

iess pro

INFORMAÇÃO DA ESPÍRITO SANTO SAÚDE

ESTE SUPLEMENTO É PARTE INTEGRANTE DA REVISTA IESS - INFORMAÇÃO DA ESPÍRITO SANTO SAÚDE



CASO CLÍNICO

Pectus Excavatum

MEDICINA MOLECULAR

PET-CT: técnica de diagnóstico avançada na Luz

AVANÇO TECNOLÓGICO

Ressonância Magnética de 3 Tesla

CUIDADOS CONTINUADOS E PALIATIVOS

A abordagem multidisciplinar na Espírito Santo Saúde

AVANÇOS CLÍNICOS

Novo paradigma na terapêutica da depressão



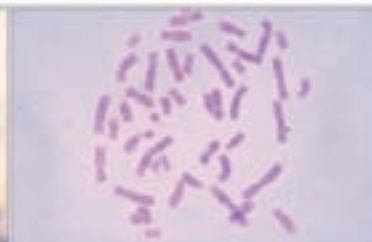
EXCELÊNCIA EM TESTES GENÉTICOS



TESTES DE PARENTESCO



VIROLOGIA



ONCOLOGIA



DOENÇAS GENÉTICAS

O INÍCIO DO SÉCULO XXI FICOU MARCADO PELA DESCODIFICAÇÃO DO GENOMA HUMANO. O FUTURO PROMETE-NOS UMA CAPACIDADE CADA VEZ MAIOR DE DIAGNOSTICAR, TRATAR E PREVENIR DOENÇAS CAUSADAS POR ALTERAÇÕES GENÉTICAS.



Sumário

- 4 **Medicina molecular**
- 10 **Cuidados continuados e paliativos**
- 16 **Caso clínico**
- 18 **Avanço tecnológico**
- 22 **Avanços clínicos**
- 27 **Formação**
- 32 **Médico associado**
- 34 **ESS lá fora | agenda**

Ficha técnica

iess Informação da Espírito Santo Saúde

ESPÍRITO SANTO SAÚDE

PROPRIEDADE **ESPÍRITO SANTO SAÚDE - SGPS, S.A**

Email: iess@essaude.pt

Director João Paulo Gama | jigama@essaude.pt

Conselho Editorial Isabel Vaz, Maria de Lurdes Ventura,

Marisa Moraes e Mário Ferreira

Colaboram nesta edição

Augusto Gaspar, Bruno Costa, Estúdios João Cupertino, Isabel

Galriça Neto, Maria de Lurdes Ventura, Maria do Rosário Vieira,

Mónica Azevedo, Pedro Vilela, Prof. José Roquette, Prof. Manuel

Guerreiro e Prof. Ziad Nahas

Contactos Espírito Santo Saúde - SGPS, S. A.

Edifício Amoreiras Square

Rua Carlos Alberto da Mota Pinto, 17 - 9.º

1070-313 Lisboa

tel.: (+351) 213.138.260

fax.: (+351) 213.530.292

Internet: www.essaude.pt

Contribuinte n.º 504.885.367

Registo n.º 125.195 de 23-05-2007 na Entidade

Reguladora para a Comunicação Social.

Projecto editorial Espírito Santo Saúde

Projecto gráfico e produção Divisão

de Customer Publishing da Edimpresa

A **IESS - Informação da Espírito Santo Saúde** é uma

publicação trimestral da Espírito Santo Saúde, que integra o

suplemento **IESS Pro**.

Tiragem 25.000 exemplares

Formação

A FORMAÇÃO MÉDICA pode ser claramente separada em pré e pós-graduada. Se a pré-graduação assenta obrigatoriamente em hospitais estruturados para as disciplinas básicas e, posteriormente, na área clínica funciona ou não em articulação com outras unidades (hospitais

afiliados), já a pós-graduação tem sido efectuada em múltiplas unidades hospitalares às quais é reconhecida idoneidade formativa pela Ordem dos Médicos.

ESTE RECONHECIMENTO depende de numerosos pressupostos, a maioria dos quais referidos e decididos pelos colégios da especialidade respectiva. Para além destes aspectos puramente, *soit disant*, técnicos, outros devem ser ponderados quando se debate a problemática da formação pós-graduada.

DESDE LOGO, devem ser as instituições hospitalares a suportar os custos da formação, sobretudo os relativos aos salários dos médicos envolvidos, dado que os custos indirectos estão implícitos nessa formação? Ou deve ser o Ministério da Saúde, através dos organismos oficiais, a suportar todos esses custos?

ACTUALMENTE, o Ministério da Saúde optou por uma solução mista, em que, numa primeira fase, o suporte financeiro é maior e gradualmente se reduz até ficar dependente exclusivamente da instituição formadora.



PROFESSOR JOSÉ ROQUETE
DIRECTOR CLÍNICO DO HOSPITAL DA LUZ
E DA ESPÍRITO SANTO SAÚDE

POR OUTRO LADO, poderão os hospitais seleccionar ou escolher os internos que pretendem frequentar essas unidades ou deverá manter-se a actual situação, em que a escolha é única e exclusivamente feita pelo interno?

ESTE TEMA é inequivocamente polémico

e a opção da selecção pelas instituições não é despicienda, já acontecendo em vários países com excelentes resultados, associados fundamentalmente a uma maior responsabilização da instituição formadora.

NÃO SE ENQUADRA neste editorial a apresentação do *modus faciendi* desta opção, mas a utilização de métodos já usados em outras unidades, como uma entrevista prévia à escolha e subsequente autorização para o internato, pode ser facilmente replicada.

TUDO O QUE atrás foi referido vem à colação pela recente divulgação de que algumas instituições hospitalares privadas obtiveram idoneidade formativa para receber internos; nesse grupo restrito está o Hospital da Luz.

PARA A ESPÍRITO SANTO SAÚDE, a formação, como já foi referido pela sua presidente, a Eng.ª Isabel Vaz, não é um custo, mas antes um investimento, sendo, por tudo o que significa para todos nós, uma clara prioridade na construção de um projecto assente no compromisso da prática de uma medicina de excelência e inovação.



MARIA DO ROSÁRIO VIEIRA ●

PET-CT: ver sem invadir

A tomografia por emissão de positrões com tomografia computadorizada é uma técnica não-invasiva que permite avaliar no mesmo exame metabolismo e anatomia

Texto **Maria do Rosário Vieira** Fotografias **Estúdio João Cupertino**

A TOMOGRAFIA por emissão de positrões com tomografia computadorizada é uma técnica híbrida de diagnóstico de Medicina Molecular que se traduz por imagens funcionais com referências anatómicas.

A combinação das duas modalidades permite identificar as lesões devido à alta sensibilidade, especificidade e captação electiva. Os

novos equipamentos, híbridos, têm uma enorme vantagem, que advém de se obter simultaneamente o registo de imagens funcionais geradas pelos emissores de fotões e imagens morfológicas obtidas através de uma tomografia multicortes acoplada.

As imagens de Medicina Molecular são obtidas através da captação de fotões emitidos pelo

doente, por detectores externos. A qualidade e quantidade de uma emissão traduz as interacções bioquímicas entre estruturas moleculares e o doente é encarado como uma sinfonia de reacções bioquímicas, cujas alterações são responsáveis por um determinado sinal. Este 'sinal' traduz um diagnóstico, um estadiamento, uma resposta terapêutica, um efeito acessório. O novo conceito de Medicina Nuclear dirige-se, assim, à fisiologia e ao estudo das disfunções moleculares.

A imagem molecular visualiza moléculas específicas baseando-se nas suas propriedades químicas e biológicas. Assim, o médico pode penetrar no corpo humano para identificar as doenças, monitorizar a sua progressão e tratar os doentes a um nível molecular. O avanço nas ciências biomédicas tornou possível uma orientação diferente diagnóstica. Esta orientação, classicamente dirigida para sistemas e órgãos, pode ser agora direccionada para



▲ **SALA DE PET-CT** (Biograph 16) do Hospital da Luz

● Médica especialista em Medicina Nuclear e coordenadora do Departamento de Medicina Molecular do Hospital da Luz.



🔍 **TÉCNICO** a realizar exame a partir da sala de comandos da PET-CT

A PET-CT é hoje em dia usada preferencialmente em Oncologia devido à aplicação da fluorodesoxiglicose marcada com Flúor 18

níveis mais elementares: molecular e tissular.

A doença não é ou não deve ser encarada como um objecto estranho que invade o nosso corpo, mas como uma dissonância de um ou mais sistemas mensageiros. Estes enviam às células indicações ou mensagens de como e quando se dividem, como devem reagir a microrganismos ou a outros elementos estranhos. Como exemplo, no âmbito da Oncologia, o cancro não é mais encarado como uma doença de um órgão específico, mas como um desequilíbrio entre factores de promoção e de supressão do crescimento.

A tomografia por emissão de positrões com tomografia computadorizada (PET-CT) distingue-se dos outros métodos de Medicina Molecular pela utilização de radiofármacos emissores de positrões, que permitem a marcação de moléculas presentes em processos fisiológicos, a sua distribuição no organismo e uma referência anatómica precisa.

A imagem depende do radiofármaco usado e imagens de

radiofármacos diferentes correspondem a modalidades de imagem diferentes.

A PET-CT é, hoje em dia, usada preferencialmente em Oncologia, devido à aplicação da fluorodesoxiglicose marcada com flúor-18.

Se se definir imagem molecular, no sentido estrito do termo, como um método que permite a quantificação de processos biológicos, as imagens obtidas a partir da injeção de ^{18}F -FDG classificam-se em imagens moleculares.

São utilizados outros emissores de positrões marcados, com água radioactiva (H_2^{15}O), azoto-13 (^{13}N),

amónia ($^{13}\text{NH}_3$) e rubídio-82 (^{82}Rb) para avaliação de perfusão cardíaca e cerebral. Com semividas muito curtas, só podem ser utilizados em locais com um ciclotrão próximo.

Outros radiofármacos marcados com flúor-18 estão a ser estudados para aplicações clínicas: fluoreto para cintigrafias ósseas, a etil-tirosina como traçador de síntese proteica, a fluorodeoxitimidina (FLT) como traçador de síntese de DNA e derivados do metabolismo da colina marcados com flúor-18.

Estes últimos radiofármacos terão no futuro uma aplicação mais vasta, porque o flúor-18 tem uma semivida de duas horas. Não estão a ser usados na clínica, e como tal estão fora do âmbito deste artigo. Também não irão ser mencionados os compostos marcados com carbono-11, cuja semivida é de 20 minutos. ►

A PET-CT EM NEUROLOGIA E CARDIOLOGIA

Em Neurologia é útil para o estudo da epilepsia focal refractária ao tratamento médico e para o diagnóstico diferencial das demências. Na doença de Alzheimer tem sensibilidade entre 87% e 94% e especificidade de 75% a 96%, consoante as séries. No campo da Cardiologia, a principal indicação da PET-CT aplica-se no estudo da doença coronária com compromisso da função ventricular esquerda, com o objectivo terapêutico de revascularização. Nos doentes com miocárdio viável, a revascularização está associada a uma redução de 80% na mortalidade anual de 16% para 3,2%. A PET-CT é particularmente útil em doentes com *pacemaker* que não podem realizar ressonância magnética.

DETALHE COMPLETO

No Departamento de Medicina Molecular do Hospital da Luz, cuja equipa é ainda constituída pela médica Cristina Loewenthal, pela responsável pela protecção radiológica Teresa Rézio e pelos técnicos de diagnóstico e terapêutica Denise Calado, Paulo Saragoça e Carlos Ovídeo, existe um equipamento sofisticado de PET-CT, o Biograph 16, que possibilita a realização de exames oncológicos, cerebrais (estudo das demências e alterações degenerativas do sistema nervoso central) e cardíacos (cardiopatias isquémicas), entre outros.

Dotado de um sistema imagiológico com uma precisão nunca antes vista, o Biograph 16 possibilita, através de um único procedimento não-invasivo e em apenas alguns minutos, registar imagens detalhadas de todo o corpo humano e dos respectivos processos funcionais. Esta solução permite o estudo a nível molecular dos órgãos internos e dos tecidos vivos.

As imagens de resolução volumétrica elevada de PET, contendo informação sobre o funcionamento dos órgãos estudados, são fundidas com imagens de resolução muito elevada espacial de um TC espiral multicorte. É uma imagem tridimensional (3D) e a concentração de traçador pode ser medida em KBq/ml.

Na interpretação qualitativa das imagens, é possível adicionar um índice semiquantitativo. Designa-se por SUV (*Standard Uptake Value*) e representa a concentração de FDG por centímetro cúbico de tecido, normalizada pela actividade injectada e pela massa corporal do doente.

