

9ª SEPARATA CIENTÍFICA



LIFE SAVING®

REVISTA DAS VMER DE FARO E ALBUFEIRA

NÚMERO 20 / MAIO 2021

[TRIMESTRAL]

NESTA EDIÇÃO:

"A IMPORTÂNCIA DE COZINHAR CONVENIENTEMENTE A COMIDA... OU COMO UM MORCEGO MAL PASSADO PODE TRANSFORMAR A VIDA DO PACO, DO ZÉ, DA ISA E DE MAIS DE 6 MIL MILHÕES DE PESSOAS EM TODO O MUNDO ..."

Daniel Nunez

**LINHA DO TEMPO NA RESPOSTA À PANDEMIA COVID-19
- HOSPITAL DE PORTIMÃO**

Amélia Gracias, José Sousa, Monique Cabrita

COVID-19 ARENA PORTIMÃO: "UM AMOR EM TEMPOS DE GUERRA"

Maria Inês Simões

**OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE E A SUA CONTÍNUA INTERVENÇÃO
EM CONTEXTO DE PANDEMIA: IMPLICAÇÕES PSICOLÓGICAS**

Gonçalo Castanho

A PANDEMIA NA ILHA DO PRÍNCIPE: ENTREVISTA

João Fernandes

EDITOR-CHEFE

Bruno Santos

COMISSÃO CIENTÍFICA

Daniel Nunez – Presidente, Ana Rita Clara, Carlos Raposo, Cristina Granja, Eunice Capela, Gonçalo Castanho, José A. Neutel, Miguel Jacob, Miguel Varela, Nuno Mourão, Rui Ferreira de Almeida, Sérgio Menezes Pina, Stéfanie Pereira, Vera Santos.

CO-EDITORES

André Abílio Rodrigues, Ana Agostinho, Ana Isabel Rodrigues, Ana Rita Clara, Denis Pizhin, Guilherme Henriques, Isabel Rodrigues, João Paiva, Miguel Jacob, Pedro Lopes Silva, Pedro Miguel Silva, Pedro Rodrigues Silva, Sérgio Menezes Pina.

EDITORES ASSOCIADOS

Alfrio Gouveia, Ana Agostinho, Ana Raquel Ramalho, Ana Rodrigues, André Abílio Rodrigues, André Villarreal, Antonino Costa, Catarina Monteiro, Catarina Tavares, Christian Chauvin, Cláudia Calado, Eva Motero, Isa Orge, João Cláudio Guiomar, João Horta, José Sousa, Luísa Gaspar, Marta Soares, Monique Cabrita, Noélia Alfonso, Nuno Ribeiro, Pedro Lopes Silva, Pedro Miguel Silva, Rita Penisga, Rúben Santos, Sílvia Labiza, Solange Mega, Teresa Castro, Teresa Salero, Vasco Monteiro.

COLABORADORES CONVIDADOS (LIFESAVING N.º 20)

Amélia Grácias, Ana Raquel Ramalho, Ana Rita Arez, Andreia Fernandes, Daniel Nunez, Daniel Tiago, Diana Castro, Djamilá Neves, Fátima Azevedo, Frederico Magalhães, Gonçalo Castanho, Helena Pissarra, Inês Simões, Inês Sousa, Íris Oliveira, João Coucelo, José Neutel, José Sousa, Luís Pereira, Luísa Gaspar, Mafalda Pereira, Márcio Silva, Maria Albertino Farinho, Marisa Madeira, Marlene Pereira, Miguel Jacob, Mónica Bota, Monique Cabrita, Nuno Ferreira, Nuno Marques, Nuno Mourão, Patrícia Guerreiro, Rita Marcelino, Tânia Sales, Vera Cartaxo.

ILUSTRAÇÕES

João Paiva

FOTOGRAFIA

Pedro Rodrigues Silva
Maria Luísa Melão

AUDIOVISUAL

Pedro Lopes Silva

DESIGN

Luís Gonçalves

PARCERIAS



Periodicidade: Trimestral

Linguagem: Português

ISSN 2184-1411

Caríssimos leitores,

Finalmente respiramos de algum alívio, já em fase avançada de desconfinamento, com o menor número de casos de infeção a SARS CoV2, e com a redução expressiva do número de internamentos e fatalidades. Com a campanha de vacinação em marcha, e a massificar-se, a tão esperada imunização de grupo está cada vez mais perto. A sociedade retoma com cautela muitas das atividades até aqui suspensas, vislumbrando-se assim uma verdadeira "luz ao fundo do túnel". É este sentimento de esperança para o futuro e entusiasmo com o presente que transmitimos na capa desta 20ª Edição da LIFESAVING.

