamidis não foi estudado em doentes com compromisso hepático grave e recomenda-se precaução. População pediátrica: Não existe utilização relevante. Modo de administração: Via oral. As cápsulas moles devem ser engolidas inteiras e sem serem esmagadas ou cortadas. Vyndaqel pode ser ingerido com ou sem alimentos. **CONTRAINDICAÇÕES** Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes. **ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES ESPECIAIS DE UTILIZAÇÃO** Mulheres com potencial para engravidar devem utilizar um método contraceutivo apropriado durante o tratamento com tafamidis e continuar a utilizar um método contraceutivo apropriado durante um mês após parar o tratamento com tafamidis. Tafamidis deve ser adicionado ao tratamento padrão de doentes com amiloidose associada à transtirretina. Os médicos devem monitorizar os doentes e continuar a avaliar a necessidade de outras terapêuticas, incluindo a necessidade de transplante de órgãos, como parte deste tratamento padrão. Como não estão disponíveis dados relativos à utilização de tafamidis no âmbito de transplante de órgãos, tafamidis deve ser descontinuado em doentes submetidos a transplante de órgãos. Pode ocorrer aumento nas análises da função hepática e diminuição da tiroxina. Este medicamento contém não mais que 44 mg de sorbitol em cada cápsula. O sorbitol é uma fonte de frutose. Deve-se ter em consideração o efeito aditivo da administração concomitante de produtos contendo sorbitol (ou frutose) e a ingestão de sorbitol (ou frutose) na dieta. O conteúdo em sorbitol nos medicamentos administrados por via oral pode afetar a biodisponibilidade de outros medicamentos administrados concomitantemente por via oral. **EFEITOS INDESEJÁVEIS** Os dados de segurança refletem a exposição de 176 doentes com ATTR-CM a 80 mg (administrados como 4 x 20 mg) de meglumina de tafamidis administrados diariamente num ensaio clínico controlado por placebo com a duração de 30 meses em doentes diagnosticados com ATTR-CM. A frequência dos acontecimentos adversos nos doentes tratados com 80 mg de meglumina de tafamidis foi, no geral, semelhante e comparável a placebo. Os seguintes acontecimentos adversos foram notificados mais frequentemente em doentes tratados com meglumina de tafamidis 80 mg quando comparados com o placebo: flatulência [8 doentes (4,5%) versus 3 doentes (1,7%)] e valores aumentados nas análises à função hepática [6 doentes (3,4%) versus 2 doentes (1,1%)]. Não foi estabelecida uma relação causal. Os dados de segurança para tafamidis 61 mg estão disponíveis do seu estudo aberto de extensão de longa duração. **Lista de reações adversas** As reações adversas são indicadas abaixo por Classe de Sistema de Órgãos MedDRA e categorias de frequência através da convenção padrão: Muito frequentes (≥ 1/10), Frequentes (≥ 1/100, < 1/10) e Pouco frequentes (≥ 1/1000, < 1/100). No grupo de frequência, as reações adversas são apresentadas por ordem de gravidade decrescente. As reações adversas listadas na tabela a seguir provêm de dados clínicos cumulativos em participantes com ATTR-CM. Doenças gastrointestinais: Diarreia. Afeções dos tecidos cutâneos e subcutâneos: Erupção cutânea, prurido. A notificação de suspeitas de reações adversas após a autorização do medicamento é importante, uma vez que permite uma monitorização contínua da relação benefício-risco do medicamento. Pede-se aos profissionais de saúde que notifiquem quaisquer suspeitas de reações adversas diretamente ao INFARMED, I.P. **DATA DA REVISÃO DO TEXTO** 02/2023. Medicamento sujeito a receita médica restrita de utilização reservada a certos meios especializados. Para mais informações deverá contactar o Representante Local do Titular da AIM.

ATTR-CM, miocardiopatia amiloide por transtirretina; CV, cardiovascular.

Referências: 1. Wittles RM, et al. *JACC Heart Fail.* 2019;7(8):709-716. 2. Maurer MS, et al. THAOS Investigators. *J Am Coll Cardiol.* 2016;68(2):161-172. 3. Maurer MS, et al. *N Engl J Med.* 2018;379(11):1007-1016. 4. RCM VYNDAQEL® 61mg <https://labeling.pfizer.com/ShowLabeling.aspx?id=13045>. Acedido a 24/02/2023. 5. Elliot P, et al. *Circ Heart Fail.* 2022;15e008193.

PP-VYN-PRT-0892 | Data de preparação: 03/2023

O ANÚNCIO FOI FEITO POR CARLOS DAS NEVES MARTINS, PRESIDENTE DO CA DA ULS DE SANTA MARIA, NA SESSÃO DE ABERTURA DO XIV CONGRESSO NOVAS FRONTEIRAS

Projeto de reorganização e requalificação do Departamento de Coração e Vasos vai ser retomado

Admitindo não ser “uma matéria fácil”, o presidente do Conselho de Administração da ULS de Santa Maria garantiu que o projeto de reorganização e de requalificação do Departamento de Coração e Vasos vai mesmo ser retomado, assumindo esse compromisso ao intervir na sessão de abertura do XIV Congresso Novas Fronteiras em Medicina Cardiovascular. O evento decorreu entre 23 e 25 de fevereiro, em Óbidos, sob a presidência de Fausto Pinto e tendo como diretores Ângelo Nobre e Luís Mendes Pedro.

“Há coisas que se podem fazer rapidamente no Departamento de Coração e Vasos, independentemente deste período de transição para a nova orgânica de Unidade Local de Saúde. Até porque não se pode falar só de boas práticas nas áreas clínica ou de investigação, esquecendo que tem que haver também boas práticas na gestão”, afirmou Carlos das Neves Martins, considerando que quando as instituições funcionam “a dois ritmos” originam frequentemente “insatisfação e frustração” entre os seus profissionais.

O presidente do CA da ULS de Santa Maria, Carlos das Neves Martins, frisou ser “inevitável que a requalificação do Departamento se faça” e que esse processo avance “sem paragens temporais, que podem ser prejudiciais”.

O presidente do CA da ULS de Santa Maria frisou ser “inevitável que a requalificação do Departamento se faça” e que esse processo avance “sem paragens temporais, que podem ser prejudiciais”. Sendo neste momento necessário “definir o plano de trabalhos a médio e a longo prazo”, o responsável manifestou-se convicto de que os mesmos poderão estar terminados no final de 2025.

Importa referir que o projeto de reorganização e requalificação do Departamento de Coração e Vasos se iniciou quando Carlos das Neves Martins era presidente do então Centro Hospitalar e Universitário de Lisboa Norte. Cargo que



Ângelo Nobre, Luís Mendes Pedro, António Nunes Diogo, Hélder Pereira, Carlos das Neves Martins e Fausto Pinto



deixou em 2019, tendo agora regressado no início de fevereiro ao Hospital de Santa Maria, para presidir à nova instituição. Esta agrega também, para além do Hospital de Pulido Valente, as unidades de Cuidados de Saúde Primários da área de influência do antigo CH e ainda o Centro de Diagnóstico Pneumológico Dr. Ribeiro Sanches.

Fausto Pinto: “Têm sido cumpridos os nossos objetivos”

A sessão de abertura do XIV Congresso Novas Fronteiras em Medicina Cardiovascular, que se realizou em Óbidos, no final de fevereiro, con-

tou com a presença dos diretores dos três serviços que formam o Departamento de Coração e Vasos: Fausto Pinto (Cardiologia), Luís Mendes Pedro (Cirurgia Vasos) e Ângelo Nobre (Cirurgia Cardiorotáica), à semelhança, aliás, do que tem sucedido nas edições anteriores.

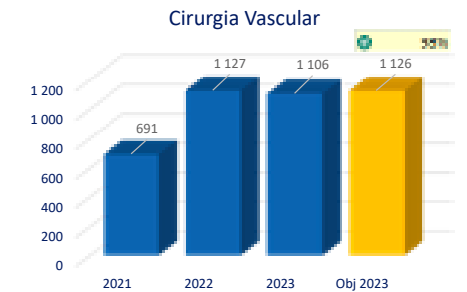
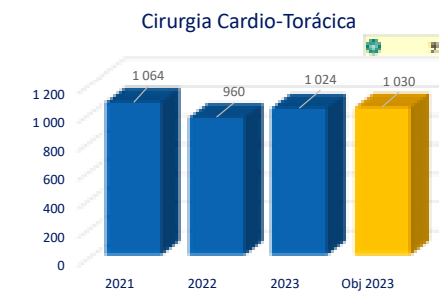
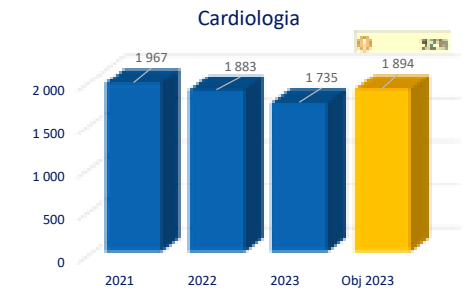
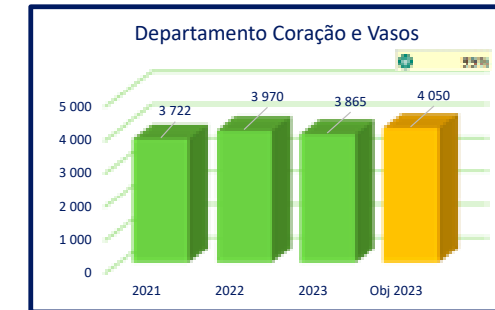
Na sua intervenção, que fez na qualidade de presidente do evento e de diretor do Departamento de Coração e Vasos, Fausto Pinto começou por saudar os restantes membros da mesa de abertura, entre os quais se encontrava o seu antecessor no Serviço de Cardiologia e presidente de