A integração de imagens de PET e de outras modalidades (TC, ressonância magnética) permite uma melhor localização das lesões, o que é útil

RESUMO DAS APLICAÇÕES DA PET-CT EM ONCOLOGIA

Nódulos pulmonares solitários	< 4 cm, radiologicamente indeterminados
Carcinomas pulmonares não microcíticos	Estadiamento inicial Reestadiamento Suspeita de recorrência Monitorização da terapêutica
Carcinomas do cólon e recto	Suspeita clínica, radiológica ou analítica de recorrência Avaliação do cancro do cólon e recto metastizado para eventual ressecção de metástases hepáticas e/ou pulmonares
Carcinoma do esófago	Estadiamento inicial Reestadiamento Suspeita de recorrência (local e a distância)
Tumores pancreáticos	Diagnóstico no contexto de pancreatite crónica e como indicação para o diagnóstico diferencial entre tumores benignos e malignos Estadiamento
Tumores gastrintestinais do estroma (GIST)	Estadiamento Monitorização da terapêutica
Tumores gástricos	Estadiamento inicial e nas recorrências Avaliação de resposta à terapêutica
Tumores hepatobiliares	Estadiamento Monitorização da terapêutica
Melanoma maligno	Estadiamento inicial-Breslow > 1 mm Reestadiamento e suspeita de recorrência
Linfomas	Estadiamento inicial Reestadiamento Suspeita de recorrência Avaliação de resposta à terapêutica

para o planeamento de tratamentos de radioterapia e cirurgia. A fusão de imagens das duas modalidades é efectuada automaticamente pelo próprio equipamento.

O processo de aquisição de imagens de corpo inteiro torna-se substancialmente mais rápido do que num sistema PET dedicado. Paralelamente, é possível efectuar correcção da atenuação criada pelos órgãos do doente

utilizando a imagem de TC. Desta forma, reduzem-se substancialmente eventuais artefactos da imagem final, obtendo-se uma imagem de diagnóstico clínico mais precisa.

O equipamento de PET-CT existente no Hospital da Luz representa um salto qualitativo em relação a equipamentos de gerações anteriores.

O processo de aquisição de imagens de corpo inteiro torna-se substancialmente mais rápido do que num sistema PET dedicado

Carcinoma da mama	Reestadiamento Avaliação de resposta à terapêutica Estadiamento inicial em tumores localmente avançados e inflamatórios
Carcinomas da cabeça e pescoço	Estadiamento inicial Reestadiamento Suspeita de recorrência Monitorização terapêutica
Carcinoma diferenciado da tiroideia	Reestadiamento com cintigrafia corporal com ¹³¹ I negativa e aumento dos níveis séricos de tireoglobulina
Carcinoma do testículo	Reestadiamento Avaliação do tumor residual pós-quimioterapia
Carcinoma da próstata	Detecção de recorrências em dts com aumento de PSA
Tumores ginecológicos (colo do útero, carcinoma do endométrio e do ovário)	Estadiamento Reestadiamento Suspeita de recorrência Monitorização terapêutica
Tumores de origem desconhecida	Diagnóstico (com histologia realizada e exames morfológicos negativos)
Tumores neuroendócrinos	Diagnóstico Estadiamento Avaliação da resposta à terapêutica
Tumores cerebrais	Estadiamento inicial Diagnóstico diferencial entre recidiva e necrose nos gliomas irradiados



▲ **AVALIAÇÃO** de imagens obtidas na PET-CT

res. Com uma melhor resolução volumétrica, as imagens obtidas exibem maior detalhe. O período de duração do exame é reduzido, garantindo índices de produtividade mais elevados, e, graças à sua flexibilidade, multiplicam-se as aplicações clínicas.

O equipamento de PET-CT do Departamento de Medicina Molecular do Hospital da Luz permite o maior número de aplicações pluridisciplinares numa única estação de trabalho e a melhor integração jamais assistida em Medicina Molecular, nomeadamente na exportação de imagens de fusão para planeamento em radioterapia.

Outra grande vantagem destes sistemas é estarem preparados para a utilização de novos radiofármacos. Estes apontam a alteração funcional, mas necessitam de informação anatómica. A utilização da TC no equipamento Biograph ultrapassa esta dificuldade, permitindo localizar correctamente as lesões patológicas. De qualidade superior, o Biograph 16 assegura a máxima satisfação perante as dúvidas clínicas.

IMPORTÂNCIA DA PET-CT EM ONCOLOGIA

A PET-CT é uma técnica de diagnóstico não invasiva que permite a reconstrução de cortes tomográficos do corpo humano. As imagens obtidas mostram a biodistribuição dos traçadores usados. É possível utilizar uma grande variedade de traçadores, a maioria isótopos de carbono, azoto, oxigénio e flúor, o que permite a investigação ou o estudo *in vivo* da perfusão e metabolismo de órgãos e tecidos, bem como de processos biomoleculares em indivíduos saudáveis e as suas alterações quando há uma doença de órgão ou sistema. ►

MARIA DO ROSÁRIO VIEIRA

ESPECIALISTA em Medicina Nuclear desde 1983.

TEM A COMPETÊNCIA em Gestão de Unidades de Saúde, pela Ordem dos Médicos, desde 2003.

CHEFE DE SERVIÇO em Medicina Nuclear desde 1990 e directora do Serviço de Medicina Nuclear do IPOLFG, EPE, entre 1991 e 2008.

PRESIDENTE da direcção do colégio de especialidade de Medicina Nuclear da Ordem dos Médicos.

DELEGADA de Portugal à European Union of Medical Specialists desde 1996; membro do painel para elaboração das *guidelines* europeias.

MEMBRO do corpo redactorial da revista da European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging.

MEMBRO do comité editorial da revista da Associação Europeia de Medicina Nuclear e da Revista Espanhola de Medicina Nuclear.

COORDENADORA do Grupo de Estudos de Oncologia da Sociedade Portuguesa de Medicina Nuclear desde 1995.

COLABOROU com a Direcção-Geral da Saúde na elaboração da Rede de Referenciação de Medicina Nuclear.

INTRODUZIU a técnica PET (tomografia por emissão de positrões) e o primeiro equipamento do SNS no IPOLFG em 2003.

MEMBRO correspondente (1990-1992) e membro permanente (1992-1994) do Grupo de Educação da Associação Europeia de Medicina Nuclear.

COLABOROU na elaboração do Curriculum Mínimo para a Especialidade de Medicina Nuclear na Europa em 1993 e em 2006.

MEMBRO do Advisory Council da Associação Europeia de Medicina Nuclear (1995-1998).

MEMBRO do European Committee Group for Radionuclide Therapy da Associação Europeia de Medicina Nuclear (EANM) (1997-2003).

PRESIDENTE da Sociedade Portuguesa de Medicina Nuclear entre 1995-1999 e entre 2004-2006.

As suas características de elementos naturais radioactivos aumentam o nosso conhecimento das funções bioquímicas normais do corpo humano e permitem o exame bioquímico dos doentes como parte do seu estudo clínico.

O equipamento de PET-CT é um equipamento híbrido, ou seja, existe uma associação, que avalia metabolismo e anatomia, num mesmo exame. Esta fusão permite a localização precoce e precisa de pequenas lesões tumorais (até 4 mm), que não podem ser detectadas por outros métodos de diagnóstico.

O radiofármaco mais utilizado em oncologia clínica é a fluorode-soxiglicose marcada com flúor-18 (^{18}F -FDG), que é administrado endovenosamente. O seu componente não-radioactivo é um marcador metabólico semelhante à glucose. O isótopo é o flúor-18, produzido em ciclotrão e com uma vida média de 110 minutos.

A administração de ^{18}F -FDG é segura, sem efeitos adversos. Após a sua administração endovenosa, acumula-se de forma fisiológica no cérebro, coração e rins, sendo elimi-

nada pela urina. O facto de as células com grande capacidade proliferativa expressarem mais avidamente grande quantidade de ^{18}F -FDG relativamente às células normais torna esta substância atraente para o estudo do cancro nas suas várias vertentes: diagnóstico de tumores, estadiamento, seguimento, detecção de recidivas ou metástases e, inclusive, para determinação do valor prognóstico.

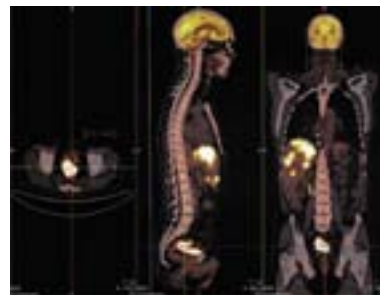
Os exames com ^{18}F -FDG permitem a avaliação precoce dos resultados da terapêutica, dado que a informação funcional precede a informação anatómica.

Em termos de aplicações clínicas, está demonstrada a segurança, eficácia clínica e uma razão custo/benefício aceitável nas seguintes condições:

1. Carcinoma do pulmão: etiologia dos nódulos solitários do pulmão e diagnóstico inicial dos tumores do pulmão. Estadiamento inicial e re-estadiamento do tumor do pulmão. Monitorização da terapêutica.

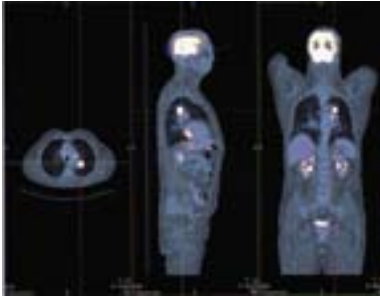
2. Tumores gastrintestinais:

a) Tumores do cólon e recto: a PET-CT é considerada um exame indispensável na avaliação do carcinoma do cólon e recto recorrente,



⚠ **TUMOR DA JUNÇÃO** rectosigmoideia com metástases hepáticas

⚠ **DOENÇA DE HODGKIN** esclerodular. Estadiamento inicial. Doença cervical e supraclavicular bilateral. Doença mediastínica



◀ **TUMOR DO PULMÃO** esquerdo com adenopatias loco-regionais (T1N2/N3) e sem evidência de lesões à distância

no diagnóstico diferencial entre recidiva e fibrose, quando há elevação sustentada dos níveis séricos do antígeno carcinoembrionário (CEA), para indicação de ressecção de metástases hepáticas e/ou pulmonares.

b) Tumores do esófago: estadiamento inicial, reestadiamento após terapêutica e detecção de recorrências (local e a distância).

A PET-CT aumenta significativamente a detecção do estágio IV da doença, aumenta a especificidade do estadiamento ganglionar (82%) e altera o tratamento em 22% dos doentes. A sensibilidade e especificidade para um estadiamento correcto são de 73% e 90%, respectivamente.

c) Tumores pancreáticos: diagnóstico no contexto de pancreatite crónica e como indicação para o diagnóstico diferencial entre tumores benignos e malignos. Estadiamento dos tumores pancreáticos. Alteração da estratégia de tratamento e monitorização.

d) Tumores gastrintestinais do estroma (GIST): estadiamento e avaliação precoce da resposta ao tratamento. Monitorização da terapêutica médica.

e) Tumores gástricos: avaliação da resposta ao tratamento. Estadiamento inicial e detecção de recorrências.

f) Tumores hepatobiliares: estadiamento e monitorização da terapêutica quer dos carcinomas hepatocelulares quer dos colangiocarcinomas. Muitos tumores malignos hepáticos, quer primários, quer secundários, captam avidamente ^{18}F -FDG. Aproximadamente um terço dos carcinomas hepatocelulares não capta ^{18}F -FDG e comporta-se como falsos negativos. Assim, esta metodologia não pode ser usada para diagnóstico inicial. Os tumores da ampola e os colangiocarcinomas de tipo infiltrativo podem não fixar ^{18}F -FDG e podem originar falsos negativos também.

3. Melanoma maligno: estadiamento inicial em lesões com índices de Breslow superiores a 1 mm. Reestadiamento nas recorrências. A sensibilidade para a detecção de metástases no estágio III é de 94% a 100% e altera o tratamento em 15,1% dos doentes.

4. Linfomas Hodgkin e não-Hodgkin: estadiamento inicial e avaliação da resposta à terapêutica, incluindo a precoce, com vista à reavaliação do tratamento nos linfomas Hodgkin e não-Hodgkin. Diagnóstico diferencial entre tecido cicatricial e tecido viável no final do tratamento.

5. Cancro da mama: reestadiamento e avaliação da resposta ao tratamento. A utilização da PET-CT para detectar recidivas modifica o tratamento dos doentes em 40% dos casos. No último ano, foi demonstrado o seu valor no estadiamento inicial dos tumores localmente avançados e nos tumores inflamatórios.

6. Tumores da cabeça e pescoço: estadiamento e detecção de recidivas. No estadiamento, a realização do exame altera o tratamento dos doentes em 33% dos casos. A sensibilidade e especificidade para detecção de recidivas são de 93% e 83 %, respectivamente, com um valor preditivo negativo de 91%. Monitorização da terapêutica.

7. Carcinoma diferenciado da tiroideia: estadiamento em doentes com cintigrafia corporal negativa e aumento dos níveis séricos da tireoglobulina. A sensibilidade avaliada numa metanálise que inclui dez estudos é de 74% e muito superior à de qualquer outra modalidade de imagem.