A revista LIFESAVING destacou-se pela assiduidade e pontualidade nestes 14 meses de pandemia, fruto da resiliência de uma Equipa Editorial, envolvida na construção de cada edição, sempre em nome da partilha de conhecimento e da atualização científica. Esta Equipa foi ainda mais longe promovendo a publicação Highlights COVID-19, partilhando ideias-chave de artigos científicos de reconhecido impacto e relevância na área da COVID-19, e que avança já com o 2º volume de publicações.

A Separata Científica desta edição, a 9ª desde a sua estreia, conta com vários artigos de leitura imperdível, de qualidade garantida pela revisão de pares. Destacam-se, na sua abertura, dois artigos de atualização das guidelines de 2020 da American Heart Association (AHA), sobre a reanimação cardio-respiratória pediátrica e neonatal. São revistos nesta Edição os temas da ventilação não invasiva (VNI) em tempos de pandemia, da doença COVID-19 em profissionais de saúde, e da atividade da Comissão de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos (CPCIRA) do INEM, em contexto COVID-19, no ano 2020. Incluem-se ainda 2 artigos de âmbito pediátrico e neonatal, designadamente: a abordagem do estado de mal convulsivo e um caso clínico de cardiopatia congénita.

A temática da COVID-19 continua a marcar presença forte na várias rubricas da publicação LIFESAVING. Nesta edição destacam-se os três artigos da rubrica Nós por Cá, que descrevem a resposta arquitetada no Centro Hospitalar Universitário do Algarve (CHUA) face à 3ª vaga da pandemia, respeitantes às Unidades hospitalares de Faro e Portimão, e também ao Internamento Covid-Arena (Hospital de Campanha de Portimão). Destacamos ainda o artigo da rubrica Cuidar de Nós sobre as implicações psicológicas da contínua intervenção dos profissionais de saúde, em contexto de pandemia, e ainda a rubrica "O que fazer em caso de", que estreia nesta edição um novo formato - "A LIFESAVING esclarece...", divulgando as respostas às questões colocadas pelos Alunos da Universidade Sénior de Loulé. Na rubrica "Emergência Internacional" é dado destaque a mais uma diferente realidade na resposta à COVID-19, desta vez na Ilha do Príncipe, através da entrevista ao Enfº João Fernandes.

Muitos outros excelentes artigos poderão ser encontrados nesta edição, nas habituais rubricas de divulgação, e que constituem mais ingredientes para uma leitura irresistível, que apelam para uma degustação atenta e detalhada da Revista LIFESAVING.

Não posso terminar sem agradecer todo o esforço de Revisores, Editores e Colaboradores desta Edição, bem como todo o apoio e reconhecimento demonstrado pelos leitores e seguidores deste projeto Editorial LIFESAVING 

Com elevada estima e consideração,

Bruno Santos

EDITOR-CHEFE

COORDENADOR MÉDICO das VMER de Faro e Albufeira
bsantos@chalgarve.min-saude.pt

Momentos de inspiração

*"A vitória não pertence aos mais fortes,
mas sim aos que a perseguem por mais tempo."*

Napoleão Bonaparte
(1769-1821) Líder Político, Militar



Propriedade: CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO DO ALGARVE
Morada da Sede: Rua Leão Penedo, 8000-386 Faro
Telefone: 289 891 100 | NIPC 510 745 997



HIGHLIGHTS

COVID-19

volume 2



**É tão fácil
participar**

1º Verificação do artigo (DOI)