(Continua na pág. 12)

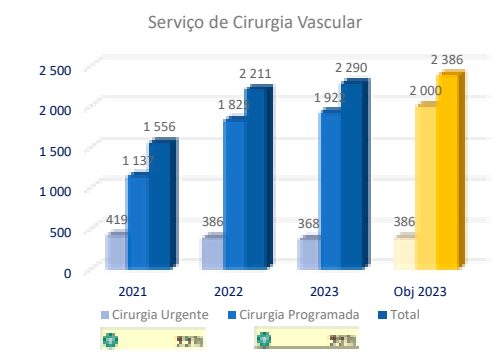
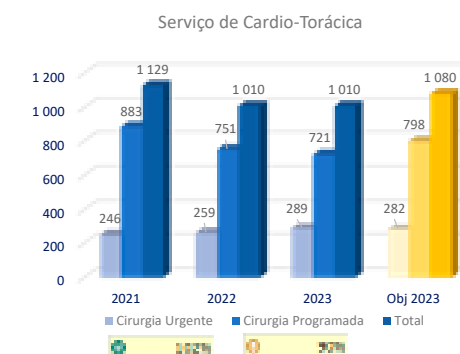
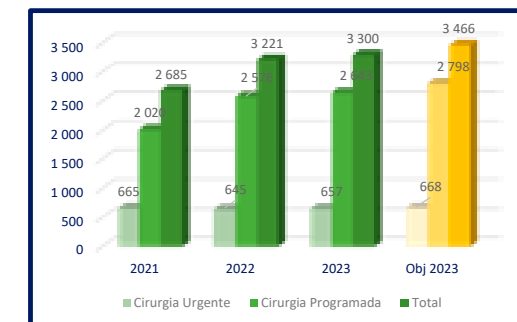


Departamento de Coração e Vasos Atividade

DOENTES SAÍDOS



ACTIVIDADE CIRÚRGICA



(Continuação da pág. 11)

Honra da reunião, António Nunes Diogo, e o presidente da Sociedade Portuguesa de Cardiologia, Hélder Pereira.

Lembrando que a organização do Congresso envolve o Departamento que dirige mas também o Centro Cardiovascular da Universidade de Lisboa (CCUL) – núcleo de investigação da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa –, Fausto Pinto afirmou: “Nós procuramos cumprir com aquilo que são os objetivos principais do serviço académico, por um lado, assegurar a atividade assistencial da maior unidade de saúde do país e, por outro, exercer a função formativa de ensino pré e pós-graduado e promover a investigação.”

Relativamente àquilo que tem sido o desempenho do Departamento, o seu diretor considera que “têm sido cumpridos os nossos objetivos, sendo que fomos crescendo nas mais variadas áreas”. No rescaldo da pandemia, “a recuperação tem sido bastante significativa no que se refere às áreas cirúrgicas”. Relativamente à Consulta Externa, “também tem aumentado, dando resposta àquilo que têm sido as necessidades”.

Destacando o pioneirismo da Unidade Mais Sentido, que assegura, dentro do Serviço de Cardiologia, a prestação de cuidados paliativos aos doentes com insuficiência cardíaca, Fausto Pinto fez questão de fazer uma referência especial ao grupo de Reabilitação Cardiovascular, ao Centro

Relativamente àquilo que tem sido o desempenho do Departamento de Coração e Vasos, o seu diretor, Fausto Pinto, considera que “têm sido cumpridos os nossos objetivos, sendo que fomos crescendo nas mais variadas áreas”.

de Tratamento de Hipertensão Pulmonar, à Consulta de Cardio-Oncologia e à acreditação atribuída à área da Ecocardiografia.

Quanto à atividade do CCUL, Fausto Pinto salientou ser superior a uma centena o número de investigadores ligados ao Centro, para um total de 14 grupos dentro da área cardiovascular, com mais de 100 estudos a decorrer no Depar-

tamento, “o que mostra bem a nossa dinâmica em termos de investigação clínica propriamente dita”.

Sendo certo que “qualquer estrutura depende das pessoas que a formam”, o cardiologista não deixou de “agradecer a todos aqueles que têm dado o seu máximo, no dia-a-dia, para que possamos continuar a ter os resultados fantásticos que temos tido ao longo destes últimos tempos, com as limitações que conhecemos, mas procurando sempre manter uma atividade ao serviço dos nossos doentes na vertente assistencial e dos nossos formandos na vertente pedagógica”.

Hélder Pereira: “Temos um país dividido ao meio”

A intervenção do presidente da Sociedade Portuguesa de Cardiologia na sessão de abertura do XIV Congresso Novas Fronteiras de Medicina

Cardiovascular foi aproveitada por Hélder Pereira para se referir a dois aspetos que preocupam a SPC. O primeiro deles prende-se com a circunstância de a inovação a que se vai assistindo – da terapêutica à área da imagem, passando pela intervenção – “chegar frequentemente a Portugal,

(Continua na pág. 14)

(Continuação da pág. 13)

pelo menos na nossa perspetiva, de uma forma um pouco tardia”.

Mas, no entender de Helder Pereira, o maior problema será que “temos um país em que, infelizmente, muita desta inovação não é propriamente para toda a população, sendo isso algo sobre o que todos nós devemos refletir”.

Héder Pereira:
 “Verdadeiramente, temos um país dividido ao meio, um interior com uma Cardiologia praticamente de sobrevivência, em que a maioria dos hospitais nem sequer tem um Serviço de Cardiologia, e um litoral em que há, de facto, hospitais muito desenvolvidos, embora precisem de o ser mais ainda.”

“Verdadeiramente, temos um país dividido ao meio, um interior com uma Cardiologia praticamente de sobrevivência, em que a maioria dos hospitais nem sequer tem um Serviço de Cardiologia, e um litoral em que há, de facto, hospitais muito desenvolvidos, embora precisem de o ser mais ainda”, afirmou o presidente da SPC, referindo a forma como em Espanha se tem investido em nova tecnologia, permitindo a renovação de equipamentos, com o recurso a verbas do PRR – Plano de Recuperação e Resiliência.

Hélder Pereira, que é diretor do Serviço de Cardiologia da ULS de Almada-Seixal, também lamentou o facto de “a Medicina Geral e Familiar nem sequer ter acesso a meios de diagnósti-



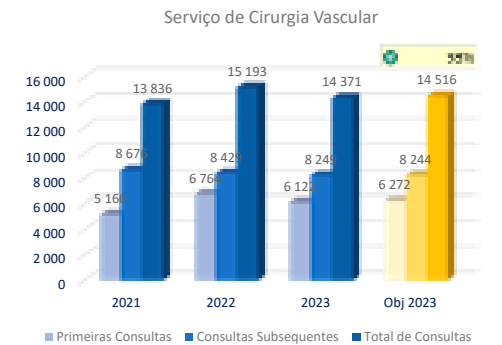
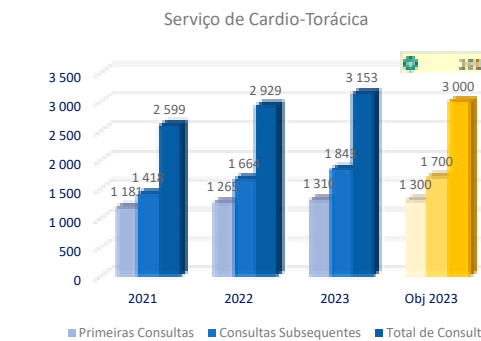
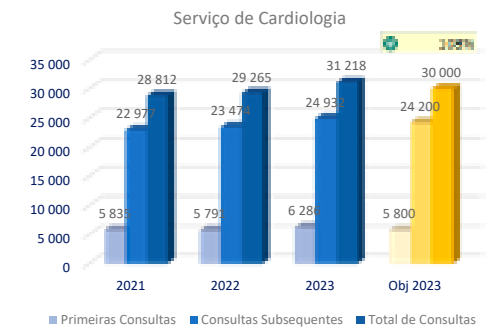
co básicos para, por exemplo, diagnosticar uma cardiopatia isquémica, uma doença valvular, ou uma insuficiência cardíaca. Portanto, nós nem sequer conseguimos tratar esses doentes porque eles não nos chegam”.

“É uma responsabilidade das sociedades científicas e de todos nós procurar fazer com que isso seja alterado, porque as doenças cardiovasculares têm, de facto, um peso enorme na mortalidade e na própria sociedade e muitas vezes não são vistas assim”, concluiu.

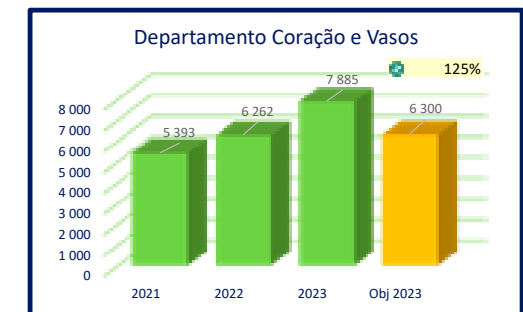


Departamento de Coração e Vasos Atividade

CONSULTA EXTERNA



NÚMERO DE SESSÕES HOSPITAL DE DIA



DANIEL CALDEIRA, CARDIOLOGISTA DA ULS DE SANTA MARIA E PROFESSOR DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA:

“Antigamente, a nossa ‘Bíblia’ era o professor, não obstante o costume de procurarmos gerar uma avaliação crítica sobre a informação que adquiríamos”

Apesar de ter ingressado em Medicina há apenas uma década, são já notórias as diferenças que Daniel Caldeira identifica face aos hábitos de aprendizagem e ao próprio sistema de ensino atuais. O maior acesso à informação por parte dos alunos é uma das vantagens, contudo, a autonomia para gerir esses dados é vista por si como uma potencial ameaça, numa altura em que é exigido um crivo de qualidade, assente no conhecimento, para validar a informação que é disseminada.