8. Tumores do tracto urogenital:

a) Tumores do testículo: reestadiamento e avaliação de tumor residual pós-quimioterapia.

b) Tumores de células renais e da bexiga: tem avidéz variável para ^{18}F -FDG.

c) Tumores da próstata: detecção de recorrências em doentes com elevação de PSA.

9. Tumores ginecológicos: estadiamento e reestadiamento dos tumores do colo do útero, do carcinoma do endométrio e do ovário. Detecção de recorrências, especialmente nos tumores do ovário, com aumento dos marcadores tumorais séricos e monitorização da terapêutica.

Outras situações, como diagnóstico dos tumores de origem desconhecida e tumores neuroendócrinos, são de considerar. No que se refere aos tumores cerebrais, a PET-CT tem valor no estadiamento inicial, para planeamento terapêutico e para detectar zonas de maior actividade como guia para biopsia, e no diagnóstico diferencial entre recidiva e necrose, nos tumores irradiados. ●



ISABEL GALRIÇA NETO ●

Cuidados continuados e paliativos: o direito à dignidade

A inclusão deste tipo de serviços especializados nos hospitais, centros de saúde e IPSS, com recurso a equipas técnicas devida e imprescindivelmente capacitadas, corresponde a um barómetro do desenvolvimento dos serviços de saúde e da sua qualidade assistencial

Texto **Isabel Galriça Neto** Fotografias **Estúdio João Cupertino**

O CRESCENTE envelhecimento da população e o aumento das doenças crónicas não-transmissíveis conduziu, entre outros aspectos, ao aumento das situações de dependência funcional de uma faixa significativa da população, frequentemente por períodos prolongados, que podem ser de meses ou de anos.

Também as alterações na estrutura familiar, no mundo laboral e a ne-

cessidade de reorientar os gastos em saúde vieram reforçar a premência de construir uma resposta específica e organizada para estas necessidades da população por parte dos serviços sociais e de saúde.

De salientar ainda que na segunda metade do século XX a medicina se centrou particularmente na cura das doenças agudas, afastando-se do seu compromisso central de não

abandono das pessoas doentes – quer se curem quer não – e relegando as pessoas com doenças crónicas e incuráveis para um segundo plano, desinvestindo do seu tratamento e do apoio às respectivas famílias.

É neste contexto sociodemográfico e técnico-científico que, por todo o mundo e tendo como referência países como Inglaterra, o Canadá, os EUA e, mais recentemente, Espanha, foram surgindo nas duas últimas décadas do século XX serviços de saúde especificamente dedicados aos doentes crónicos e incuráveis.

Esta área específica dos serviços de saúde é internacionalmente conhecida como *longterm care* e desenvolveu-se tendo no seu centro as múltiplas necessidades das pessoas com perda importante da sua autonomia, independentemente da idade. No nosso País, só nos últimos



● **REUNIÃO** de coordenação de trabalho da equipa, envolvendo médicos, psicólogos e enfermeiros

● Médica coordenadora da Unidade de Cuidados Continuados e Paliativos e adjunta da direcção clínica do Hospital da Luz. Assistente da Faculdade de Medicina de Lisboa e presidente da APCP.



🕒 **SESSÃO** de fisioterapia para doente em cuidados continuados

15 anos se começou a dar atenção especial a esta problemática, denominando-se entre nós de cuidados continuados.

ENQUADRAMENTO

Os cuidados continuados, à luz do contido no Decreto-Lei n.º 101/2006, que enquadra as principais linhas orientadoras para o nosso País nesta matéria, definem-se como “o conjun-

to de intervenções sequenciais de saúde e/ou de apoio social, decorrente de avaliação conjunta, centrado na recuperação global, entendida como o processo terapêutico e de apoio social, activo e contínuo que visa promover a autonomia, melhorando a funcionalidade da pessoa em situação de dependência através da sua reabilitação, readaptação e reinserção familiar e social”.

Este tipo de cuidados, que podem ser prestados quer em instituições quer em ambiente domiciliário, abrangem diferentes tipologias de doentes, como adiante especificaremos, e não devem ser confundidos com cuidados paliativos, já que não se esgotam neles. Para além deles, englobam ainda as áreas da convalescença e da reabilitação, bem como a área geriátrica.

À luz do mesmo decreto, os cuidados paliativos são definidos como “os cuidados activos, coordenados e globais prestados por unidades e equipas específicas, em internamento ou no domicílio, a doentes em situação de sofrimento decorrente de doença severa e/ou incurável em fase avançada e rapidamente progressiva, com o principal objectivo de promover o seu bem-estar e qualidade de vida”.

Os cuidados continuados, nas diversas áreas já referidas, são prestados a indivíduos com perda importante de autonomia, independentemente do tipo da mesma e do critério etário, e procuram assegurar, basicamente, as seguintes dimensões:

- Continuidade temporal, nomeadamente no que diz respeito aos doentes que cruzam diferentes níveis de cuidados (cuidados hospitalares/cuidados de saúde primários);
- Garantia da máxima qualidade de vida possível através de uma abordagem global das necessidades e do sofrimento associado à doença, centrada na pessoa doente, a qual será, sempre que possível, envolvida na ►

ISABEL GALRIÇA NETO

47 anos, casada, três filhos.

MÉDICA pela Faculdade de Medicina de Lisboa desde 1985.

MESTRE em Cuidados Paliativos desde 2005.

ASSISTENTE convidada da Faculdade de Medicina de Lisboa, consultora pedagógica e docente do mestrado de Cuidados Paliativos da mesma Faculdade.

ASSISTENTE graduada de Medicina Geral e Familiar, dedicando-se especialmente aos Cuidados Continuados e aos Cuidados Paliativos desde 1993, tendo estagiado e trabalhado nessa área em Espanha, Inglaterra e Canadá, como bolseira do RCGP e do Ministério da Saúde.

FOI FUNDADORA da Equipa de Cuidados Continuados do Centro de Saúde de Odivelas em 1997, equipa pioneira nesse âmbito no nosso País e com vários prémios atribuídos.

COORDENADORA da Unidade de Cuidados Continuados e Paliativos do Hospital da Luz e adjunta da direcção clínica do mesmo Hospital desde Outubro de 2006.

TEM MAIS de 20 artigos publicados em revistas científicas nacionais e estrangeiras e mais de 300 comunicações científicas em congressos nacionais e internacionais. Autora de vários livros, entre os quais o *Manual de Cuidados Paliativos*, de que também é editora (Ed. FML e Fundação Gulbenkian, 2006).

PRESIDENTE da Associação Portuguesa de Cuidados Paliativos desde 2005 e membro da Sociedade Europeia de Cuidados Paliativos.

MEMBRO do conselho científico de várias revistas nacionais e da revista espanhola *Medicina Paliativa*.

tomada de decisões e na definição do plano terapêutico;

- Envolvimento da família na tomada de decisões, sendo esta englobada no plano de cuidados a adoptar;
- Enquadramento das necessidades/respostas através de uma intervenção e trabalho de equipa interdisciplinar.

SITUAÇÕES CLÍNICAS

Relativamente às situações clínicas mais prevalentes, existem, sobretudo, pessoas com sequelas de acidentes vasculares cerebrais ou de fractura de colo de fémur, pessoas com doença oncológica ou com doenças neurológicas degenerativas em fase avançada, pessoas com demências, com insuficiências respiratória, cardíaca, renal ou outra em fase avançada e pessoas com sida.

Existem ainda situações conhecidas como de baixa prevalência em cuidados continuados e paliativos, mas ditas de elevado impacto e que não devem ser esquecidas: é o caso das situações pediátricas.

De sublinhar que no caso específico dos cuidados paliativos – a área de maior prevalência e destaque no âmbito dos cuidados continuados –, as tipologias de doentes ainda se subdividem em

▶ **ACOMPANHAMENTO** de doente em cuidados paliativos



Os cuidados paliativos não se destinam apenas a situações terminais, mas podem durar meses ou até anos

pelo menos cinco subtipos. Assim, poderemos ter desde os doentes de elevada complexidade, em fase dita aguda, aos estabilizados de longa duração e até aos agónicos.

Importa esclarecer que este tipo de cuidados não se destina apenas a moribundos – como erradamente ainda tantas vezes se pensa –, mas um doente pode beneficiar de cuidados paliativos ao longo de meses ou até anos, antes de morrer, recebendo simultaneamente apoio de outras especialidades.

De acordo com a tipologia de doentes apresentada, a actividade terapêutica das equipas de cuida-

dos continuados abrangerá todos os níveis de tratamento: preventivo, curativo, reabilitador e paliativo.

Como já se disse, este tipo de cuidados pode ser prestado em unidades de internamento de diferentes tipologias, consoante as necessidades dos doentes que atendem – convalescença, média e longa duração, cuidados paliativos, equipas domiciliárias e de suporte intra-hospitalar –, sendo ainda desejável que a componente do apoio domiciliário em saúde esteja bem desenvolvida, a fim de permitir, por um lado, a desejável circulação dos doentes pelos diversos recursos de saúde e, por ►

O DOENTE EM CUIDADOS CONTINUADOS

AS PESSOAS DOENTES em cuidados continuados são as portadoras de diversos tipos e níveis de dependência, habitualmente com doenças crónicas, algumas delas incuráveis e avançadas, ou em convalescença de doença aguda incapacitante.

Têm frequentemente de lidar com perdas de autonomia (transitórias ou permanentes), com a ameaça ou proximidade da morte, e onde os objectivos terapêuticos delineados justificam uma concepção activa da terapêutica, baseada em medidas gerais e farmacológicas, e promovendo a autonomia e a reabilitação, quando possível.

A especificidade das intervenções

deverá atender ao apresentado em outro local deste artigo, diferenciando-se do que é oferecido na doença aguda.

Por outro lado, o tipo de problemas remete-nos para a importância da relação terapêutica a estabelecer e para a necessidade imprescindível de formação técnica específica por parte dos profissionais que se dedicam a este tipo de trabalho.

Esta formação deve ter uma componente teórica e prática consistente e, desejavelmente, deverá ser feita antes da exposição a este tipo de doentes, para assim existirem os níveis necessários que garantam a qualidade de cuidados desejável para qualquer área dos serviços de saúde.



outro, que as famílias dos doentes crónicos não sejam extremamente penalizadas com o tipo de apoio que têm de prestar aos respectivos parentes.

Este tipo de recursos, que devem constituir uma rede de cuidados de saúde e sociais, correspondem a verdadeiros serviços de saúde e não devem ser confundidos com os ditos lares e/ou serviços sociais, que se destinam a pessoas com razoável nível de autonomia e a carecer de poucos cuidados de saúde.

As unidades de cuidados continuados correspondem a uma interface com os serviços de agudos, mas, dada a especificidade das situações de cronicidade a atender, estes últimos não correspondem ao tipo de serviço adequado para receber doentes crónicos. As equipas de gestão de altas nos hospitais de agudos deverão promover a colocação dos doentes no tipo de recursos que melhor responda às suas necessidades.

Se existirem equipas devidamente preparadas que assegurem as condições técnicas necessárias, a



CUIDADOS CONTINUADOS E PALIATIVOS NA ESPÍRITO SANTO SAÚDE

O GRUPO ESPÍRITO SANTO SAÚDE

disponibiliza a prestação de cuidados continuados e paliativos em duas das suas 15 unidades: no Hospital da Luz, em Lisboa, e no Hospital Residencial do Mar, na Bobadela.

A Unidade de Cuidados Continuados e Paliativos do Hospital da Luz está dotada de espaços físicos e de recursos humanos próprios e especializados e funciona em regime de internamento e de ambulatório, trabalhando em estreita colaboração

com todos os serviços do Hospital, com particular destaque para as equipas de oncologia, neurologia, medicina interna, medicina geral e familiar e unidade da dor, o que se justifica pelo tipo de patologias que afecta com mais frequência os doentes que requerem este tipo de cuidados.

No Hospital Residencial do Mar desenvolvem-se programas de cuidados continuados delineados em função das necessidades individuais nas doenças

crónicas, oferecendo soluções flexíveis, tanto em regime de internamento como em situação de centro de dia. Através da clínica de acompanhamento da doença crónica e palição, o Hospital Residencial do Mar oferece uma abordagem integrada e completa em todas as situações de doença crónica. Nestas circunstâncias, o Hospital alia à competência e ao rigor dos cuidados uma prestação humanizada, no respeito absoluto pelas necessidades e desejos dos doentes, de



🕒 **DOENTE** em processo de recuperação (cuidados continuados) de cirurgia após acidente de viação grave

modo a maximizar o seu bem-estar. Para os cuidados paliativos, o Hospital conta com uma equipa com formação específica para acompanhamento, tratamento e supervisão clínica dos doentes a quem dedica os seus cuidados.

A Associação Portuguesa de Cuidados Paliativos reconhece que as equipas de cuidados paliativos do Hospital da Luz e do Hospital Residencial do Mar cumprem os critérios que esta associação enumera nas suas recomendações.

maioria destes doentes crónicos pode permanecer no respectivo domicílio. Como critérios para internamento, apontamos sobretudo:

- a)** Impossibilidade de controlo de sintomas em ambiente domiciliário, carecendo o doente de apoio especial disponível em internamento;
- b)** Claudicação/exaustão familiar;
- c)** Ausência de cuidador principal.