Confirmação de exclusividade na construção dos *Highlights*



Verifique aqui

2º Envio dos Highlights

Preenchimento de Formulário *on-line*

3º Revisão de Pares

Segundo os Critérios de Publicação



highlightscovid19@gmail.com

- 11 ARTIGO EM DESTAQUE I**
Análise da atualização das *Guidelines* da *American Heart Association* (AHA) de 2020, para a reanimação cardiopulmonar neonatal
- 19 ARTIGO EM DESTAQUE II**
Atualizações das *Guidelines* da *American Heart Association* (AHA) em reanimação pediátrica
- 25 ARTIGO DE REVISÃO I**
Atividade da Comissão de Prevenção e Controlo da Infecção e Resistência aos Antimicrobianos (CPCIRA) do INEM, em contexto COVID-19, no ano de 2020
- 35 ARTIGO DE REVISÃO II**
Ventilação Não Invasiva (VNI) no pré-hospitalar em tempos de COVID-19
- 45 ARTIGO DE REVISÃO III**
Gestão da dor em situações de exceção
- 51 HOT TOPIC**
COVID-19 no grupo de Profissionais de Saúde
- 63 RUBRICA PEDIÁTRICA**
Abordagem do estado de mal convulsivo em emergência pediátrica
- 71 CASO CLÍNICO NEONATAL/TIP**
Cardiopatias congénitas: a propósito de um caso clínico
- 79 NÓS POR CÁ**
"A importância de cozinhar convenientemente a comida... ou como um morcego mal passado pode transformar a vida do paco, do Zé, da Isa e de mais de 6 mil milhões de pessoas em todo o mundo ..."
- 83 NÓS POR CÁ**
Linha do tempo na resposta à pandemia COVID-19 - Hospital de Portimão
- 87 NÓS POR CÁ**
COVID-19 Arena Portimão: "Um amor em tempos de guerra"
- 91 EMERGÊNCIA INTERNACIONAL**
A pandemia na Ilha do Príncipe. Entrevista ao Enfermeiro João Fernandes
- 98 NÓS POR CÁ**
Revisão estatística de 1 ano de COVID-19
- 102 FÁRMACO REVISITADO**
Rocurónio
- 107 JOURNAL CLUB**
Characteristics of patients who had a stroke not initially identified during emergency prehospital assessment: a systematic review
- 111 VOZES DA EMERGÊNCIA**
VMER de Portimão
- 116 A LIFESAVING ESCLARECE...**
Alunos das Universidade Sénior de Loulé / Associação Amigos do Alentejo
- 121 CUIDAR DE NÓS**
Os profissionais de saúde e a sua contínua intervenção em contexto de pandemia: implicações psicológicas
- 125 NÓS E OS OUTROS**
Programa de desfibrilhação automática externa (DAE) comunitário da cidade de Albufeira: Autarquia+segura
- 128 UM PEDACINHO DE NÓS**
Enf^a Rita Arez
- 132 TERTÚLIA VMERISTA**
"Analgesia no extra hospitalar, a minha atitude é ..."
- 134 PÁGINAS ABC**
- 138 PÁGINAS APEMERG**
- 140 TESOURINHOS VMERISTAS**
- 140 CONGRESSOS DIGITAIS**
- 142 BEST SITES**
- 143 BEST APPS**



"OS OLHARES DA LINHA DA FRENTE DO COMBATE À COVID-19"



Profissionais do Centro Hospitalar Universitário do Algarve

LIFE SAVING



SEPARATA CIENTÍFICA

9ª SEPARATA - EDIÇÃO N. 20 - MAIO 2021

ARTIGOS EM DESTAQUE

Análise da atualização das *Guidelines da American Heart Association (AHA)* de 2020, para a reanimação cardiopulmonar neonatal

Mónica Bota, Mariana Madeira, Rita Marcelina

Atualizações das *Guidelines da American Heart Association (AHA)* em reanimação pediátrica.

Lúcia Gaspar, Patrícia Guerreiro, José Neutel

ARTIGOS DE REVISÃO

Atividade da Comissão de Prevenção e Controlo da Infecção e Resistência aos Antimicrobianos (CPCIRA) do INEM, em contexto COVID-19, no ano de 2020

Helena Pissarra, Mária Silva, Marlene Pereira

Ventilação não Invasiva (VNI) no pré-hospitalar em tempos de COVID-19

Djamila Neves, Tânia Sales Marques

Gestão da dor em situações de exceção

Ana Aranha, André Nogueira, Isabel Pires, Jorge Marques, Mariana Pereira

HOT TOPIC

COVID-19 no grupo de Profissionais de Saúde

Diana Castro, Nuno Ferreira, Luis Pereira

RUBRICA PEDIÁTRICA

Abordagem do estado de mal convulsivo em emergência pediátrica

Daniel M. Tiago

CASO CLÍNICO NEONATAL / TIP

Cardiopatias congénitas: a propósito de um caso clínico

Mafalda João Pereira, Andreia Fernandes, Iris Rocha e Oliveira



Contactos

www.cha/garve.min-saude.pt/lifesaving

issuu.com/lifesaving

lifesavingonline.com

facebook.com/revistalifesaving

facebook.com/vmirdafaro

LIFE SAVING



ARTIGO EM DESTAQUE I

ANÁLISE DA ATUALIZAÇÃO DAS GUIDELINES DA AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA) DE 2020 PARA A REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR NEONATAL

Mónica Bota^{1,2}, Marisa Madeira^{1,2}, Rita Marcelino^{1,2}

¹Centro Hospitalar e Universitário do Algarve, Faro;