Just News (JN) – Como foi a sua infância?

Daniel Caldeira (DC) – Nasci em Lisboa, mas cresci na Amadora. Tive as dificuldades inerentes ao meio, mas também todas as possibilidades do ponto de vista de interação social e de conhecimento das várias realidades.

Brincávamos na rua e íamos precocemente para a escola sozinhos, sem vigilância dos progenitores. Provavelmente, a pressão da sociedade sobre os pais é, nos dias de hoje, diferente, comparativamente com o que então se verificava. Tínhamos outro grau de “desenrasque” para lidar com as dificuldades que apareciam.

JN – Ainda mantém amizades desses tempos?

DC – Sim, grande parte dos meus amigos atuais são os da minha infância e adolescência.

Um deles até é meu colega de profissão, mas, curiosamente, quando estamos juntos, não falamos muito sobre Medicina! Fiz todos os estudos na Amadora, até ingressar no ensino superior. Vivía na zona de Casal de São Brás e fiz o ensino secundário na Falagueira.

JN – Durante o ensino secundário, já tinha definido que profissão queria ter?

DC – Não! No 9.º ano, optei rapidamente pela área das Ciências, porque gostava de Matemática. No dia em que ia realizar os exames psicotécnicos, cheguei dois minutos mais tarde, porque estava a jogar futebol, no recreio, uma das coisas que sempre gostei de fazer, e acabei por não o fazer, porque já sabia o que queria. Não tinha era ainda definido qual a área, dentro das ciências, que mais me interessava, situação que se manteve, praticamente, até ao 12.º ano.



JN – Sempre foi bom aluno?

DC – Sim, e não estudava muito! Verifiquei que, estando atento nas aulas, e tendo uma boa capacidade de aprendizagem, conseguia ter boas notas. Mas esse método de não estudar muito não foi suficiente no ensino secundário, acabando por não conseguir entrar em Medicina, opção em que pensei, basicamente, apenas na altura do concurso. Ingressei então em Engenharia Biomédica, na Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa, no Monte da Ca-

parica, curso que tinha equacionado numa fase inicial.

JN – Os seus pais tiveram algum tipo de influência nas suas escolhas?

DC – Os meus pais sempre foram muito exigentes comigo em termos de notas, mas, quanto ao meu percurso, não me recorde de qualquer tentativa de influência no que quer que fosse.

Frequentei o primeiro ano de Engenharia Biomédica e decidi voltar a candidatar-me, para ten-

tar novamente Medicina. Sentia que, possivelmente, as saídas de Engenharia Biomédica não se coadunavam com o que esperava para mim. Esforcei-me, mas voltei a não conseguir entrar em Medicina, mas sim em Medicina Dentária. Essa opção dava-me a possibilidade de fazer determinadas cadeiras que viessem a ter, num futuro próximo, alguma equivalência às de Medicina.

No ano seguinte, em 2004, consegui, finalmente, ingressar em Medicina, no primeiro curso ministrado na Universidade da Madeira, em

parceria em a FMUL. Na altura, esse curso pressupunha a realização dos dois primeiros anos lá e os restantes precisamente na FMUL.

JN – Como foi a experiência de viver dois anos na Madeira?

DC – Teve mais aspetos positivos do que negativos, em termos de gestão de prioridades e compromissos, e de maior autonomia, por exem-

(Continua na pág. 18)

(Continuação da pág. 17)

plo. A experiência de estar num outro meio e explorar do ponto de vista geográfico e social diferentes zonas foi muito interessante! Vinha a Lisboa a cada três ou quatro meses.

JN – Foi fácil a adaptação à FMUL, tendo em conta que a maior parte dos seus colegas estavam na instituição desde o primeiro ano?

DC – Foi fácil porque é um curso relativamente grande. Na altura, devíamos ser entre 250 a 300 alunos por ano e não era possível toda a gente conhecer-se com a mesma profundidade. Naturalmente, os colegas iam-se juntando por afinidade e o mesmo aconteceu comigo, que já trazia algumas pessoas com quem tinha uma boa relação na Madeira e, durante o curso, houve tempo para as partes académica, lúdica e social!

No entanto, de certa forma, essa circunstância obrigou a colocar-me num nível relativamente alto de exigência, motivando-me a estudar muito durante o curso, para não sentir que vinha, eventualmente, de um patamar diferente.

“O facto de ter vindo da Madeira obrigou a colocar-me num nível relativamente alto de exigência, motivando-me a estudar muito, durante o curso, para não sentir que vinha, eventualmente, de um patamar diferente.”

“A EXPERIÊNCIA QUE UM MÉDICO SÊNIOR TEM AO LONGO DO TEMPO NA GESTÃO DE UMA INTERVENÇÃO É CAPAZ DE SE EQUIPARAR A UM ENSAIO CLÍNICO”

JN – Nesse momento, já se imaginava a prosseguir, no futuro, uma carreira académica?



DC – Sim, eu iniciei essa experiência numa fase relativamente precoce do curso da Medicina. Na altura, na Madeira, depois do 1.º ano, tínhamos a possibilidade de fazer estágios de iniciação pedagógica para algumas cadeiras. Como trouxe de lá essa experiência muito positiva, achei que devia continuá-la cá. Fiquei como monitor de uma cadeira de 3.º ano denominada “Mecanismos das Doenças”, o que foi muito importante.

JN – Aí, já tinha consciência de qual a especialidade que queria seguir?

DC – Desde os primeiros anos da faculdade que eu queria ir para Cirurgia Geral. Achava interessante a possibilidade de tratar os doentes em contexto cirúrgico e gostava da parte técnica.

Cheguei a ir assistir às cirurgias de vários médicos, na Madeira, e aqui também, tendo mantido essa ideia até ao 4.º ano, quando passei para o ensino médico em enfermaria.

Nesse contexto, auscultávamos e estudávamos os doentes, colocávamos hipóteses diagnósticas e comecei a perceber que, afinal, queria uma especialidade médica. A que mais me atraía era então a Medicina Interna.

JN – Quer dizer que só durante o Internato de Ano Comum é que passa a interessar-se pela Cardiologia?

DC – Não! Na verdade, foi só mesmo uns dias antes de ter que escolher! Costumo dizer que, em Medicina e em Ciência, um dos aspetos mais importantes é sabermos justificar o porquê das nos-

sas intenções, mas a verdade é que, em muitos momentos da minha vida, optei por trajetos por *feeling*, e esse foi um deles.

Tenho bons motivos para ter escolhido Cardiologia. É uma especialidade que tem várias valências, uma área clínica variada e cada vez melhor, e segmentos de intervenção e de diagnóstico, com a realização de vários exames. As doenças que aborda são prevalentes e com grande impacto na sociedade, em todo o mundo.

Há ainda outro aspeto determinante para ter tomado essa decisão. Numa fase relativamente precoce da minha carreira, juntei-me ao Laboratório de Farmacologia Clínica e Terapêutica da FMUL, que está muito ligado à evidência, aos dados, aos estudos clínicos, às revisões sistemáticas

Daniel Caldeira:

“As premissas mais importantes de um clínico são gostar de avaliar o doente e os resultados da sua ação”

Daniel Caldeira nasceu na antiga Maternidade Magalhães Coutinho, em São Jorge de Arroios, a 17 de junho de 1984. Filho de pais portugueses que vieram de Moçambique, Daniel Caldeira, bem como a sua irmã, quatro anos mais nova, já nasceram em Lisboa.

Hoje em dia, o cardiologista tem os seus dias muito bem preenchidos, dividindo-se entre a atividade clínica, na ULS de Santa Maria, e as componentes da docência e da investigação, na FMUL. Assume ainda a responsabilidade de integrar a Comissão de Ética do Centro Académico de Medicina de Lisboa.

Do seu ponto de vista, “as premissas mais importantes de um clínico são gostar de avaliar o doente e os resultados da sua ação”, reconhecendo que tais ações “motivam-nos a ensinar melhor os alunos, para que eles consigam tratar bem os doentes. E, com base no tratamento

ou na abordagem terapêutica, para que sejam capazes de detetar aspetos que ainda não foram identificados e são relevantes para o doente e para o curso da doença”.

Apesar de se considerar recatado, tem uma vida social muito ativa, aos fins de semana, impulsionada também pela sua mulher, com quem está casado há oito anos. Com um filho de oito, e um menino e uma menina gémeos, de cinco anos, procura ser “exigente com eles na educação, no respeito e no trato para com as pessoas”, tal como os seus pais fizeram consigo.

Durante a sua infância e juventude, costumava jogar futebol com os amigos e, hoje em dia, gosta muito de ir ver os jogos do SLB ao estádio, com o seu filho mais velho. Por ter “gosto em comer e em surpreender as pessoas”, dedica algum tempo à culinária, principalmente aos fins de semana.