Os profissionais de saúde, nomeadamente os médicos, deverão

ter formação básica na área da doença crónica e avançada, conhecendo as necessidades que fundamentam a referenciação dos doentes já apontados para equipas especializadas de cuidados continuados e paliativos. Esta referenciação não deve pecar por demasiado tardia e corresponde a uma prática moderna e eficiente, que acentua a necessidade de estes serviços coexistirem com os outros, dirigidos aos doentes com doença aguda.

Em suma, gostaríamos de realçar que a aposta no desenvolvimento e oferta de serviços de cuidados continuados e paliativos corresponde, desde há muito, a uma necessidade estratégica e a uma afirmação do direito à dignidade das pessoas mais vulneráveis e suas famílias. A inclusão deste tipo de serviços especializados nos hospitais, centros de saúde e IPSS, com recurso a equipas técnicas devida e imprescindivelmente capacitadas, corresponde a um barómetro do desenvolvimento dos serviços de saúde e da sua qualidade assistencial. ●



PROF. MANUEL GUERREIRO
E BRUNO COSTA

A TAC no *pectus excavatum*

O *pectus excavatum* é a deformidade torácica mais frequente e resultado do crescimento excessivo das cartilagens costais. Ocorre em uma de cada 1.000 crianças e afecta mais o sexo masculino

Texto **Professor Manuel Guerreiro**, cirurgião cardiotorácico e director clínico do Hospital da Arrábida, e **Bruno Costa**, técnico-coordenador da Unidade de Imagiologia do Hospital da Arrábida. Fotografias **Estúdio João Cupertino**

IDENTIFICAÇÃO

Adolescente, sexo masculino, 17 anos de idade.

MOTIVO DA CONSULTA

Deformidade torácica.

HISTÓRIA CLÍNICA

Pectus excavatum reconhecido na infância, com agravamento muito acentuado no último ano. Ausência de sintomas cardiovasculares ou respiratórios. Insatisfação de ordem estética decorrente da deformidade.

EXAME FÍSICO

Hábito longilíneo, asténico. Altura: 1,85m. Peso: 65kg.

Deformidade do tórax, do tipo *pectus excavatum*, mais pronunciada na região paraesternal esquerda, com maior afundamento na porção distal do esterno. Cifose torácica e rotação dos ombros para a frente. Impulso apaxiano para fora da linha médio-clavicular. Auscultação cardíaca e pulmonar normais.



Reconstruções volumétricas do tórax (pré e pós-operatório) usando *software* pós-processamento *in space* da Siemens, em Somaton Sensation Cardiac

EXAMES COMPLEMENTARES DE DIAGNÓSTICO

ECG e ecocardiograma normais.

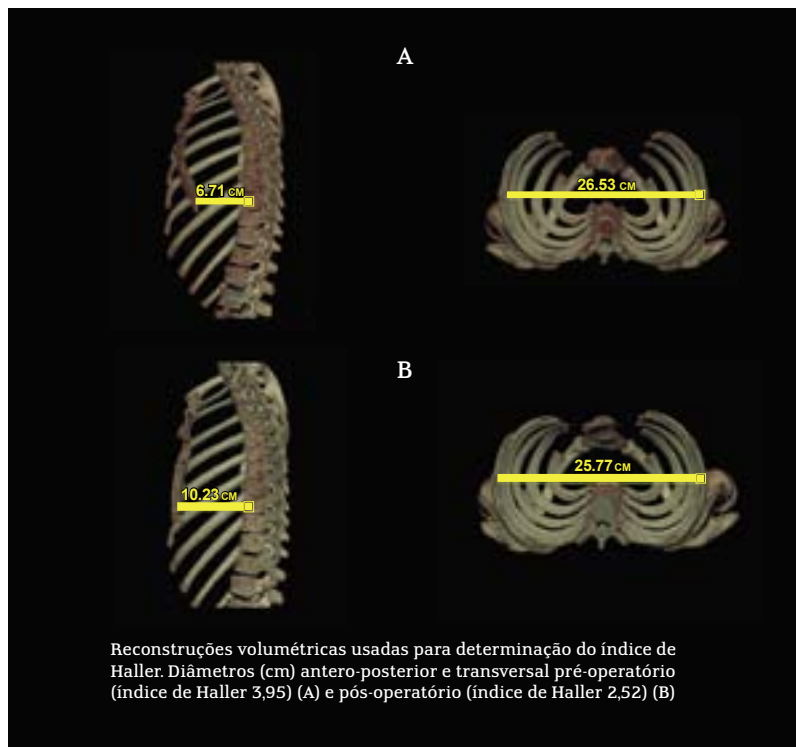
RX tórax – ICT < 50.

TAC torácico (Aparelho Sensation Cardiac, multicorte 16, 64 mAs/120 Kv). Verificou-se “diminuição do diâmetro AP do terço inferior do tórax, com afundamento do terço distal do esterno... As cartilagens costais inferiores encontram-se deslocadas

posteriormente... O coração apresenta dimensão normal e ligeiro desvio para a esquerda... Pulmões sem infiltrados parenquimatosos de natureza evolutiva... Coluna dorsal com acentuação da cifose...” (*).

PROCEDIMENTO

Cirurgia de correcção do *pectus excavatum* por técnica de Ravitch modificada, segundo os conceitos básicos



	Pré-operatório	Pós-operatório
Diâmetro transversal tórax	26,53	25,77
Diâmetro antero-posterior tórax	6,71	10,23
Índice Haller	3,95	2,52

Quadro: Valores dos diâmetros torácicos necessários ao cálculo do índice de Haller, pré e pós-operatório.

de ressecção subpericondrial de cartilagens costais alongadas, separação parcial do esterno, reposicionamento e estabilização do mesmo (1-4). Desnecessária transfusão de sangue. Extubação na sala de operações.

EVOLUÇÃO E RESULTADO

Evolução clínica imediata sem complicações. Alta ao terceiro dia de pós-operatório. Observações pos-

teriores evidenciaram marcada redução da deformidade. Foi expresso pelo paciente como compensador o resultado do tratamento cirúrgico.

COMENTÁRIOS

A TAC tem sido utilizada para a avaliação da natureza e extensão de deformidades torácicas, nomeadamente *pectus excavatum* e *carinatum* (2, 5-7), e pode fornecer informação

BIBLIOGRAFIA

* Branco, Vieites, médico radiologista

1. Ravitch MM. The operative treatment of pectus excavatum. Ann Thorac Surgery 1949; 129: 429-44.
2. Mansour KA e col., Thirty-year experience with repair of pectus deformities in adults. Ann Thorac Surgery 2003; 76:391-395.
3. Davis JT e Weinstein S., Repair of the pectus deformity: Results of the Ravitch approach in the current era. Ann Thorac Surgery 2004; 78:421-426.
4. Iida H e col., Nonprosthetic surgical repair of pectus excavatum. Ann Thorac Surgery 2006; 82: 451-456.
5. Haller JAJr, Kramer SS, Lietman SA., Use of CT scans in selection of patients for pectus excavatum surgery: preliminary report. J Pediatr Surg 1987; 22: 904-6.
6. Goretsky, M, e col., Chest wall anomalies: pectus excavatum and pectus carinatum. Adolescent Medicine Clinics 2004; 15: 455-471.
7. Jaroszewski, Fonkalsrud EW., Repair of pectus chest deformities in 320 adult patients: 21 year experience. Ann Thorac Surg 2007; 84: 429-33

valiosa aplicada ao diagnóstico, à estratégia operatória e à avaliação do resultado da correção cirúrgica do *pectus excavatum*.

Haller classificou o *pectus excavatum* em três graus – ligeiro, moderado e grave –, de acordo com o índice torácico calculado, dividindo o diâmetro transversal do tórax pelo diâmetro antero-posterior, a partir de medidas determinadas na TAC. ●



PEDRO VILELA E AUGUSTO GASPAR

Hospital da Luz aposta forte em RM de 3 Tesla

Os equipamentos de ressonância magnética de alto campo magnético, como os de 3T, são uma reconhecida mais-valia em imagiologia, nomeadamente na área de corpo e em neurorradiologia

Texto **Augusto Gaspar, médico radiologista e coordenador clínico do Centro de Imagiologia do Hospital da Luz e Pedro Vilela, médico neuroradiologista do Centro de Imagiologia do Hospital da Luz** Fotografias **Estúdio João Cupertino e Siemens**

NA SUA CONSTANTE procura da excelência e inovação, o Hospital da Luz dotou o seu centro de imagiologia com um novo equipamento de ressonância magnética, cuja principal característica é o facto de possuir um alto campo magnético.

Trata-se da ressonância magnética de 3 Tesla (3.0T), a qual não só responde à crescente procura deste tipo de exames como fortalece a aposta, assumida, em fornecer os melhores cuidados de saúde possíveis, investindo na tecnologia de ponta em termos de ressonância magnética e equiparando-se às melhores unidades hospitalares do mundo.

Os equipamentos de ressonância magnética de alto campo magnético, como os de 3T, são uma reconhecida mais-valia em imagiologia, nomeadamente na área de corpo e em neurorradiologia.

Como sempre, a principal questão que se coloca é: o que muda entre um equipamento 1.5T, como o já existente no Hospital da Luz, e um equipamento 3T? A resposta mais simples é a de que, com o aumen-

to do campo magnético, a relação sinal-ruído (*signal-to-noise ratio*, SNR) dos exames efectuados aumenta substancialmente para um valor próximo do dobro.

Contudo, a melhoria em certas técnicas/sequências de imagem por ressonância magnética (IRM) em equipamentos 3T é muito superior ao que se esperaria simplesmente pelo aumento do SNR.

PRINCIPAIS VANTAGENS

As vantagens dos equipamentos de alto campo magnético resultantes do SNR podem ser resumidas em dois grandes grupos: melhoria da qualidade das imagens (resolução espacial) e/ou redução dos tempos de aquisição das técnicas/sequências (resolução temporal).

A qualidade das imagens é melhorada, principalmente pelo aumento da resolução espacial, obtido pela redução da espessura de corte, pela redução do efeito de volume parcial e pelo aumento da matriz das imagens, mantendo o tempo de aquisição das sequências inalterado.

Este aumento da resolução espacial das imagens permite otimizar a definição das estruturas anatómicas, bem como a detecção, delimitação e caracterização de lesões.

Estes aspectos assumem particular importância na detecção de lesões de pequenas dimensões e na avaliação de algumas estruturas do sistema nervoso central, como a medula e o tronco cerebral, assim como, na área de corpo, uma melhor detecção da patologia da cartilagem articular (joelho, anca, punho, etc.), uma maximização na avaliação de detalhe dos critérios morfológicos e arquitecturais na avaliação de todos os órgãos e em particular na área hepática.

Por outro lado, o substancial incremento obtido no SNR nos equipamentos 3T pode ser usado para acelerar as sequências de IRM, aumentando a resolução temporal das mesmas. Utilizando tecnologia de imagem paralela, podem ser criados protocolos de imagem ultra-rápidos, sem existir um decréscimo da qualidade das imagens quando



📍 **DETECÇÃO** de lesões de pequenas dimensões e avaliação de algumas estruturas do sistema nervoso central, como a medula e o tronco cerebral

comparada com a das sequências equivalentes, em protocolos de imagem sem aceleração, obtidas num equipamento 1.5T.

Estes protocolos de IRM mais rápidos são especialmente úteis em neurorradiologia pediátrica de urgência ou em estudos de doentes não colaborantes, assim como na melhor avaliação cinética do contraste e angiogénese na patologia mamária com estudos dinâmicos de alta resolução, na tentativa de identificação precoce do carcinoma ductal *in situ*.

QUALIDADE SUPERIOR

Paralelamente, em alguns tipos de técnicas/sequências de imagem a su-

perioridade da qualidade das IRM em equipamentos 3T vai muito além do esperado pelo simples incremento do SNR, concretamente nas técnicas BOLD (usadas em IMR funcional), perfusão, espectroscopia, sequências com supressão do sinal da gordura (FAT-SAT) e angio-RM.

Nos equipamentos 3T, os efeitos de susceptibilidade magnética são marcadamente potenciados, com consequente melhoria do sinal obtido em IRM funcional, baseada na técnica BOLD e em técnicas de perfusão. Nas técnicas de espectroscopia os benefícios dos equipamentos 3T traduzem-se por uma maior separação entre os diferentes picos de metabolitos.

Adicionalmente, existe maior homogeneidade do campo no novo equipamento de ressonância magnética 3 Tesla, permitindo que sequências extremamente dependentes desta característica, como aquelas com supressão do sinal da gordura, tenham uma qualidade de imagem otimizada.