²Serviço de Medicina Intensiva Pediátrica e Neonatal

RESUMO

Uma reanimação eficaz e atempada ao nascimento pode melhorar o prognóstico neonatal. Esta depende de ações críticas que devem ocorrer numa sucessão rápida para assim maximizar as oportunidades de sobrevivência do recém-nascido. Para tal contribui a constante atualização dos conhecimentos na área e a respetiva aplicação prática dos mesmos. Segundo a *Internacional Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Formula for Survival* existem alguns componentes essenciais para uma reanimação eficaz nomeadamente: *guidelines* baseadas na ciência da reanimação e uma educação eficaz de quem providencia a reanimação. Em 2020 foram publicadas as atualizações das *guidelines da American Heart Association* referentes à reanimação cardiopulmonar neonatal que contêm recomendações baseadas na melhor evidência científica de reanimação disponível. Estas *guidelines* são baseadas numa ampla avaliação das evidências existentes em conjunto com o ILCOR. Pretende-se assim com o presente artigo a análise das respetivas atualizações com o objetivo de divulgação das mesmas aos profissionais de saúde.

ABSTRACT

Effective and timely resuscitation at birth may improve the neonatal prognosis. This depends on critical actions that must take place in rapid succession to maximize the opportunities for a newborn survival. The constant updating of knowledge in the area and its practical application contributes for a good practice. According to the *Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) Formula for Survival* there are some essential components for effective resuscitation, namely: *guidelines* based on the science of resuscitation and an effective education of those who provide resuscitation. In 2020, updates to the *American Heart Association guidelines on neonatal cardiopulmonary resuscitation* were published, which contain recommendations based on the best available scientific evidence of resuscitation. These *guidelines* are based on a broad assessment of existing evidence with ILCOR. Thus, this article aims to analyze their updates to outreach the health professionals.

INTRODUÇÃO

Com base na evidência científica obtida em estudos realizados a nível mundial sobre reanimação e abordagem em emergência cardiovascular, em conjunto com o *International Liaison Committee on Resuscitation, a American Heart Association (AHA)* publica a cada 5 anos as diretrizes ou *guidelines* que servirão de guia orientador na execução de protocolos e desempenho de profissionais em muitos hospitais e serviços de atendimento de emergência a nível global. Após a última atualização destas diretrizes em outubro de 2020, o presente artigo visa dar destaque às atualizações referentes à Reanimação Neonatal. Segundo AHA (2020), estima-se que aproximadamente 10% dos recém-nascidos necessitam de ajuda para respirar no nascimento e 1% necessita de manobras de reanimação intensivas para restabelecer a função cardiorrespiratória. O algoritmo de reanimação neonatal de 2015 e a maioria dos conceitos baseados nas secções do algoritmo continuam relevantes em 2020.

Palavras-Chave: Reanimação Cardiopulmonar neonatal; Guidelines 2020; American Heart Association

Keywords: Neonatal Cardiopulmonary Resuscitation; Guidelines 2020; American Heart Association;

LIFE SAVING



ATUALIZAÇÕES

1. PREVISÃO DA NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO

A Reanimação cardiopulmonar neonatal requer treino, preparação e trabalho em equipa. Estima-se que aproximadamente 10% dos recém-nascidos requerem assistência respiratória após o nascimento e como tal, quando a necessidade de reanimação não é antecipada qualquer atraso na assistência ao recém-nascido que não respira pode aumentar o risco de morte. É assim recomendado nas *guidelines* de 2020 que todo o nascimento deva ser assistido e suportado por pelo menos 1 pessoa cuja responsabilidade primária é o recém-nascido e que tenha competências para iniciar os passos iniciais da reanimação cardiopulmonar iniciando ventilação por pressão positiva. Deste modo é garantida uma transição tranquila e segura do recém-nascido do útero para o ambiente extra-uterino. É sugerido ainda um *briefing* prévio ao nascimento, entre equipa, onde seja identificado o líder, atribuídos papéis e responsabilidades e elaborado um possível plano de reanimação.

A formação prática em Reanimação neonatal, revelou-se de grande importância: uma revisão sistemática e meta-análise, demonstraram que o treino em reanimação neonatal reduziu o número de nados-mortos e melhorou a sobrevivência em 7 dias, em países de baixos recursos. Um estudo retrospectivo de coorte demonstrou melhores scores de APGAR entre recém-nascidos de alto risco.

O uso da estratificação do risco foi outro aspeto com importante evidência. Nos casos em que a gestação e o trabalho de parto identifiquem recém-nascidos com elevada probabilidade de necessitar de reanimação, deve estar presente uma equipa devidamente qualificada. Na Reanimação Neonatal, o *briefing* e uma lista de verificação de equipamento, demonstraram significativa evidência, sendo dois aspetos já destacados nas *guidelines* de 2015, ambos se mantêm na atualização de 2020, sendo também corroborado com evidência científica.