“Costumo dizer que, em Medicina e em Ciência, um dos aspetos mais importantes é sabermos justificar o porquê das nossas intenções, mas a verdade é que, em muitos momentos da minha vida, optei por trajetos por *feeling*, e a escolha da Cardiologia foi um deles.”

com meta-análise. Verifiquei que a Cardiologia era uma das áreas em que os dados eram relativamente bem construídos e havia ensaios clínicos robustos que ajudavam a sustentar as decisões. E eu identificava-me com essa lógica de ter dados subjacentes a tratamentos que ajudassem a tomar decisões clínicas.

JN – Ter-se associado a esse grupo também foi um *feeling*?

DC – Desde muito cedo que verifiquei, e também ouvi um professor dizer isso, que a experiência que um médico sénior tem ao longo do tempo (em relação a um medicamento) é capaz de se equiparar àquilo que se obtém com um ensaio clínico. De facto, num ensaio clínico, é realizada uma intervenção com 5 mil/10 mil doentes, quantidade que um médico que vê essa doença só atinge ao fim de muito tempo, com a nuance de que não regista nem avalia uma grande quantidade de dados de forma objetiva, como acontece nos ensaios clínicos. Se calhar, é por

(Continua na pág. 20)

(Continuação da pág. 19)

feeling/experiência, o que significa que quem conhece bem a ciência subjacente às doenças e aos tratamentos é capaz de tratar bem os doentes.

Com base nessa convicção, juntei-me àqueles que, na altura, me pareceram ser as pessoas que melhor abordavam essa temática da medicina baseada na evidência. Associei-me ao Laboratório de Farmacologia Clínica e Terapêutica, então liderado pela Prof.^a Cristina Sampaio e, depois, pelo Prof. Joaquim Ferreira. Comecei a realizar alguns trabalhos e fui aprendendo com eles e com outras pessoas, como o Dr. Cláudio David e o Prof. João Costa, o que foi uma ajuda para o meu percurso.

JN – O seu percurso contempla uma passagem pelo Hospital Garcia de Orta, onde realizou o internato de Cardiologia. Durante esse período, foi descobrindo áreas de interesse?

DC – Sim, eu escolhi a vaga do HGO, que era a última disponível na área de Lisboa, e fui com um espírito de missão, que era formar-me. Nessa altura, o Serviço já era dirigido pelo Prof. Helder Pereira, e eu mantinha ligação à docência, na FMUL.

Na prática, somos nós que definimos o nosso trajeto, com influências de outros, naturalmente, mas somos nós que passamos em todas as áreas e fazemos a avaliação crítica sobre se gostamos e se queremos diferenciar-nos nelas ou não. Durante o internato, as áreas com as quais mais me identifiquei foram, sem dúvida, a clínica e a ecocardiografia, sendo que, nos dias de hoje, ainda mantenho um papel ativo no Laboratório de Ecocardiografia da ULS de Santa Maria.

JN – O que o entusiasmou na ecocardiografia?

DC – A circunstância de ser uma área que consegue, de forma simples e não invasiva, dar várias informações sobre o estado de saúde cardiovascular do doente. É importante por fazer uma avaliação morfofuncional das estruturas e do funcionamento do coração e, dessa forma, contribuir para diagnósticos ou estratificação de risco, permitindo dizer ao doente que pode estar mais tranquilo ou que temos de gerir as possibilidades de doença de outra forma.

JN – Que diferenças encontra entre os serviços de Cardiologia da ULS de Almada-Seixal e da ULS de Santa Maria, além,



naturalmente, da sua dimensão?

DC – Não creio que haja diferenças substanciais. Mas claro que a própria estrutura dos hospitais não é igual. Na ULS de Santa Maria, existe *in loco* um Serviço de Cirurgia Cardioratória, o que significa que, se um doente tiver indicação cirúrgica, não precisa de ser transportado à distância nem transportado. É discutido *in situ*, o que é mais fácil.

Adicionalmente, há algumas valências com um maior volume em Santa Maria do que no Garcia de Orta. Do ponto de vista de material para aprender, não creio que haja diferenças. Coloca-se, sim, a questão da dimensão das equipas, eventualmente desproporcional ao *income* de doentes, o que pode traduzir-se na utilização dos internos de forma estratégica para um conjunto de áreas. Nas instituições maiores, como é o caso de Santa Maria, cada interno, em determinado momento, está habitualmente muito direcionado para uma área específica.

JN – Integrou o Serviço de Cardiologia do então CHULN logo que se tornou especialista?

DC – Não, tornei-me especialista em 2017 e, durante um ano, permaneci no HGO. Durante o internato, fiz o meu doutoramento, e terminei os dois praticamente em simultâneo. Um ano mais tarde, abriu um concurso para professor auxiliar na FMUL, ao qual concorri, tendo ficado com uma das vagas. Entrei no Serviço de Cardiologia



ao abrigo de um acordo existente entre o hospital e a faculdade.

“NOTO QUE OS JOVENS ESPECIALISTAS, LOGO APÓS O TÉRMINO DA ESPECIALIDADE, QUEREM ENTRAR NUM PROGRAMA DOUTORAL”

JN – Como surgiu a ideia do doutoramento?

DC – Houve alguma planificação nesse sentido. Sabia que queria doutorar-me, faltava-me definir em que área havia de o fazer e quais eram os projetos que tinha de realizar. Fui admitido no programa doutoral durante o internato da especialidade, pelo que assumi esse desafio em simultâneo com os compromissos que já tinha.

A minha tese de doutoramento incidiu sobre uma terapêutica que tinha surgido num período relativamente recente – os anticoagulantes orais

diretos, na altura, denominados de novos anticoagulantes orais. Foi realizada uma série de estudos, uma boa parte com revisões sistemáticas e meta-análises, estudos de campo e farmacoepidemiológicos. A composição de todos resultou numa série de publicações, que compuseram a minha tese de doutoramento.

O meu orientador era o Prof. Joaquim Ferreira, neurologista e diretor do Laboratório de Farmacologia Clínica e Terapêutica, e o coordenador era o Prof. Fausto Pinto, diretor do Serviço de Cardiologia.

JN – No seu caso, fez o doutoramento muito cedo, quando há outros colegas a doutorar-se no fim da carreira...

DC – Também não me parece mal. Tenho a visão de que um doutoramento pode ser considerado um prémio de carreira, mas acho que é importante ser realizado numa fase relativamente precoce, quando somos mais produtivos e eficazes entre gerar ideias e executá-las. Por outro lado, passamos a ter acesso a uma série de recursos aos quais só os doutorados têm, como algumas bolsas. Quanto mais cedo isso acontecer melhor será para a investigação.

JN – Nota que há mais internos a fazer doutoramento?

DC – Acho que há esse desejo em quererem fazer o doutoramento. Se efetivamente o terminam ou não já é outra história! Mas, mais do que isso,

“Um doutoramento pode ser considerado um prémio de carreira, mas acho que é importante ser realizado numa fase relativamente precoce, quando somos mais produtivos e eficazes entre gerar ideias e executá-las.”

noto que os jovens especialistas, logo após o término da especialidade, querem entrar num programa doutoral, o que me parece muito adequado.

JN – Dois anos depois de ter transitado para o CHULN, surgiu a pandemia de covid-19. Em retrospectiva, como encarou aquela situação?

DC – Não foi um período normal, pelas restrições gerais impostas. Nós funcionamos como um todo, não somos só médicos. Existem circunstâncias sociais e familiares que ficaram muito restritas e, como pessoa de relação que sou, obviamente que não posso ficar indiferente a esse aspeto do distanciamento social.

Do ponto de vista laboral, tivemos de enfrentar algumas adaptações ao nível da organização do Serviço, das prioridades que dávamos, mesmo na realização dos exames, e os cuidados e a forma como os realizávamos tinham de ser diferentes.

JN – Na FMUL, com certeza que se verificaram igualmente alterações, com a adoção do regime não presencial...

DC – Exatamente! Houve uma mudança necessária, que era a transição para o digital de vários aspetos, seja os materiais de ensino ou os próprios exames. Aos dias de hoje, os exames ainda são feitos através de plataformas digitais. Acho que a pandemia teve o condão de nos obrigar a fazer aquilo que sempre fizemos, que é adaptar-nos, e, se tivermos alguma inteligência, melhorarmos com essa adaptação! No geral, isso aconteceu!

(Continua na pág. 22)

(Continuação da pág. 21)

JN – Considera que, nesse contexto, os internos viram a sua formação prejudicada, pela falta de contacto com os doentes, por exemplo?

DC – Aquilo que se verificou é que o contacto com algumas técnicas para as quais existe contabilização de números mínimos para determinar se houve aquisição de competências, em certas situações, pode ter sido restritivo. Se eu acho que tal leva a que esses internos sejam piores especialistas, penso que não, porque, depois disso, há todo um percurso que está determinado, e acabamos por fazer as coisas que queremos e de que gostamos e também as atividades que se determina ser necessário realizar.

“O Serviço é relativamente aberto a que os profissionais se mobilizem, no sentido de executarem as tarefas para as quais consideram estar mais destinados e ser necessários.”

Acho que, nesse aspeto, o Serviço é relativamente aberto a que os profissionais se mobilizem, no sentido de executarem as tarefas para as quais consideram estar mais destinados e ser necessários. Claro que, do ponto de vista assistencial, houve uma mudança, mas, passado um ano, a dinâmica voltou a ser mais próxima à habitual.

JN – Enquanto professor da FMUL, nota alguma diferença entre o aluno de Medicina de hoje e o dos seus tempos?