Por último, as técnicas de angio-RM, quer de tempo-de-voo (TOF) quer de 3D após contraste, são igualmente melhoradas nos equipamentos 3 Tesla. A associação do aumento do SNR com a melhor supressão do tecido estacionário (em consequência do prolongamento do T1) e nas angio-RM após contraste, com a maior susceptibilidade ao ►



📍 **A 3 TESLA** permite também melhor detecção da patologia da cartilagem articular (joelho, punho, anca, etc.)



🔍 **MAXIMIZAÇÃO** de detalhes morfológicos e arquiteturais na área hepática



🔍 **AS ANGIO-EXTREMIDADES** surgem mais definidas numa ressonância magnética 3 Tesla



🔍 **AS TÉCNICAS** de angio-RM, quer de TOF quer de 3D após contraste, são melhores



🔍 **É POSSÍVEL** melhor visualização de artérias de pequeno calibre e aneurismas

gadolínio, permite uma melhor visualização da árvore vascular distal (artérias secundárias e terciárias), das estruturas vasculares de pequeno diâmetro e fluxo, como as artérias de pequeno calibre e os aneurismas, e a melhor delimitação do contorno vascular.

NÃO HÁ BELA...

Mas nem tudo serão vantagens e facilidades... Em primeiro lugar, ao contrário do que acontecia na migração de um equipamento de baixo campo magnético para um equipamento de ressonância magnética de 1.5 Tesla, em que a forma de protocolar as sequências de IRM se mantinha semelhante, a passagem para um equipamento de ressonância magnética de 3 Tesla obriga a um trabalho árduo de reprogramação de sequências e de optimização dos exames.

Adicionalmente, as IRM são

mais sensíveis a artefactos de fluxo e de movimento e poderão aparecer novos tipos de artefactos, cujo correcto reconhecimento e compreensão evitará que sejam erradamente tomados como lesões.

Por último, as imagens T1 spin echo (SE), em consequência do prolongamento do T1, serão sub-óptimas e a escolha do tipo de sequência T1 vai ter de ser determinada de acordo com o objectivo do exame: detalhe anatómico ou detecção de áreas de “captação” de gadolínio (estudo dinâmico).

De notar que durante algum tem-

po a principal preocupação com o uso de equipamentos 3 Tesla prendeu-se com o facto de o aumento da intensidade de campo magnético estar associado ao aumento da taxa de absorção específica (SAR), especialmente num contexto pediátrico. Este problema estimulou a comunidade científica a encontrar soluções que permitissem reduzir a SAR mantendo a vantagem qualitativa das IRM nos equipamentos de 3 Tesla. Presentemente, esta deixou de ser uma preocupação e os protocolos de imagem nos equipamentos 3 Tesla foram redefinidos para que a SAR não estivesse aumentada.

Na avaliação global, o saldo é indubitavelmente favorável aos equipamentos de ressonância magnética de 3 Tesla, que, dessa forma, têm sido instalados de uma forma crescente nas instituições hospitalares de referência. ●

Os protocolos de imagem nos equipamentos 3 Tesla foram redefinidos para que a SAR não estivesse aumentada



◀ **DIAGNÓSTICO**
de exame radiológico
baseado em ferramentas
do Syngo® Suite

Syngo® Suite no Hospital da Luz

**Nova solução de integração RIS/PACS Siemens:
informação a qualquer hora e em qualquer lugar**

O SYNGO® Suite é a solução Siemens de integração RIS/PACS que incorpora uma variedade de soluções de *software* e de *hardware* projectadas especificamente para as necessidades e exigências da radiologia em ambiente hospitalar. Novo paradigma de solução RIS/PACS, o Syngo® Suite centra-se na integração, na velocidade e em ferramentas inovadoras para diagnóstico.

Uma integração completa de RIS e PACS significa que toda a informação importante pode ser acessada num único local de trabalho, estando a informação disponível

imediatamente, em qualquer altura e em qualquer lugar.

Assim, o Syngo® Suite é a solução Siemens para a gestão do fluxo de trabalho nos serviços produtores de imagens médicas, suportando a realização, o diagnóstico, o relatório, o arquivo, a distribuição de dados e a documentação de todas as actividades, bem como a facturação dos serviços prestados.

O Syngo® é uma plataforma computadorizada comum e compreensiva para visualização e processamento de imagens médicas. Graças ao Syngo®, quando é desenvolvido um cartão de tarefas (*task card*) de-

dicado a uma especialidade, este poderá ser aplicado no Syngo® Suite. Desta forma, o Syngo® Suite pode incorporar novas ferramentas de pós-processamento Syngo®, beneficiando das últimas inovações médicas que a Siemens produz como empresa líder de sistemas de imagem.

A actualização do sistema Syngo® Suite no Hospital da Luz foi iniciada no passado mês de Maio (encontrando-se já finalizada) e, após terem sido actualizados os postos dos serviços de acção médica, a actualização foi também realizada nos centros produtores de imagens médicas: Centro de Imagiologia, Medicina Molecular, Pneumologia, Gastreenterologia, Ginecologia, Obstetrícia e também na Clínica Parque dos Poetas, em Oeiras.

Esta actualização é um passo intermédio para a disponibilização por parte do Syngo® Suite do Portal do Radiologista. Este portal disponibiliza ao radiologista todas as tarefas específicas do seu processo de trabalho, claramente definidas em ambiente *web*.

Com um único 'clique' o radiologista poderá obter todas as informações necessárias sobre o utente/exame, aceder a imagens, ferramentas de pós-processamento, criar um relatório utilizando reconhecimento de voz e criar demonstrações clínicas, entre outras funcionalidades. ●



PROF. ZIAD NAHAS ●

Tratamento da depressão: prontos para uma mudança de paradigma?

Se a depressão unipolar é hoje a quarta causa de doença e de incapacidade, estima-se que no ano de 2020 passe a ser a segunda causa. Esta perspectiva leva a considerar o papel da psicofarmacologia no surgimento e terapêutica dos casos de depressão resistente ao tratamento

Texto **Professor Ziad Nahas**

APESAR DA UTILIZAÇÃO generalizada de antidepressivos (AD), o impacto económico da depressão nos custos da saúde continua a aumentar. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a depressão unipolar é actualmente a quarta causa de doença e de incapacidade. No ano de 2020 estima-se que a depressão passe a ser a segunda causa, superada apenas pela doença coronária isquémica. Esta perspectiva sombria força-nos a considerar o papel da psicofarmacologia no surgimento e terapêutica dos casos de depressão resistente ao tratamento (DRT) e a procurar alternativas.

Na última década foram introduzidas novas modalidades de terapêuticas somáticas subconvulsivas (Nahas, Kozel *et al.*, 2003), mas é ainda necessário introduzir melhoramentos nestas técnicas. Temos defendido a ideia de que a estimulação cerebral intermitente (ECI) é intrinsecamente distinta da psicofarmacologia no seu mecanismo de ação. Propomos uma mudança substancial de paradigma

na investigação das perturbações do humor e das redes neuronais associadas a estas.

A ECI permite reiniciar circuitos neuronais assíncronos e pouco adaptativos. Os seus efeitos estão ligados ao estado subjacente do cérebro e às propriedades endógenas específicas dos estados depressivos (fase aguda, recuperação, remissão, recaída prodromica). Por outro lado, a psicofarmacologia cria um cenário fechado (através da ocupação dos receptores pós-sinápticos), em que ao sistema neuronal é apenas permitido um leque restrito de processos adaptativos.

EVOLUÇÃO DE MODELOS

A conceptualização moderna das funções e localizações cerebrais começou

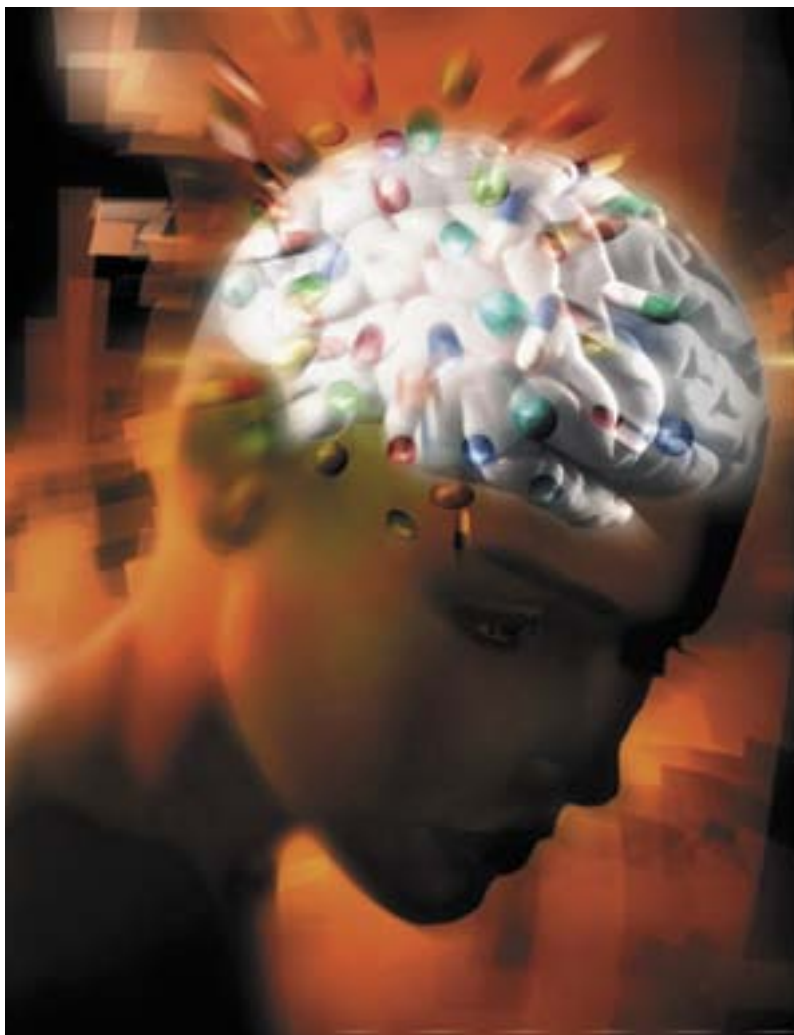
a emergir através dos trabalhos de Broca (1865), Jackson (1873) e outros, conduzidos em experimentação animal, dissecação de cadáveres e observações clínicas. Também a noção de neurotransmissão, baseada num modelo electroquímico, veio substituir a teoria do século XIX, assente num modelo hidráulico (Tourney, 1967).

Estas ideias de localizações funcionais específicas a nível cerebral regional viriam mais tarde a evoluir para os modelos contemporâneos de redes neuronais, que consubstanciam muitas das intervenções somáticas actuais em doenças como a perturbação obsessivo-compulsiva ou a própria depressão. Visto que a compreensão de muitos dos mecanismos biológicos subjacentes a estas doenças é, ainda hoje, objecto de investigação, as intervenções somáticas assumem um duplo papel no aprofundamento do conhecimento da neurobiologia da doença mental e na terapêutica da mesma (George *et al.*, 1999).

Na Medical University of South

Há novas modalidades terapêuticas, mas ainda são necessários melhoramentos

● MD, MSCR, professor associado de Psiquiatria, professor associado de Fisiologia e Neurociência, director do Programa de Desordens do Comportamento e director clínico do Laboratório de Estimulação Cerebral da Medical University of South Carolina.



Carolina (MUSC) criámos o Mood Disorders Program (MDP), cujo principal interesse investigativo é a DRT. De uma forma multidisciplinar, o MDP integra o Instituto de Neurociências, o Instituto de Psiquiatria, com as suas vertentes assistencial e de investigação, o Departamento de Radiologia e o Departamento de Economia da Saúde.

O objectivo principal do MDP é a condução de estudos inovadores que beneficiam desta efectiva multidisciplinaridade, repartida por três áreas de intervenção principais: o Laboratório de Ciências Básicas, que conduz estudos de estimulação cerebral e plasticidade em modelos

animais de depressão; o Laboratório de Investigação Clínica, com ensaios de estimulação cortical e estudos de neuro-imagem funcional, e a Unidade Clínica, que fornece uma vertente assistencial aos doentes com DRT.

Nas linhas que se seguem referirei os obstáculos conceptuais com que nos deparamos nesta área e proporei um novo paradigma, que nos pode auxiliar a encontrar melhores opções terapêuticas para os doentes:

1) O impasse na investigação e a necessidade de um novo paradigma.

Mesmo em estudos aleatórios e controlados de doentes com formas não

resistentes e não complicadas de perturbação depressiva maior (PDM), apenas 50%-60% dos doentes respondem aos AD, e destes apenas dois terços, ou 35% do grupo inicial, ficam assintomáticos (AHCPR, 1993). Estes resultados foram posteriormente replicados em estudos envolvendo doentes seguidos em cuidados primários (Trivedi, Rush *et al.*, 2004). Estatisticamente, os AD apresentam efeitos secundários ligeiros a moderados quando comparados com o placebo (Khan, Detke *et al.*, 2003).

Os resultados recentemente publicados do maior estudo multicêntrico sobre PDM, patrocinado pelo National Institute of Mental Health, denominado *STAR-D*, confirmam as limitações da abordagem psicofarmacológica desta doença (Rush, Trivedi *et al.*, 2006).

Neste estudo, após três estratégias terapêuticas sequenciais, distintas e independentes, apenas 70% dos doentes atingiram a remissão clínica. Mais ainda: a ausência de resposta a uma alternativa terapêutica preconizava um pior prognóstico a qualquer intervenção futura.

Na prática clínica quotidiana existe, frequentemente, a necessidade de alterar ou combinar vários AD. Mesmo que algum benefício possa advir da utilização simultânea de vários AD, o risco de interacções e o peso dos efeitos secundários pode tornar-se excessivo. Infelizmente para a minoria de doentes que atinge a remissão, a maioria irá ter uma recaída num período de poucos meses. Embora o papel inicial ►

dos AD fosse o tratamento da fase aguda, assiste-se hoje à sua utilização nas fases de manutenção e prevenção de recaídas (Greden, 2001).

Para alguns investigadores, a utilização crescentemente indiscriminada de AD está directamente associada ao aumento da duração de cada episódio depressivo e poderá ter um papel na cronicidade da doença (Fava, 2003). Este é um ponto difícil de provar prospectivamente, embora os estudos naturalísticos demonstrem que os episódios depressivos são mais curtos em doentes não medicados com AD.

Estes estudos estão, naturalmente, sujeitos à presença de variáveis que tendem a gerar confusão, como seja a gravidade da doença ou o subtipo de depressão (Greden, 2001). Paradoxalmente, os doentes que tomam AD por períodos maiores podem recair mais frequentemente quando os mesmos são descontinuados (Baldessarini, Ghaemi *et al.*, 2002). Apesar destas limitações, não existe dúvida de que os AD ajudaram definitivamente milhões de doentes. Na ausência de marcadores biológicos fiáveis, persiste, no entanto, a preocupação de que o aumento de DRT possa estar associado à utilização das mesmas estratégias farmacológicas independentemente do estado da doença depressiva.

2) Paradigmas actuais e suas limitações.

Em qualquer período temporal, o humor é um estado contínuo de processos adaptativos. Quando o *stress* se torna crónico, ocorrem alterações

persistentes nas concentrações de neurotransmissores, neuropéptidos e da fisiologia cerebral. A utilização de AD impele este sistema para um terceiro estado, em que a resolução em grau variável dos sintomas que está associada a efeitos secundários é dependente da adesão terapêutica e cria um sistema farmacologicamente estático, fechado e com um ponto homeostático distinto.

Esta hipótese é corroborada pelos resultados de numerosos estudos de neuro-imagem, que revelam alterações na actividade cerebral localizada de doentes submetidos a terapêutica AD, mas que são sempre distintas das verificadas no indivíduo saudável (Davidson, Pizzagalli *et al.*, 2002).

A quase totalidade dos AD actua por elevação do nível de monoaminas, particularmente norepinefrina (NE) e/ou serotonina (5-HT). Estudos mais recentes sobre a fisiopatologia da PDM sugerem outros mediadores com potencial AD. Entre estes contam-se o factor de libertação da corticotrofina (CRF) e o neuropéptido Y. Qualquer destes agentes encontra-se em fase precoce de investigação e ainda não foram utilizados em estudos de larga escala.

De qualquer forma, o paradigma prevalente continua a ser baseado no facto de fármacos exógenos tentarem compensar uma disfunção específica no domínio da regulação do humor, frequentemente limitada a uma de muitas deficiências hipotéticas.

Desta forma, os AD produzem um biossistema alterado, diferente



da homeostase fisiológica, mas associado à resolução de alguns dos sintomas depressivos.

3) Alternativas possíveis.

O desenvolvimento de novas modalidades terapêuticas eficazes não é trivial. Estudos sobre a neuroanatomia funcional da depressão revelaram diminuição da actividade das regiões dorsais do neocórtex e aumento nas áreas ventrais límbicas e paralímbicas (Drevets, Bogers *et al.*, 2002). Mayberg (Mayberg, Brannan *et al.*, 2000) propõe que a remissão clínica ocorre quando existe uma modulação apropriada dos circuitos córtico-límbicos disfuncionais.

Tal modulação pode ser conseguida através de várias modalidades terapêuticas, incluindo AD, psicoterapia, electroconvulsivoterapia (ECT), estimulação magnética transcraniana (rTMS), estimulação do nervo vago (VNS) e, mais recentemente, estimulação cerebral profunda (DBS) e estimulação cortical epidural (EpCS). Porém, e apesar de todos estes avanços recentes, limitar-me-ei às modalidades em investigação no nosso laboratório.



Em qualquer período temporal, o humor é um estado contínuo de processos adaptativos

4) Sinopse de actividades desenvolvidas no MDP.

Nos ensaios clínicos com modalidades de estimulação cerebral intermitente destaque três resultados cruciais:

a) O estudo-piloto aberto sobre utilização de VNS na DRT (Rush, George *et al.*, 2000), no qual foram incluídos 59 doentes com DRT, dos quais 30,5% evidenciaram resposta clínica após oito semanas e 15,3% atingiram remissão clínica completa. No *follow-up* naturalístico, as taxas de resposta subiram para 44,1% aos 12 meses e estabilizaram em 42,4% aos 24 meses. As taxas de remissão nos mesmos períodos foram, respectivamente, de 27,1% e 22%. 39% dos doentes que não haviam respondido no primeiro trimestre de estimulação vieram a atingir benefício substancial aos 24 meses.

Em medidas de auto-avaliação da qualidade de vida, os doentes reportaram melhorias no intervalo de 47% a 56%. De forma mais evidente, a utilização da VNS conduziu a taxas de recaída muito inferiores às esperadas neste grupo de doentes, quando tratados de forma convencional com

fármacos AD. Aproximadamente um em cada três doentes que responderam na fase aguda continuava a evidenciar resposta aos 12 e 24 meses (Nahas, Marangell *et al.*, 2005).

b) Estudo com 15 sessões de rTMS em doentes idosos com DRT, em que 27% dos doentes apresentaram resposta clínica e, destes, 80% preencheram critérios de remissão (Nahas, Li *et al.*, 2001).

c) Estudo multicêntrico aleatório sobre rTMS em doentes com DRT, em que foram incluídos 301 doentes e em que todas as variáveis contínuas e categóricas de melhoria foram estatisticamente superiores ao placebo.

5) Neuroanatomia funcional da depressão.

O nosso laboratório tem sido particularmente activo em estudos de neuro-imagem, os quais demonstram globalmente que qualquer das modalidades anteriormente referidas, para ser eficaz como agente AD, necessita produzir alterações transinápticas complexas na actividade das regiões paralímbicas.

Através da utilização de VNS interpolada com ressonância magnética funcional, demonstrámos que a neuromodulação periférica crónica que ocorre com a VNS está associada à desactivação gradual do córtex mediano pré-frontal, o que poderá permitir compreender o início de acção lento desta modalidade terapêutica (Nahas, Marangell *et al.*, 2005). Tal mecanismo permite também explicar as baixas taxas de recaída exclusivas

da VNS e não observadas nas modalidades AD farmacológicas.

Num estudo separado utilizando um modelo de regressão misto com o sinal *blood oxygenation level dependent* (BOLD) como variável independente, identificámos o tempo médio de desactivação do córtex mediano dorsal pré-frontal às 35 semanas de estimulação com VNS (Nahas, Teneback *et al.*, 2007).

Demonstrámos em dois estudos separados que a rTMS produz efeitos locais e distais a nível de regiões subcorticais, que são dependentes da intensidade e frequência de estimulação (Nahas, Lomarev *et al.*, 2001; Nahas, Teneback *et al.*, 2001).

6) Estimulação cerebral e modelos animais de depressão.

O nosso laboratório está actualmente a investigar os efeitos da DBS no córtex cingulado anterior (ACC). Até ao momento, demonstrámos a exequibilidade de aplicação de DBS de forma contínua durante 24 horas, sem causar dano neuronal, com recurso a eléctrodos de irídio e a um estimulador bifásico.

Este foi um avanço significativo, visto que na literatura apenas existiam resultados publicados com períodos de estimulação de minutos. Os resultados preliminares são encorajadores e revelam que a DBS actua sinergicamente com um AD, a desipramina, bem como demonstram que a estimulação eléctrica de uma área cerebral implicada na reactividade ao *stress* pode estar associada a uma resposta ►



antidepressiva aguda.

7) Conclusão.

A terapêutica das doenças neuropsiquiátricas com intervenções somáticas não farmacológicas tem as suas raízes históricas no início do século XX, com a investigação da mente conceptualizada como uma interacção complexa de redes neuronais.

Os avanços recentes nas neurociências e nas técnicas de neuro-imagem permitem uma melhor compreensão das funções cerebrais e fornecem bases empíricas para técnicas de neuromodulação mais exactas.

O nosso trabalho sugere que para as modalidades de estimulação cerebral (rTMS, VNS, DBS, EpCS) produzirem efeito AD necessitam de induzir alterações complexas transsinápticas nas regiões paralímbicas. Estas alterações são determinadas pelas características da própria estimulação, nomeadamente frequência, largura de pulso e ciclo de trabalho. Como anteriormente mencionado, qualquer destas formas de estimulação intermitente subconvulsiva, em-

bora distintas entre si, fundamentam-se no mesmo mecanismo de acção, ou seja, o reajuste de redes neuronais assíncronas e consequentemente pouco adaptativas.

O seu efeito depende do estado basal do tecido cerebral e das propriedades endógenas específicas de cada fase da doença (aguda, remissão ou recaída prodrómica). Adicionalmente, esta estimulação intermitente pode potencialmente modificar a neuroplasticidade, restaurando a capacidade de avaliação emocional pré-mórbida.

Porém, será plausível, ainda neste século XXI, assistirmos não só ao apuramento das modalidades terapêuticas mencionadas nesta comunicação bem como ao surgimento de muitas outras formas de intervenção (Apuzzo *et al.*, 2002). A introdução de células geneticamente modificadas para potenciação funcional ou ablação está a tornar-se gradualmente exequível (Anderson, 1998; Breeze *et al.*, 1995; Thompson *et al.*, 1999).

A descoberta de agentes neurotróficos do SNC e o aperfeiçoamento dos sistemas pode levar à introdução de novos dispositivos, como bombas de perfusão implantáveis (Kaplitt *et al.*, 2002). Mesmo a introdução de neuropróteses é agora concebível (Cleland, 1998; Tanaka, 1994).

Podemos, assim, estar a entrar numa nova era de intervenções terapêuticas, em que a mente e o cérebro são tratados de forma integrada mas reconhecidos como uma entidade multifacetada. ●

BIBLIOGRAFIA

- Baldessarini, R. J., S. N. Ghaemi, *et al.* (2002). "Tolerance in antidepressant treatment." *Psychother Psychosom*, 71(4): 177-9.
- Charney, D. S. (2004). "Psychobiological mechanisms of resilience and vulnerability: implications for successful adaptation to extreme stress." *Am J Psychiatry*, 161(2): 195-216.
- Davidson, R. J., D. Pizzagalli, *et al.* (2002). "Depression: perspectives from affective neuroscience." *Annu Rev Psychol*, 53: 545-74.
- Drevets, W. C., W. Bogers, *et al.* (2002). "Functional anatomical correlates of antidepressant drug treatment assessed using PET measures of regional glucose metabolism." *Eur Neuropsychopharmacol*, 12(6): 527-44.
- Fava, G. A. (2003). "Can long-term treatment with antidepressant drugs worsen the course of depression?" *J Clin Psychiatry*, 64(2): 123-33.
- Felder, R. and R. Rousseau (2005). *Elemental principles of chemical processes*. NJ.
- Greden, J. F. (2001). "The burden of recurrent depression: causes, consequences, and future prospects." *J Clin Psychiatry*, 62 Suppl 22: 5-9.
- Khan, A., M. Detke, *et al.* (2003). "Placebo response and antidepressant clinical trial outcome." *J Nerv Ment Dis*, 191(4): 211-8.
- Lau, K. M., Y. V. Hui, *et al.* (1997). "Optimal control of an accelerated drifting process." *Production Planning and Control*, 8(2): 173-178.
- Mayberg, H. S., S. K. Brannan, *et al.* (2000). "Regional metabolic effects of fluoxetine in major depression: serial changes and relationship to clinical response." *Biol Psychiatry*, 48(8): 830-43.
- Mayberg, H. S., A. M. Lozano, *et al.* (2005). "Deep brain stimulation for treatment-resistant depression." *Neuron*, 45(5): 651-60.
- Nahas, Z., F. A. Kozel, *et al.* (2003). *Somatic Treatment in Psychiatry. Textbook of Biological Psychiatry*. J. Panksepp. New York, Wiley's: Chapter 17.
- Nahas, Z., X. Li, *et al.* (2001). "Beneficial Effects of Distance-Adjusted Prefrontal TMS in Geriatric Depression." *American Association of Geriatric Psychiatry*, 14th Ann.Meeting San Francisco, CA.
- Nahas, Z., M. Lomarev, *et al.* (2001). "Unilateral left prefrontal transcranial magnetic stimulation (TMS) produces intensity-dependent bilateral effects as measured by interleaved BOLD fMRI." *Biol Psychiatry*, 50(9): 712-20.
- Nahas, Z., L. B. Marangell, *et al.* (2005). "Two-Year Outcome of Vagus Nerve Stimulation (VNS) for Treatment of Major Depressive Episodes." *J Clin Psychiatry*, 66(9): 1097-1104.
- Nahas, Z., C. C. Teneback, *et al.* (2007). "Serial Vagus Nerve Stimulation Functional MRI in Treatment-Resistant Depression." *Neuropsychopharmacology*, 32(8): 1649-60.
- Nahas, Z., C. C. Teneback, *et al.* (2001). "Brain effects of TMS delivered over prefrontal cortex in depressed adults: role of stimulation frequency and coil-cortex distance." *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 13(4): 459-70.
- Nestler, E. J., E. Gould, *et al.* (2002). "Preclinical models: status of basic research in depression." *Biol Psychiatry*, 52(6): 503-28.
- Ranck, J. B., Jr. (1975). "Which elements are excited in electrical stimulation of mammalian central nervous system: a review." *Brain Res*, 98(3): 417-40.
- Rush, A. J., M. S. George, *et al.* (2000). "Vagus nerve stimulation (VNS) for treatment-resistant depressions: A multicenter study." *Biological Psychiatry*, 47: 276-286.
- Rush, A. J., M. H. Trivedi, *et al.* (2005). "Acute and longer-term outcomes in depressed outpatients requiring one or several treatment steps: a STAR*D report." *Am J Psychiatry*, 163(11): 1905-17.
- Trivedi, M. H., A. J. Rush, *et al.* (2004). "Clinical results for patients with major depressive disorder in the Texas Medication Algorithm Project." *Arch Gen Psychiatry*, 61(7): 669-80.