DC – Noto! Quando ia para as aulas nos internamentos, levava sempre comigo um “ma-lão” com os livros. Hoje em dia, só precisam de ter um dispositivo com *internet*. O acesso à informação está muito mais facilitado nos dias de hoje do que no passado. Antigamente, a nossa “Bíblia”, em primeira instância, era o professor, não obstante o nosso costume de ir confirmar nos livros, para procurarmos gerar uma avaliação crítica sobre a informação que adquiríamos.

A exigência do sistema também é diferente para com a estrutura docente. Penso que existe um desequilíbrio na responsabilidade de aprendizagem entre os discentes e o sistema, com grande foco no fluxo de informação do sistema para o aluno, tal como acontece no ensino secundário. Em Medicina, muitas vezes, somos nós que temos de ir atrás da melhor informação. A forma como nós encarávamos e nos comportávamos no ensino superior, num hospital, ou numa enfermaria, era diferente, face aos dias de hoje.

JN – Quem é responsável por esse desequilíbrio?

DC – Não sei... Acho que o sistema de ensino, neste momento, tende a responsabilizar-se



por aquilo que é dado, mas penso que o aluno também dever ter responsabilidade pelas matérias que adquire. Seria interessante manter um sistema de aprendizagem e apoio em que os estudantes procuram adquirir informação clínica e tentar confirmar com peritos, que são os docentes, a sua veracidade e em que contexto prático pode ser usada, que seria o desejável. Na verdade, existem alguns alunos que já fazem isso, mas não é o habitual.

“ACREDITO QUE OS DADOS QUE NOS CHEGAM SÃO IMPORTANTES, HAVENDO UM CRIVO DE QUALIDADE, E, PARA ISSO, É PRECISO ESTUDO E CONHECIMENTO”

JN – Qual é a sua opinião sobre as vantagens e os perigos da inteligência artificial

e a forma como esta pode vir a ser utilizada em medicina?

DC – Tendo a olhar para a IA de um prisma positivo, enquanto instrumento que, apesar de não ser portador de verdades absolutas, nos ajuda e vai ser cada vez mais utilizado. O próprio utilizador da IA deve, em última instância, validar a informação. Penso que é algo que veio para ficar. O perigo reside em gerar informação que não é real ou fidedigna, com base em fontes que também podem não o ser, porque podemos não conseguir restringi-las.

JN – Haverá benefício da IA e até mesmo da medicina baseada na evidência quando há uma tentativa de se caminhar

para uma terapêutica individualizada?

DC – A definição de medicina baseada na evidência passa pela utilização da melhor evidência disponível para a utilização dos medicamentos numa intervenção e conjugá-la com a experiência clínica e com os valores e preferências do doente. Se pensarmos só na medicina baseada na evidência como dados, diria que não, porque muitos dos estudos estão formatados no sentido de avaliar uma intervenção junto da população, não distinguindo vários aspetos. É na transição dos dados para os outros ângulos, a experiência clínica e o doente individual que nós fazemos a medicina personalizada.

Aliás, a própria prática clínica é personalizada. Apesar de estar recomendado determinado medicamento para um doente com certa condição, a dose com que começamos pode não ser sempre a mesma. Existe uma personalização que não está em algoritmo e posso, inclusive, escre-

ver um artigo a propor este algoritmo. Contudo, na prática, muitas das ações vêm de dados científicos ou empíricos, para tentarmos cada vez mais individualizar a terapêutica.

A IA dá-nos uma possibilidade probabilística, mas somos nós que a avaliamos e validamos. “Será que faz sentido?; É a melhor hipótese?; Quais são as alternativas?”. Por vezes, a IA até é capaz de nos dar outras opções e nós podemos escolhê-las com base no conhecimento e na experiência que temos.

JN – Contudo, é sempre menos arriscado aplicar o que dizem as *guidelines*...

DC – Não tenho dúvida alguma! Provavelmente, a IA também vai buscar os algoritmos das *guidelines* e aplicá-los. Acredito que os dados que nos chegam são importantes, havendo um crivo de qualidade e, para isso, é preciso estudo e conhecimento.

JN – Como avalia a generalização do modelo ULS, procurando haver uma maior integração de cuidados?

DC – Faz sentido! Temos é de encontrar as melhores plataformas, para que exista uma verdadeira conexão entre cuidados de saúde primários e hospitalares. Estou ansioso para ver como essa interface verdadeiramente se integra do ponto de vista de referência e de avaliação do doente. Na prática, gostaria de ver objetivado de que forma esta transição traz benefícios para o doente, para não ser só um *feeling*, mas creio que é um passo positivo. A dúvida recai sempre sobre a existência de interfaces eficazes para comunicar e partilhar informação e para garantir que a transição do doente seja suave.

JN – De que forma considera que esses interfaces podem surgir?

DC – As estruturas são as pessoas! Não é o nome que se dá, não é o local onde estão, é quem faz! Não é preciso que uma estrutura tenha um teto, mas sim que haja alguém com um objetivo e com vontade de fazer, e os instrumentos necessários. Em múltiplos aspetos, sou apologista deste conceito.

Penso que podiam surgir mais projetos em conjunto e que “integração” e “multidisciplinaridade” são duas palavras importantes. Na prática, não olham para o doente dividido em partes, mas sim integrado num sistema que o considera um todo, e que o doente pode percorrer de acordo com as necessidades.

A existência de um intercâmbio de informação fácil, numa só plataforma ou sistema, de maneira que ninguém tenha de fazer um esforço adicional para a registar, é o passo mais importante a ser dado.



FAUSTO PINTO, COORDENADOR DA COMISSÃO CIENTÍFICA DO MESTRADO EM INVESTIGAÇÃO CLÍNICA DA FMUL:

“A investigação clínica é um dos pilares fundamentais do que considero ser um Sistema de Saúde avançado”

Realizou-se dia 17 de abril, num dos auditórios do Edifício Egas Moniz, a 2.ª edição do “*The Stepping Stone to Clinical Research*”, evento realizado no âmbito do Mestrado em Investigação Clínica 2023-2024. Fausto Pinto, coordenador da Comissão Científica deste Mestrado da FMUL, usou da palavra na sessão de boas-vindas aos participantes.

“*The Stepping Stone to Clinical Research*” é, de acordo com Fausto Pinto, um evento que se insere “no esforço em que desde há muitos anos nos vimos empenhando na promoção da investigação clínica (IC) em Portugal”. Ao intervir na sessão de abertura, esclareceu que “a sua organização ocorre no contexto do Mestrado de IC, mais uma das ferramentas que temos utilizado na Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa para divulgar e desenvolver a investigação clínica”.

O responsável sublinhou o facto de o trabalho que tem sido feito, nomeadamente, de coordenação e implementação do Mestrado em IC, envolver a colaboração da CETERA, uma CRO (*Clinical Research Organization*) académica com um pouco mais de 10 anos de existência e em cuja criação participou Fausto Pinto.

“A maior parte das CRO tem origem empresarial, mas a nossa é uma CRO académica,

Fausto Pinto:
“Espera-se que cada um de vós possa ser um agente de divulgação e desenvolvimento da investigação clínica em Portugal.”



que surgiu com o objetivo de termos um instrumento que nos pudesse ajudar dentro do nosso Campus, o Centro Académico de Medicina de Lisboa (CAML), que é constituído pela FMUL, o hospital universitário da agora ULS de Santa Maria e o Instituto de Medicina Molecular”, salientou o diretor do Serviço de Car-



Fausto Pinto com Inês Zimbarra Cabrita e Francisca Patuleia Figueiras

diologia e do Departamento de Coração e Vasos da ULSSM.

“Espera-se que cada um de vós possa ser, independentemente do *background* e da institui-

ção onde se encontra, um agente de divulgação e desenvolvimento da IC em Portugal”, afirmou, dirigindo-se à assistência.

Fausto Pinto não hesita em considerar que “a investigação clínica é um dos pilares fundamentais daquilo que eu e muitos outros consideramos ser um Sistema de Saúde avançado, o que só é possível se tivermos instituições e pessoas que venham a desenvolver novos projetos de IC, ou a dar continuidade àqueles em que já estão envolvidos”. Frisa mesmo ser a IC “a grande responsável pelo aumento da esperança de vida em termos globais”.

A mesa de abertura do “*The Stepping Stone to Clinical Research*” incluiu a presença de Inês Zimbarra Cabrita, diretora-geral da CRO CETERA e membro da Comissão Científica do Mestrado em IC, e de Francisca Patuleia Figueiras, diretora de Operações Clínicas da CRO CETERA e elemento da Comissão de Coordenação do referido Mestrado.



Mestrado de IC: um programa de educação e formação inovador

O Mestrado de Investigação Clínica da FMUL é um programa de educação e formação inovador, que oferece uma visão integrada e multidisciplinar para a promoção de uma investigação clínica de excelência.

Tem como objetivo formar profissionais da área das Ciências da Saúde em IC com o conhecimento e treino necessários para integrar equipas e projetos de investigação em unidades de saúde, centros académicos, empresas farmacêuticas e de tecnologias da saúde e *clinical research organizations* (CRO).

Todo o corpo docente, através dos centros e plataformas de investigação da FMUL, tem um vasto conhecimento e experiência na área, o que garante uma formação robusta e *hands-on* aos alunos que frequentem o programa.

O curso é composto por quatro semestres (dois anos letivos), os dois primeiros constituídos pelo componente letivo e os outros dois para a preparação e realização da dissertação ou relatório de estágio.