Controlo da infecção é fundamental

O primeiro Dia Europeu do Controlo da Infecção foi assinalado no Hospital da Luz com um *workshop*, organizado pela Comissão de Controlo da Infecção, que suscitou grande interesse

Texto João Paulo Gama Fotografias Estúdio João Cupertino



◀ **CARLOS PALOS**, coordenador da Comissão de Controlo de infecção do Hospital da Luz

PARA ASSINALAR o primeiro Dia Europeu do Controlo da Infecção, uma iniciativa da European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases, a Comissão de Controlo de Infecção do Hospital da Luz organizou, a 23 de Abril último, o *workshop* “Infecção Associada aos Cuidados de Saúde: A Evolução Necessária”, evento que decorreu no Auditório do Hospital da Luz e cuja entrada foi aberta a todos os profissionais das áreas da saúde, gestão, engenharia e sistemas de informação que estiveram interessados em participar e discutir as diversas problemáticas relacionadas com o controlo da infecção associada

à prestação dos cuidados de saúde. O tema, como foi referido por Carlos Palos, médico de medicina interna e intensiva do Hospital da Luz, coordenador da Comissão de Controlo da Infecção do Hospital e dinamizador do *workshop*, é de crucial importância, pois diariamente e em todo o mundo mais de um milhão de doentes acaba por sofrer de alguma forma de infecção decorrente do internamento ou de tratamentos levados a cabo em instituições de saúde.

Na sessão de abertura, o Professor José Roquette, director clínico do Hospital da Luz, vincou a ideia de o Hospital da Luz ser uma instituição

privada que aposta na formação e referiu-se à importância do *workshop*, pois iria permitir olhar para esta questão complexa de forma diferente.

Por seu turno, Isabel Vaz, presidente da comissão executiva da Espírito Santo Saúde, congratulou-se com a iniciativa, com o trabalho desenvolvido pela Comissão de Controlo de Infecção do Hospital e referiu que o Grupo Espírito Santo Saúde apoia todas as iniciativas que conduzam à prestação dos melhores cuidados de saúde.

Na primeira intervenção, “Tempo de Mudança?”, João Sá, director clínico adjunto do Hospital da Luz e coordenador da Unidade de Medicina Interna, afirmou que a infecção adquirida nos hospitais prejudica os doentes e as instituições. As preocupações actuais, disse, prendem-se com a vigilância microbiana activa, o rastreio microbiano das equipas e o controlo ambiental, entre outras. No caso dos agentes antimicrobianos, afirmou, o tema é de tal forma grave que nos EUA tiveram de criar-se *guidelines* para regular a sua administração.

No caso do Hospital da Luz, João ▶



◀ **MARIA JOSÉ SERPA**, directora de Infraestruturas do Hospital da Luz, falou sobre a importância da concepção do mesmo como forma de controlar infecções

Sá referiu como pontos favoráveis a sensibilidade clínica para a questão, uma farmácia atenta, um bom laboratório de anatomia patológica, a existência de uma comissão de controlo da infecção, boas tecnologias de informação, a existência de uma subcomissão de antibióticos.

CUIDADO COM AS MÃOS!

A intervenção de João Rebelo de Andrade, cirurgião geral do Hospital da Luz, versou sobre o tema “Da Infecção Hospitalar à Infecção Associada aos Cuidados de Saúde: Conceitos e Sua Evolução”. O palestrante começou por dizer que a cirurgia é uma área extremamente importante no controlo de infecções e contextualizou a evolução histórica da infecção e das formas de controlo que foram progredindo até se chegar à definição actual – infecção manifestada durante o internamento e

que não estava presente no momento da admissão hospitalar.

“Hoje ocorre uma nova dimensão decorrente de os novos hospitais serem unidades de elevada intervenção, de existir um novo grupo epidemiológico de doentes internados, nomeadamente os doentes idosos e os imuno-suprimidos, do surgimento de novos microrganismos, tudo factores que concorrem para que a infecção hospitalar tenha um impacto económico significativo, pois é um problema de saúde hospitalar, um problema de saúde pública em geral com pesados custos financeiros, nomeadamente em pagamentos por parte das seguradoras”, disse.

A terceira palestra da manhã esteve a cargo de Ana Santos Pereira, enfermeira-coordenadora da Comissão de Controlo de Infecção do Hospital da Luz, e versou sobre “A Importân-

cia das Boas Práticas no Controlo da Infecção Associada à Qualidade e Segurança dos Cuidados de Saúde”. Ana Santos Pereira começou por referir noções já conhecidas relativamente a este assunto – maior número de dias de internamento e maiores custos com a saúde – e nomeou os alvos preferenciais da infecção hospitalar: as crianças, os idosos, os imunodeprimidos. “Em Portugal, um em cada oito doentes é vítima de infecção hospitalar, mas 30% destas são evitáveis se não houver quebras nas boas práticas”, disse Ana Santos Pereira, para a qual também a infecção nosocomial é uma ameaça para o doente, continuando a ser as mãos o principal veículo de transmissão das infecções. Um acto tão simples como a desinfecção alcoólica das mãos permite, apontou esta enfermeira, reduzir a infecção nosocomial em 30,4%.

A ENGENHARIA TAMBÉM CONTA

O período da manhã terminou com uma visita dos participantes no *workshop* a diversas áreas do Hospital da Luz, nomeadamente o internamento, a unidade de cuidados intensivos, o hospital de dia cirúrgico, a consulta externa e o atendimento médico permanente.

A palestra “Estratégias Locais para a Mudança: Design, Exploração e Manutenção de Infraestruturas”, a cargo de Maria José Serpa, directora de Infraestruturas, Manutenção e Equipamentos, e de Valdemiro Líbano Monteiro, responsável de manutenção do Hospital da Luz, iniciou o conjun-

de intervenções da tarde. Essencialmente, ambos destacaram o cuidado que esteve na base da concepção do Hospital, através de particularidades como os circuitos – sem cruzamento de materiais ‘limpos’ e ‘sujos’, de pessoas (profissionais e público) –, os acabamentos (facilmente laváveis e não porosos) e as zonas de limpeza, com os quais, por consequência, se consegue a redução do risco de infeções. A componente de engenharia, através de aspectos como tratamento do ar, pressurização de salas críticas, adequada renovação do ar e tratamento da água, bem como o cuidado colocado na escolha de empreiteiros de qualidade e com referências, a execução e fiscalização atentas da obra, constituíram também pontos críticos de sucesso na implantação do Hospital.

Com o Hospital em funcionamento, a manutenção e monitorização assumem preponderância, aspectos focados na intervenção e que passam, no caso do Hospital da Luz, por garantir a correcta exploração das instalações, pela monitorização do sistema, pelo reajuste de *set points* sempre que necessário e por garantir as rotinas de manutenção recomendadas.

“Aplicação da e-Saúde na Divulgação, Formação e Vigilância”, a cargo de Carlos Palos e de Cláudia Santos, directora dos Serviços Farmacêuticos do Hospital da Luz, foi a palestra que se seguiu e que começou por definir ‘e-saúde’ como a utilização de modernas tecnologias de informação e de comunicação, que vão ao encontro das necessidades dos cidadãos, doentes, profissionais de saúde, bem como das autoridades responsáveis pelas políticas de saúde; afinal, disse Carlos Palos, um conceito que vai além da telemedicina, mas onde, acima de



● A SESSÃO foi muito participada

● CLÁUDIA SANTOS, directora dos Serviços Farmacêuticos, e Carlos Palos falaram sobre e-saúde



tudo, o que conta, “o verdadeiro motor da mudança, é o capital humano – o factor mais importante –, pela capacidade, pelo conhecimento, a perícia, a técnica, o talento, o comportamento, o esforço e o tempo investido”.

Por sua vez, Cláudia Santos abordou a temática “Avaliação do Risco Epidemiológico”, começando por dizer que no Hospital da Luz a mesma decorre da vigilância epidemiológica e farmacológica, sendo que a farmacovigilância se suporta no sistema Soarian, existindo um protocolo de actuação de antimicrobianos, que decorre de uma cultura farmacoterapêutica em termos da administração de antibió-

ticos implementada no Hospital.

Sem prejuízo das palestras que se seguiram, e cuja riqueza de conteúdo foi notória, sublinhamos, para concluir, uma ideia forte da intervenção de Álvaro Ayres Pereira, médico da Comissão de Controlo da Infecção do Hospital de Santa Maria, que versou sobre “Estudos de Colonização e Isolamentos de Contenção” e que alertou para o facto de 75% das infeções hospitalares ocorrerem por via endógena, alertando, uma vez mais – e foram muitas as vezes ao longo do dia –, para que a prevenção começa por um acto tão simples como a lavagem das mãos por parte dos profissionais. ●

Dia Internacional do Enfermeiro assinalado na Luz

Com a realização de um *workshop* muito participado, os profissionais de enfermagem do Grupo Espírito Santo Saúde comemoraram o seu dia no Hospital da Luz

Texto **João Paulo Gama** Fotografias **Estúdio João Cupertino**

ENGLOBADO no Dia Internacional do Enfermeiro, comemorado mundialmente a 12 de Maio, o Hospital da Luz promoveu um *workshop* que contou com a participação e a presença de enfermeiras e enfermeiros das várias unidades do Grupo Espírito Santo Saúde.

De salientar que o Dia Internacional do Enfermeiro é também a data de aniversário do nascimento de Florence Nightingale, inglesa de ascendência italiana que se destacou pelos cuidados prestados aos soldados ingleses envolvidos na Guerra da Crimeia (1853-1856), pelo que é justamente considerada a fundadora da enfermagem moderna, facto que foi também recordado na abertura do *workshop*.

Coube a Maria José Costa Dias, enfermeira-directora do Hospital da Luz, abrir a ordem dos trabalhos para congratular a iniciativa, esperando que a mesma possa repetir-se nos próximos anos.

O Professor José Roquette, director clínico do Hospital da Luz, salientou, por sua vez, o papel da enfermagem como elemento crucial da actividade hos-

pitalar: “Se os médicos representam, de algum modo, a essência da actividade com os doentes em ambiente de ambulatório, nos hospitais são os enfermeiros que cumprem essa missão.” Também Cristina Mesquita, representante da Ordem dos Enfermeiros, aproveitou o ensejo para dar os parabéns pela iniciativa e pela partilha de conhecimento que a mesma permitia.

Isabel Vaz, presidente da comissão executiva da Espírito Santo Saúde, destacou o facto de a enfermagem “ser uma actividade fundamental, a espinha dorsal de um hospital que se preze desse nome”.

“Desafios à Qualidade dos Cuidados de Enfermagem” foi a palestra a cargo de Marta Lima Basto, actualmente investigadora da Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Enfermagem da Universidade de Lisboa e a primeira enfermeira a rea-

“A enfermagem é a espinha dorsal de um hospital que se preze”



lizar, em 1995, um doutoramento em Comportamento Organizacional no ISCTE, moderada por Alice Arnaut, enfermeira do conselho clínico superior do Grupo Espírito Santo Saúde.