A Comissão Científica é constituída por Fausto Pinto (coordenador), Joaquim Ferreira (coordenador), Daniel Caldeira, Dulce Brito e Inês Zimbarra Cabrita.

Integram a Comissão de Coordenação António Vaz Carneiro, Francisca Patuleia Figueiras, Maria José Diógenes e Ricardo Fernandes.

VII Curso de Atualização em Cardio-Oncologia

Realizou-se dias 14 e 15 de março mais uma edição do Curso Pós-Graduado de Atualização em Cardio-Oncologia, cujos diretores são Fausto Pinto e Manuela Fiuza.

O projeto surgiu na sequência da criação, em janeiro de 2016, da Consulta de Cardio-Oncologia do então CHULN, tendo agora tido lugar o VII Curso. A direção continua a ser assegurada por Fausto Pinto, diretor do Serviço de Cardiologia e do Departamento de Coração e Vasos, e por Manuela Fiuza, coordenadora da Consulta Externa de Cardiologia e responsável pela Consulta de Cardio-Oncologia

Dionísio, Nuno Cortez-Pinto e Miguel Nobre Menezes.

Para abordar o “estado da arte” em várias áreas relacionadas com a Cardio-Oncologia, contou-se com a participação de palestrantes da própria ULS de Santa Maria e de outras instituições, como o IPO de Lisboa, a Fundação Champalimaud, a ULS de São João, a ULS da Lezíria e o Hospital da Luz Lisboa.



da ULS de Santa Maria, com o envolvimento na organização dos cardiologistas Andreia Magalhães e Miguel Nobre Menezes.

“Pretendemos manter os nossos contactos internacionais e, nesse sentido, o programa do Curso incluiu três conferências proferidas, em modo virtual, por convidados estrangeiros”, salienta Manuela Fiuza, referindo-se a Daniel Lenihan (EUA), Borja Ibanez (Espanha) e Ariane Macedo (Brasil).

“Tivemos também três conferências nacionais sobre temas de grande relevo na atualidade”, acrescenta, apresentadas por Maria Rita



Fausto Pinto, Manuela Fiuza, Andreia Magalhães e Miguel Nobre Menezes



MARIANA PAIVA
CARDIOLOGISTA, ULS DE SÃO JOÃO

QUAIS AS MELHORES ESTRATÉGIAS PARA CONTROLAR?

HTA relacionada com a terapêutica oncológica

Introdução

A hipertensão arterial (HTA) é extremamente prevalente em Portugal, afetando aproximadamente 42% da população (PHYSA). Em doentes oncológicos, a HTA apresenta desafios únicos devido à interação entre o cancro e os tratamentos antineoplásicos, como quimioterapia, terapia alvo e imunoterapia.

Relação entre terapêutica oncológica e HTA

A relação entre a terapêutica oncológica e a hipertensão arterial (HTA) é complexa e multifacetada, envolvendo uma variedade de fatores, desde os próprios agentes terapêuticos até às características individuais dos doentes. Diferentes classes de fármacos utilizados na quimioterapia podem influenciar a tensão arterial e desencadear ou agravar a HTA.

Inibidores do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF):

- Estudos demonstraram uma relação entre os inibidores do VEGF e a HTA, com uma prevalência de HTA que pode chegar até 50% dos pacientes.

- Mecanismos potenciais incluem a redução da produção de óxido nítrico (NO), aumento da resistência vascular, retenção hídrica e vasoconstrição.

- Além disso, a ocorrência de HTA tem sido considerada como um marcador da eficácia da inibição do VEGF e da resposta à terapêutica, embora não haja evidência de que o controlo da pressão arterial altere a eficácia antineoplásica.

Inibidores da Poli (ADP Ribose) Polimerase (PARP):

- Agentes como olaparib, niraparib, rucaparib e talazoparib, usados no tratamento de vários tipos de cancro, têm sido associados a uma maior prevalência de HTA em ensaios clínicos.

- A combinação de niraparib e bevacizumab demonstrou uma incidência ainda maior de HTA em comparação com placebo.

- Embora outros inibidores de PARP possam prevenir a morte celular miocárdica e reduzir a área de cicatriz de enfarte, a sua associação com HTA não é desprezível.

Agentes alquilantes e inibidores do proteossoma:

- Agentes como cisplatino, oxaliplatino e carboplatino têm sido associados à indução de HTA, embora os efeitos tendam a ser mais duradouros e tardios em comparação com os inibidores do VEGF.

- Inibidores do proteossoma, como bortezomib e carfilzomib, podem induzir vasoconstrição periférica e microangiopatia trombótica, contribuindo para a HTA.

Abordagem terapêutica para o controlo da hipertensão arterial em doentes oncológicos

A hipertensão arterial (HTA) em doentes com cancro pode ser desencadeada pelos tratamentos para o cancro, bem como por outros fatores, incluindo stress, dor, consumo excessivo de álcool, disfunção renal, apneia do sono, obesidade e sedentarismo. Em todos os doentes com cancro que apresentem hipertensão arterial, é importante corrigir estes outros fatores antes de considerar interromper o tratamento do cancro.

A hipertensão arterial não tratada é um fator de risco confirmado para insuficiência cardíaca durante o tratamento com antraciclinas, ibrutinib e VEGFi. É portanto crucial monitorizar regularmente a tensão arterial e iniciar o tratamento anti-hipertensivo quando necessário.

As recomendações para a abordagem da hipertensão arterial induzida por quimioterapia incluem:

1. Início do tratamento: o tratamento anti-hipertensivo deve ser iniciado em doentes com tensão arterial sistólica (TAS) ≥ 140 mmHg e/ou tensão arterial diastólica (TAD) ≥ 90 mmHg. No caso de hipertensão arterial for grave (TAS ≥ 180 mmHg ou TAD ≥ 110 mmHg), a avaliação dos fatores de risco cardiovasculares e do cancro deve ser realizada por uma equipa multidisciplinar, e a terapia oncológica associada à hipertensão arterial deve ser temporariamente suspensa até que a tensão arterial seja controlada.

2. Terapia anti-hipertensiva: a terapia anti-hipertensiva de primeira linha em doentes com cancro inclui inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) ou antagonistas dos receptores da angiotensina II (ARA II) e betabloqueadores. Em doentes com hipertensão arterial resistente ao tratamento, espirolactona, nitratos orais ou transdérmicos e/ou hidralazina podem ser considerados.

3. Metas de tratamento: as metas de tratamento dependem do contexto do cancro e do prognóstico do doente. O tratamento da hipertensão arterial deve seguir as diretrizes mais recentes da Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC) e da Sociedade Europeia de Hipertensão (ESH).

É essencial uma abordagem multidisciplinar para garantir o manejo adequado da hipertensão arterial em doentes oncológicos, com uma equipa composta por cardiologistas, oncologistas e outros profissionais de saúde trabalhando juntos para otimizar os resultados clínicos e a qualidade de vida do doente

Desafios e considerações especiais

A gestão da HTA em doentes oncológicos enfrenta desafios únicos, como a necessidade de equilibrar o controlo da tensão arterial com a eficácia do tratamento do cancro e os efeitos colaterais cardiovasculares dos tratamentos antineoplásicos.

Além disso, a identificação precoce e a abordagem adequada da HTA são essenciais para prevenir complicações cardiovasculares graves, como insuficiência cardíaca, doença cerebrovascular e eventos tromboembólicos.

A HTA é uma comorbilidade comum em doentes oncológicos.

Conclusão

A HTA é uma comorbilidade comum em doentes oncológicos, com implicações significativas para a possível alteração de esquemas terapêuticos em curso ou até mesmo a suspensão de quimioterapia. Os cardiologistas desempenham um papel fundamental na identificação precoce, monitorização e abordagem da HTA nessa população de doentes. Uma abordagem multidisciplinar é essencial para garantir o controlo adequado da tensão arterial e otimizar os resultados do tratamento oncológico.

Referências:

1. *European Heart Journal* (2022) 43, 4229–4361 <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac24m>.
2. *Journal of Human Hypertension* (2020) 34:673–681 <https://doi.org/10.1038/s41371-020-0391-8m>.
3. Mohammed et al. *Cardio-Oncology* (2021) 7:14 <https://doi.org/10.1186/s40959-021-00101-2m>.
4. *J. Clin. Med.* 2020, 9, 3346; doi:10.3390/jcm9103346.
5. Omland et al *JACC: Cardiooncology*, Vol. 4, n.º 1, 2022 *Cardioprotection in Cancer Therapy Cardio-toxicity*.
6. *JACC: Cardiooncology*, Vol.1, n.º 2, 2019 Cohen et al. december 2019: 238 – 51.



CAUSAS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

A hipertensão pulmonar em doentes oncológicos

RUI PLÁCIDO

ASSISTENTE HOSPITALAR, SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DA ULS DE SANTA MARIA

A hipertensão pulmonar (HP) é uma condição hemodinâmica caracterizada pelo aumento anormal da pressão com que o sangue circula dentro das artérias pulmonares, conduzindo a disfunção progressiva do ventrículo direito e consequente aumento da morbimortalidade. É atualmente um importante problema de saúde global – todas as faixas etárias são passíveis de serem afetadas e as estimativas atuais sugerem uma prevalência de HP de ~1% na população global, que pode chegar a mais de 10% se considerarmos grupos etários acima dos 65 anos. Pode estar presente em inúmeros contextos clínicos, incluindo em doentes com cancro.