Marta Lima Basto começou por referir que nem todos os enfermeiros pensam da mesma forma sobre a qualidade do trabalho e alertou para as implicações decorrentes do facto de se centrarem os cuidados nas pessoas, pois, afirmou, “a prática hospitalar não está centrada nas pessoas”. Muito do que fazemos, continuou Marta Lima Basto, “é ritualizado, mas quando a complexidade da situação é elevada existem imensos factores que condicionam a prestação dos cuidados, logo é muito arriscado se as práticas a que recorremos forem procedimentos ritualizados!”.



“A gestão do risco deve concentrar-se numa política activa de segurança e prevenção de danos”



📍 **MARIA JOSÉ COSTA DIAS**,
enfermeira-directora do Hospital da Luz

📍 **AS PALESTRAS** contaram com grande
afluência de profissionais

O IMPACTO DO RISCO

A palestra ‘A Gestão do Risco Profissional’, a cargo de Ana Santos Pereira, enfermeira-coordenadora do Ambulatório e Atendimento Médico Permanente do Hospital da Luz, procurou alertar para o facto de ser necessário promover entre os profissionais de enfermagem uma maior tomada de consciência do risco profissional e para a necessidade de reduzir a frequência e a gravidade do impacto dos erros, não só para os doentes como para os profissionais.

Em relação aos pontos-chave focados para prestar cuidados de saúde com o menor risco possível, Ana Santos Pereira enunciou, como ideias essenciais para fazer a diferença, a promoção de uma liderança efectiva, o respeito pelos limites humanos na reestruturação de processos, a promo-

ção do efectivo trabalho de equipa, a capacidade de antecipar situações inesperadas e a criação de um ambiente de aprendizagem permanente.

E se esta profissional concluiu que errar é, afinal, humano, a prestação de cuidados de saúde comporta um certo grau de risco e esse risco deve ser controlado. Ana Santos Pereira concluiu, de igual modo, que os sistemas de comunicação de eventos adversos ajudam os profissionais de saúde a responsabilizarem-se pelo seu desempenho e fornecem informação que contribui para a melhoria da segurança do cliente. Gerir o risco é promover a qualidade dos cuidados, disse, e, para finalizar, “a gestão do risco nas unidades de saúde deve concentrar-se numa política activa de segurança e prevenção da ocorrência de danos”.

A riqueza das intervenções proferidas obrigá-nos-ia a destacar todas de igual modo, mas, pela actualidade do tema, “Cuidar da Pessoa com Demência”, salientamos a palestra apresentada pela enfermeira Sandra Costa, profissional do Hospital Residencial do Mar, que mostrou a forma como é abordada, naquela unidade da Espírito Santo Saúde, a multiplicidade de situações diárias que envolve o tratamento e o acompanhamento da pessoa demente. Como grandes ideias de fundo, Sandra Costa referiu que cuidar da pessoa com demência é assumir um desafio permanente para o prestador desses cuidados, mas também que a avaliação das necessidades da pessoa, bem como o conhecimento da sua história de vida e os seus hábitos, são factores preponderantes no sucesso da prestação de cuidados de saúde. “Ao aliar medidas terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas, e tendo a família como principal elo da cadeia, conseguimos obter um aumento da qualidade de vida da pessoa com demência”, concluiu. ●



Médicos associados: sessões clínicas tornam-se rotina da parceria

No Hospital da Luz, o Programa Médicos Associados tem mantido, ao longo do ano de 2008, reuniões de carácter informativo e científico com periodicidade mensal e subordinadas aos mais diversos temas de interesse para o ambulatório

NO ÂMBITO da sua componente formativa, cuja responsabilidade é do Hospital da Luz, o Programa Médicos Associados tem mantido, ao longo de 2008 e com periodicidade mensal, reuniões de carácter informativo e científico subordinadas a diversos temas de interesse e relevância para o ambulatório.

As sessões clínicas têm decorrido numa das quintas-feiras de cada

mês, excepção feita aos meses de Julho e Agosto, durante os quais, dado o período de férias, não se promoveram reuniões. De notar que, para reforçar o espírito de convívio e de partilha destes encontros, as reuniões são precedidas de um momento de contactos iniciais, no qual é servido e partilhado um *buffet* ligeiro.

Depois da recepção efectuada

pelo director clínico do Hospital da Luz, Professor José Roquette, e de serem prestadas algumas informações úteis aos presentes, é também apresentada a análise aos questionários sobre o grau de satisfação relativos à sessão anterior, algo que já entrou nos hábitos dos participantes.

Assim, e depois da parte introdutória já mencionada, dá-se

início à sessão propriamente dita, da responsabilidade do respectivo coordenador. Em todas elas, e antes de se entrar no tema científico do dia, os coordenadores das sessões efectuem a apresentação individual dos elementos da equipa, fornecem os contactos pessoais e dos respectivos serviços e ainda abordam como e em que circunstâncias podem ser referenciados os doentes com as patologias que tenham a ver com a especialidade em questão.

DIVERSIFICAÇÃO É CONSTANTE

Desde o início do ano foram efectuadas nove sessões clínicas destinadas aos médicos associados. Passamos aqui em revista as especialidades que as asseguraram e os temas que, respectivamente, trataram.

Em Janeiro tivemos a sessão da responsabilidade da equipa de Dermatologia, coordenada pelo Dr. Campos Lopes. Os temas abordados foram as dermites e as dermatites, com ilustração através da apresentação de diversos casos clínicos.

Em Fevereiro, a Unidade Funcional da Tiróide, coordenada pelo Dr. António Garrão, apresentou a abordagem multidisciplinar da patologia da tiróide, concorrendo para essa abordagem, além da endocrinologia, a imagiologia, a anatomia patológica, a medicina molecular e a cirurgia geral vocacionada para a patologia do pescoço.

Em Março, o Dr. Rosado Pinto, coordenando a equipa de imuno-alergologia, apresentou a sua unidade e equipa, tendo efectuado a abordagem da rinite alérgica e da asma brônquica, as quais foram ilustradas através da apresentação

As reuniões têm sido do agrado generalizado dos participantes

de casos clínicos. Foi de igual modo realçada a importância da fisiopatologia, diagnóstico e terapêutica da alergia alimentar.

Por sua vez, a reunião de Abril foi dedicada à doença pulmonar crónica obstrutiva – do diagnóstico ao tratamento. A oxigenoterapia, a ventiloterapia, bem como a reabilitação respiratória, foram temas abordados, sob a coordenação da Dr.^a Graça Freitas

Em Maio, foi a vez de o Dr. António Setúbal coordenar a sessão dedicada à especialidade de ginecologia/obstetrícia, durante a qual optou por fazer uma abordagem sobre a moderna perspectiva na prevenção do cancro do colo do útero. O mesmo médico falou igualmente sobre a prevenção e vacinas e, no caso das anomalias citológicas, da forma como actuar.

A abordagem multidisciplinar da obesidade foi o tema escolhido para a sessão de Junho. O Dr. Carlos Vaz coordenou a vasta equipa multidisciplinar que integra e apresentou o tema, tendo-se debruçado sobre o diagnóstico, as diferentes alternativas terapêuticas médicas e cirúrgicas e o respectivo *follow-up*.

De um modo geral, as reuniões têm sido do agrado generalizado dos participantes, que não só o expressam nos respectivos questionários como também o demonstram pelo seu interesse, frequência e assiduidade às mesmas.

Acrescente-se ainda que a 17 de Setembro tiveram lugar, na Clipóvoa, na Póvoa de Varzim, as 13.^{as} Tertúlias de Saúde, subordinadas ao tema “Riscos da Medicina Transfusional”, sessão onde foi abordado o tema do risco real *versus* o risco imaginado e que contou com as presenças dos Drs. Manuel Figueiredo, especialista em imuno-hemoterapia da Clipóvoa e do Hospital da Arrábida, e Nuno Silva, especialista em patologia clínica da Clipóvoa.

Regressando ao Hospital da Luz, refira-se que a 25 de Setembro teve lugar, no âmbito do Programa Médicos Associados, uma sessão dedicada ao tema da psiquiatria, encontro coordenado pelo Dr. Rodolfo Albuquerque. ●

PRÓXIMAS REUNIÕES NO HOSPITAL DA LUZ

11 DE DEZEMBRO

Endocrinologia – Diabetes

Coordenação: Dr. António Garrão

Texto elaborado com os contributos de Maria de Lurdes Ventura, adjunta da direcção clínica do Hospital da Luz e responsável pelo Programa Médicos Associados, e de Mónica Azevedo, assistente de marketing da Clipóvoa – Hospital Privado.

Professor Pedro Adragão no congresso da Heart Rhythm Society

O PROFESSOR Pedro Adragão, coordenador do Centro do Ritmo Cardíaco do Hospital da Luz, em conjunto com Diogo Cavaco, médico cardiologista daquele Centro, apresentou no congresso da Heart Rhythm Society, que decorreu de 14 a 17 de Maio de 2008, em São Francisco, no Moscone Center, o trabalho “Reliability of automatic tasks performed by Remote Magnetic Navigation in atrial fibrillation ablation”, comunicação desenvolvida com os cardiologistas Katya Reis Santos, David Cabrita, Leonor Parreira e Miguel Abecasis, membros da equipa do Centro do Ritmo Cardíaco do Hospital da Luz. O congresso Heart Rhythm 2008 é a mais importante reunião internacional sobre a temática de arritmias cardíacas, proporcionando uma cobertura abrangente dos assuntos que interessam aos arritmologistas. O próximo congresso da Heart Rhythm Society irá ter lugar de 13 a 16 de Maio de 2009 na cidade de Boston (mais informações em www.hrsonline.org).

David Serra estagia na Asklepios

DAVID Serra, coordenador do Centro de Gastrenterologia do Hospital da Luz, esteve no passado mês de Março a estagiar no Hospital Asklepios Altona, em Hamburgo. O estágio, com o objectivo de desenvolver a aprendizagem de uma nova técnica endoscópica, a enteroscopia de duplo balão, foi orientado pelos Professores Hagenmueller e Keuchel. De salientar que esta técnica inovadora já se encontra disponível no Centro de Gastrenterologia do Hospital da Luz, em Lisboa.

28 E 29 DE NOVEMBRO
CURSOS DE ACTUALIZAÇÃO
EM UROLOGIA
MADRID – ESPANHA
TEL.: 217.952.494

29 DE NOVEMBRO
3.^{as} REUNIÕES CIENTÍFICAS SOBRE
OSTEOPOROSE
MILÃO – ITÁLIA
SECRETARIADO: ADMÉDIC
TEL.: 218.429.710
E-MAIL: ADMEDIC@MAIL.TELEPAC.PT

12 E 13 DE FEVEREIRO 2009
13.º CURSO DE ENDOSCOPIA
GINECOLÓGICA
HOSPITAL DA LUZ
SECRETARIADO: BAYER PORTUGAL
TEL.: 214.172.121

FONTE: CENTRO EDITOR LIVREIRO DA ORDEM DOS
MÉDICOS E IEES.



Presente em 72 países, com 40.000 colaboradores, a Air Liquide é líder mundial em gases industriais, medicinais e serviços associados.

Mantemos uma estreita colaboração com os profissionais de saúde, permitindo desenvolver produtos e serviços inovadores baseados em tecnologias constantemente renovadas.

Temos por missão contribuir para a melhoria dos cuidados de saúde dos pacientes em ambiente hospitalar e domiciliário.

Juntos, formamos uma equipa ao serviço da saúde.

A Air Liquide contribui para a fabricação de inúmeros produtos do nosso quotidiano e para a preservação da vida em consonância com o compromisso de desenvolvimento sustentável, graças a soluções inovadoras baseadas nas tecnologias mais recentes.

Unir as nossas energias ao serviço da saúde



Oncentra[®] MasterPlan

Um sistema de planificação com todas as capacidades

O Oncentra MasterPlan, da Nucletron, vai permitir-lhe planificar e avaliar o melhor tratamento para cada paciente, independentemente do tipo de tratamento que utilize. O Oncentra MasterPlan é compatível com todas as modalidades de tratamento e é compatível "Full DICOM" o que lhe permite comparar e avaliar as suas planificações em qualquer lugar e a qualquer hora. Com a grande variedade de ferramentas do Oncentra MasterPlan, poderá seleccionar o método que prefira e que lhe permita conseguir os melhores resultados e mais adequados a cada paciente. Por isso, o Oncentra MasterPlan proporciona um sistema de planificação com todas as capacidades.



ENDOBUTTON® CL
Dispositivo de Fixação



DYONICS® Powermax
Instrumento de Corte



VULCAN®
Sistema Gerador



Nas situações difíceis, as
soluções são Smith & Nephew

www.smith-nephew.pt

*Marca Registrada da Smith & Nephew
ENDO/08/03

Smith & Nephew, Lda.
Lagoas Park, Edifício 7
2740-299 Porto Salvo

T: 21 446 06 50
F: 21 446 06 79
E: geral@smith-nephew.com