As causas de HP no âmbito da Oncologia são diversas e multifatoriais, surgindo como uma complicação do próprio cancro ou como resultado do tratamento oncológico. Neste último caso, vários tratamentos oncológicos podem estar implicados no desenvolvimento de diferentes subtipos de HP em doentes com doença ativa ou no passado. Das terapêuticas oncológicas potencialmente indutoras de HP por doença vascular intrínseca destacam-se

As causas de HP no âmbito da Oncologia são diversas e multifatoriais, surgindo como uma complicação do próprio cancro ou como resultado do tratamento oncológico.

os inibidores da tirosina quinase, sendo o mais frequentemente envolvido o dasatinib.

O tratamento com vasodilatadores pulmonares está recomendado para doentes sintomáticos com comprovação hemodinâmica de HP. Vários tratamentos usados no cancro têm o potencial de precipitar o início da rara doença pulmonar veno-oclusiva, sendo o mecanismo responsável provavelmente relacionado com a lesão endotelial venosa por quimioterapia citotóxica.

O uso de antraciclina pode causar disfunção ventricular esquerda, com possível aparecimento de HP secundária à transmissão a montante do aumento das pressões na circulação pulmonar. Neste caso, não está indicado o uso de vasodilatadores pulmonares específicos, mas sim a abordagem da disfunção sistólica ventricular esquerda com os pilares de bloqueio neuro-hormonal. Alguns agentes antineoplásicos, e sobretudo a radioterapia, podem frequentemente causar doenças do parênquima pulmonar, o que pode conduzir a HP, que surge como marcador da gravidade da doença subjacente, não havendo lugar a terapêutica vasodilatadora pulmonar específica.

Os termos “HP tumoral”, como é frequente encontrar-se na literatura, apontam para a causa mais óbvia de HP na doença neoplásica maligna – obstrução dos vasos pulmonares por material trombotico ou tumoral. A macroembolia tumoral é especialmente relatada em casos de cancro de mama, carcinoma hepatocelular e coriocarcinoma. Mas o conceito não é simples.

A potencial “doença microvascular” causada pelo tumor inclui tanto a microembolia tumoral pulmonar como a microangiopatia trombotica tumoral pulmonar. Essas duas condições provavelmente são um espectro da mesma doença e associam-me a mau prognóstico. Noutros casos, o próprio tumor pode comprimir os vasos sanguíneos pulmonares, levando ao aumento da pressão no seu interior.

Por outro lado, sabemos que a malignidade é fator de risco para tromboembolismo e também para a persistência desse material no interior dos vasos pulmonares. Dependendo do prognóstico da própria doença neoplásica, poder-se-á investir no tratamento desta causa de HP, pois, existem formas específicas de a tratar, que incluem abordagens farmacológicas ou de desobstrução mecânica, dependendo dos níveis onde estão localizados os depósitos fibrotrombóticos. A tromboendarterectomia cirúrgica pode ser considerada em obstruções proximais, a angioplastia pulmonar por balão para obstruções a nível médio e os vasodilatadores pulmonares específicos, como o riociguat, para obstruções muito distais.

O diagnóstico da HP em doentes oncológicos é, por vezes, desafiante, uma vez que os sintomas são muitas vezes atribuíveis à própria neoplasia ou aos tratamentos antineoplásicos. É muito importante que os profissionais de saúde estejam atentos a sinais de alerta, como dispneia progressiva, dor torácica e edema dos membros inferiores, e solicitem exames complementares que possam sugerir a presença de HP.

Os exames utilizados no diagnóstico da HP incluem a ecocardiografia transtorácica, que deteta sinais que permitirão estabelecer uma probabilidade da presença desta condição hemodinâmica. O cateterismo cardíaco direito surge-nos como o *gold standard* para o diagnóstico de HP, permitindo medir diretamente a pressão nas artérias pulmonares e avaliar a magnitude das consequências deletérias do seu aumento, como a redução do débito cardíaco e aumento da pressão venosa central.

A abordagem da HP em doentes oncológicos representa um desafio clínico significativo, devendo ser individualizado e multidisciplinar, envolvendo diferentes especialidades médicas, como Cardiologia, Oncologia, Pneumologia e Radiologia Torácica.



MIGUEL NOBRE MENEZES

CARDIOLOGISTA DE INTERVENÇÃO, SERVIÇO DE CARDIOLOGIA DA ULS DE SANTA MARIA

Cardiologia de Intervenção em doentes com cancro

Os enormes avanços em Medicina Cardiovascular e Oncologia registados nas últimas décadas produziram um notável aumento de sobrevida dos doentes. Este facto, juntamente com a partilha de fatores de risco e, possivelmente, mecanismos fisiopatológicos, em ambos os grupos de patologia, convergiram para a intersecção da Cardiologia e da Oncologia, dando assim origem à Cardio-Oncologia. A paradoxal expressão “vítimas do sucesso” aplica-se, assim, certamente a esta nova área, que, de facto, cresceu exponencialmente ao longo dos últimos 10-15 anos.

O foco inicial da Cardio-Oncologia foi a “cardiotoxicidade”, inicialmente entendida como o compromisso de função sistólica por toxicidade das terapêuticas oncológicas. Contudo, rapidamente o conceito tem evoluído para um termo mais abrangente, representando todo o espectro de toxicidade cardiovascular que se pode exprimir nos doentes oncológicos, seja espontaneamente, seja favorecido pela própria doença oncológica, seja pelas terapêuticas para tratamento do cancro.

Neste sentido, a doença coronária e estrutural fazem naturalmente parte do espectro da “cardiotoxicidade”. E, face ao enorme peso que a Intervenção tem neste grupo de patologias, impõe-se a necessidade de refletir sobre evidência e estratégias de intervenção neste grupo tão particular de doentes.

A paucidade de evidência científica em Cardio-Oncologia é um dos seus principais calcanhares de Aquiles e a doença coronária e estrutural não são exceção, bem pelo contrário. Nesse sentido, foi recentemente publicado um Documento de Posição da Sociedade Portuguesa de Cardiologia, do qual fui o principal redator, com a imprescindível colaboração de vários cardiologistas de intervenção e/ou cardiologistas ligados à Cardio-Oncologia. Este *paper* procurou sistematizar

a abordagem à doença coronária e estrutural, ao mesmo tempo que providencia uma revisão da literatura sobre o assunto que, ainda que limitada, conheceu relevantes publicações ao longo dos últimos anos.

No que diz respeito à doença coronária, destaca-se a problemática abordagem tendencialmente excessiva, conservadora, que habitualmente é levada a cabo nos doentes oncológicos. Os dados do Registo Nacional de Cardiologia de Intervenção mostram isso mesmo. Contudo, a evidência atualmente disponível revela que uma abordagem rotineiramente conservadora para a doença coronária em doentes oncológicos não é adequada, pelo menos nas síndromes coronárias agudas. No seu conjunto, sugere que os benefícios de redução de eventos tromboticos se mantêm nos doentes oncológicos, os quais exibem, naturalmente, maior risco de complicações, designadamente hemorrágicas, bem como maior e mais célere mortalidade.

A evidência mostra também que não há cancro, mas antes cancros, sendo que a localização primária do tumor, bem como o estadio da doença, são determinantes na resposta à revascularização, devendo ser tidos em conta para as tomadas de decisão. Vários estudos têm também fornecido algumas pistas quanto a particularidades técnicas que devem ser respeitadas, e que o documento sistematiza, destacando-se os aparentes bons resultados da minimização do tempo de dupla antiagregação plaquetária.

Também na doença valvular têm surgido alguns estudos relevantes. Em Cardio-Oncologia, é de particular relevância a intervenção na doença valvular aórtica, sobretudo em doentes com um passado de radioterapia mediastínica. A evidência suporta a utilização de cirurgia ou TAVI para o tratamento da estenose aórtica, com particular importância para a segunda em doentes de risco cirúrgico não baixo, ou a primeira em doentes

com outras indicações, como a necessidade de correção cirúrgica de outras patologias cardíacas concomitantes. Não obstante, tendo em conta a notória fragilidade destes doentes, a tendência tem sido para um uso cada vez mais preponderante de TAVI, cuja evidência está em crescendo neste subgrupo, ainda que muito longe das necessidades.

Por último, uma palavra para o encerramento percutâneo do apêndice auricular esquerdo (EAAE). Trata-se de uma técnica já em fase mais que madura, com mais de uma década e meia de utilização, que presentemente exibe um risco de complicações muito reduzido. Têm sido muitos os estudos que demonstraram já os bons resultados na prevenção do AVC em doentes com fibrilhação auricular e fatores de risco.

Tendo em conta os desafios que os doentes oncológicos não raras vezes colocam à utilização de DOAC, particularmente aqueles com neoplasias do trato gastrointestinal, importa ter sempre esta ferramenta na nossa mente como alternativa. É sobejamente evidente que, não obstante o EAAE ser uma técnica de nicho, temos, em Portugal, um sério problema de sub-referenciação: os maiores centros do país executam menos de uma vintena de procedimentos anualmente, um número 2 a 3 vezes inferior à realidade dos nossos vizinhos espanhóis.

Urge, pois, recordar que a Cardiologia de Intervenção evoluiu muito e os doentes oncológicos podem muitas vezes beneficiar destas técnicas, utilizadas de forma prudente e individualizada. Estou convicto de que a evidência em marcha reforçará cada vez mais esta tendência, melhorando cada vez mais a saúde dos nossos doentes.



Doença cardiovascular induzida pela radioterapia e novas modalidades para a mitigar

ANDRÉ FIGUEIREDO

RADIONCOLOGISTA, SERVIÇO DE RADIOTERAPIA DA ULS DE SANTA MARIA

A radioterapia é um fator de risco no desenvolvimento de doença cardiovascular a curto e longo prazo. Os mecanismos de cardiotoxicidade induzida pela radiação são diversos: a produção de espécies reativas de oxigênio e consequente disfunção mitocondrial com a ativação de mecanismos de apoptose, a promoção de uma resposta inflamatória e de um estado pró-trombótico com a formação de fibrose, a lesão das células endoteliais, em particular da microvasculatura cardíaca, e a formação de aterosclerose das artérias coronárias⁽¹⁾. Neste sentido, a doença cardíaca associada à radioterapia pode também manifestar-se de diversas formas: pericardite, arritmia, doença das artérias coronárias, doença valvular e insuficiência cardíaca⁽²⁾.

Os doentes submetidos a radioterapia por cancro da mama esquerda, cancro do pulmão, cancro do esôfago, linfoma do mediastino e timoma estão particularmente em risco dado que o coração se encontra no campo de irradiação, no entanto, mesmo a radioterapia em outras localizações pode estar relacionada com o aumento do risco cardiovascular. A irradiação de estruturas vasculares, nomeadamente as artérias carotídeas, as artérias renais, a aorta abdominal e as artérias ilíacas, pode também aumentar este risco pela promoção de um processo aterosclerótico⁽³⁾.

O risco associado à radioterapia é maior em doentes mais velhos.

O risco associado à radioterapia é maior em doentes mais velhos, quando existem outros fatores de risco cardiovasculares presentes, quan-

do há um comprometimento prévio da função cardíaca e/ou com o uso concomitante ou sequencial de terapêuticas sistêmicas cardiotóxicas (em particular as antraciclínicas)⁽⁴⁾. A avaliação do score de cálcio na TC de planeamento da radioterapia, mesmo que qualitativa, também pode ajudar a identificar doentes de maior risco⁽⁵⁾.

O desenvolvimento da tecnologia e a implementação das estratégias seguintes têm permitido uma diminuição da dose média recebida pelo coração, com consequente diminuição no risco de morte cardíaca⁽⁶⁾.

Em primeiro lugar, a publicação de recomendações de delimitação do coração e orientações para avaliação dosimétrica que permitem a comparação e uniformização entre diferentes centros. Uma recomendação mais recente é a avaliação de subestruturas cardíacas que parecem ser particularmente radiosensíveis, em particular a artéria descendente anterior esquerda⁽⁷⁻⁸⁾.

A diminuição em algumas patologias do volume de tratamento também tem permitido menores campos de irradiação e, consequentemente, menor dose absorvida no coração. No caso do linfoma de Hodgkin, já se abandonaram grandes volumes, como a irradiação ganglionar total e a irradiação em manto, e hoje inclui-se apenas o local envolvido ou, se possível, somente o gânglio em causa. No cancro da mama, em alguns casos, pode-se propor uma irradiação parcial e não total da mama, sem comprometimento dos resultados oncológicos de controlo local e sobrevivência global, e com possível diminuição da toxicidade incluindo cardíaca⁽⁹⁾.

O desenvolvimento tecnológico, com o uso de técnicas como o IMRT e o VMAT, tem permitido uma maior conformação da dose no volume alvo, com consequente diminuição da dose nos órgãos de risco, incluindo o coração⁽¹⁰⁾. O uso de meno-

res volumes e de um tratamento mais conformacionado também foi possível devido à evolução nas imagens de verificação nas unidades de tratamento, denominado IGRT⁽¹¹⁾.

Por último, o uso de técnicas de controlo respiratório como o DIBH, em que a irradiação ocorre apenas durante a inspiração profunda, em que o coração se encontra mais afastado dos campos, deve ser considerado no tratamento do cancro da mama (em particular da mama esquerda), uma vez que pode permitir uma diminuição na dose cardíaca e da artéria descendente anterior esquerda de 25-67% e 20-73%, respetivamente⁽¹²⁾.

A balança continua a ser muito favorável ao benefício da radioterapia, mas todas as estratégias possíveis devem ser implementadas para que o risco cardiovascular seja mitigado.

O uso de *gating*, com a irradiação a ocorrer apenas durante determinada fase do ciclo respiratório, também pode ser considerado em outras patologias, como no tratamento do linfoma ou do cancro do pulmão. Também o desenvolvimento tecnológico com sistemas de aquisição de super-

fície corporal (SGRT) foi essencial no desenvolvimento destas técnicas.

Acevedo *et al* (2022) mostraram que, no tratamento do cancro da mama, a radioterapia numa era moderna pode ter um impacto na diminuição da mortalidade por cancro da mama aos 10 anos de 4%, com um aumento da mortalidade por doença cardiovascular de 0,2%⁽¹³⁾. A balança continua a ser muito favorável ao benefício da radioterapia, mas todas as estratégias possíveis devem ser implementadas para que o risco cardiovascular seja mitigado.

Referências:

1. Liang, Z., He, Y., & Hu, X. (2022). Cardio-Oncology: Mechanisms, drug combinations, and reverse cardio-oncology. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(18), 10617.
2. Mrotzek, S. M., Rassaf, T., & Totzeck, M. (2020). Cardiovascular damage associated with chest irradiation. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 7.
3. Mitchell, J. D., Cehic, D. A., Morgia, M., Bergom, C., Toohey, J., Guerrero, P. A., Ferencik, M., Kikuchi, R., Carver, J. R., Zaha, V. G., Alvarez-Cardona, J. A., Szmit, S., Daniele, A. J., Lopez-Mattei, J., Zhang, L., Herrmann, J., Nohria, A., Lenihan, D. J., & Dent, S. F. (2021). Cardiovascular manifestations from therapeutic radiation. *JACC: CardioOncology*, 3(3), 360-380.
4. Armenian, Saro H., et al. "Prevention and Monitoring of Cardiac Dysfunction in Survivors of Adult Cancers: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline." *Journal of Clinical Oncology*, vol. 35, no. 8, 2017, pp. 893-911.
5. Ell, P., Martin, J. M., Cehic, D. A., Ngo, D. T., & Sverdlow, A. L. (2021). Cardiotoxicity of radiation therapy: Mechanisms, management, and mitigation. *Current Treatment Options in Oncology*, 22(8).
6. Taylor, Carolyn, et al. "Estimating the Risks of Breast Cancer Radiotherapy: Evidence from Modern Radiation Doses to the Lungs and Heart and from Previous Randomized Trials." *Journal of Clinical Oncology*, vol. 35, no. 15, 2017, pp. 1641-1649.
7. Banfill, Kathryn, et al. "Cardiac Toxicity of Thoracic Radiotherapy: Existing Evidence and Future Directions." *Journal of Thoracic Oncology*, vol. 16, no. 2, 2021, pp. 216-227.
8. Bergom, Carmen, et al. "Past, Present, and Future of Radiation-Induced Cardiotoxicity: Refinements in Targeting, Surveillance, and Risk Stratification." *JACC: CardioOncology*, vol. 3, no. 3, 2021, pp. 343-359.
9. Chan, Tabitha Y., et al. "Assessing Radiation Exposure of the Left Anterior Descending Artery, Heart and Lung in Patients with Left Breast Cancer: A Dosimetric Comparison between Multicatheter Accelerated Partial Breast Irradiation and Whole Breast External Beam Radiotherapy." *Radiotherapy and Oncology*, vol. 117, no. 3, 2015, pp. 459-466.
10. Kole, Thomas P., et al. "Comparison of Heart and Coronary Artery Doses Associated with Intensity-Modulated Radiotherapy versus Three-Dimensional Conformal Radiotherapy for Distal Esophageal Cancer." *International Journal of Radiation Oncology*Biophysics*Physics*, vol. 83, no. 5, 2012, pp. 1580-1586.
11. Shen, Yali & Zhang, Hong & Wang, Jin & Zhong, Renming & Jiang, Xiaoqing & Xu, Qinfeng & Wang, Xin & Bai, Sen & Xu, Feng. (2010). Hypofractionated radiotherapy for lung tumors with online cone beam CT guidance and active breathing control. *Radiation oncology (London, England)*.
12. Stowe, H. B., Andruska, N. D., Reynoso, F., Thomas, M., & Bergom, C. (2022). Heart sparing radiotherapy techniques in breast cancer: A focus on Deep inspiration breath hold. *Breast Cancer: Targets and Therapy*, Volume 14, 175-186.
13. Acevedo, F., Ip, T., Orellana, M., Martínez, G., Gabrielli, L., Andía, M., Besa, C., Pinto, M. P., Sánchez, C., & Merino, T. (2022). Oncological benefit versus cardiovascular risk in breast cancer patients treated with modern radiotherapy. *Journal of Clinical Medicine*, 11(13), 3889.

GET
DONE
EVENTS® Inspiring ideas.
Remarkable events.



TOGETHER,
WE GROW
OUTSIDE
OF THE
BOX!



 **Rosamera**[®]
rosuvastatina, amlodipina e perindopril



VALAROX[®]
rosuvastatina/valsartan



CO-AMLESSA[®]
perindopril/indapamida/amlodipina



 **Roxiper**[®]
rosuvastatina/perindopril/indapamida



**Rosuvastatina +
Ezetimiba Krka**
rosuvastatina/ezetimiba



**Ramipril +
Amlodipina Krka**



Consulte os IRCRCMs aqui!

Viver com Saúde