2. CONTROLO DA TEMPERATURA CORPORAL DO RECÉM-NASCIDO

Uma das atualizações efetuadas nas *guidelines* de 2020 refere-se à utilização do contacto pele-a-pele como medida de intervenção e estratégia para manutenção da temperatura corporal do recém-nascido e prevenção da hipotermia. A recomendação adicional consiste na colocação dos recém-nascidos que não requeiram reanimação, em contacto pele-a-pele após o nascimento uma vez que pode ser eficaz em promover a amamentação, controlo da temperatura corporal e a estabilidade glicémica. Nas *guidelines* de 2015 já existia referência ao método contacto pele-a-pele porém apenas num contexto de recursos limitados e perante a inexistência de outros adjuvantes do aquecimento que fossem passíveis de serem utilizados.

Já no que se refere aos recém-nascidos que necessitem de reanimação, está preconizado a realização de todos os procedimentos de reanima-

ção necessários associados a intervenções de controlo da temperatura, como já referenciadas em 2015, tais como: o aumento da temperatura ambiente; a utilização de radiadores (incubadoras com aquecimento) e colchões térmicos; gases respiratórios aquecidos e humidificados. O foco na prevenção da hipotermia com o objetivo de manutenção da temperatura corporal, que deve ser mantida entre 36,5-37,5°C, deve-se ao facto da hipotermia estar associada ao aumento da mortalidade e morbidade neonatal, especialmente em recém-nascidos pré-termo com menos de 33 semanas de idade gestacional e recém-nascidos com muito baixo peso ao nascimento (menos de 1500g).

3. LIMPEZA DA VIA AÉREA

No que concerne à limpeza da via aérea, quando existe líquido amniótico meconial, descrevem-se duas atitudes possíveis. Deste modo em recém-nascidos que nasçam hipotônicos (apneia ou com esforço respiratório ineficaz) a laringoscopia de rotina com ou sem aspiração não é recomendada.

Contudo, caso durante a VPP for confirmada obstrução da via aérea, a entubação endotraqueal e a aspiração podem ser benéficas. A evidência científica obtida através de estudos realizados sugerem que estes recém-nascidos têm o mesmo resultado (sobrevivência e necessidade de suporte ventilatório) quer sejam aspirados antes ou depois da VPP.

Em 2015 a entubação endotraqueal de rotina para aspiração nestas situações não era recomendada por

	NOVO (2020)	ANTIGO (2015)
Previsão da necessidade de reanimação	Reforça-se a importância dos conhecimentos e do treino por parte do profissional/equipa que faz a admissão ao recém-nascido, promovendo uma adaptação à vida extrauterina de forma tranquila e segura.	Os recém-nascidos devem ser acolhidos pelo menos por um profissional que possua competências em reanimação neonatal.
Controlo da temperatura dos recém-nascidos	Os recém-nascidos ao nascimento que não necessitem de reanimação devem ser colocados em contacto pele a pele uma vez que pode ser eficaz na promoção da amamentação, da normoglicémia e do controlo da temperatura corporal. As restantes intervenções mantêm-se.	Intervenções para manutenção da temperatura do recém-nascido na sala de parto e prevenção de hipotermia: o uso de aquecedores/radiadores, plastic-wrap (película transparente), colchão aquecido, painéis humidificadoras, aumento da temperatura ambiente (> 23°C).
Recém-nascidos nascidos com líquido amniótico meconial	Nos recém-nascidos nascidos com líquido amniótico meconial, a laringoscopia com ou sem aspiração endotraqueal não é recomendada. Caso exista evidência de obstrução da via aérea durante a VPP, a aspiração endotraqueal pode ser considerada.	Nos recém-nascidos com mecónio, a aspiração endotraqueal não é sugerida por evidência científica insuficiente que corrobore esta prática.
Acesso vascular	Quando necessário, a via umbilical é a recomendada na sala de partos. Quando a via endovenosa não é possível pode-se ponderar a IO.	Não existe referência a uma via recomendada.
Término da reanimação	A decisão de continuação ou descontinuação dos esforços de reanimação deve ser individualizada, sendo recomendado considerar cerca de 20 minutos após o nascimento, sendo discutido entre a equipa e a respetiva família.	Se a FC de um recém-nascido for indetetável durante 10 minutos após reanimação eficaz a mesma deve ser terminada.
Desempenho humano e de sistemas	Refere que tanto a nível individual como de equipas deve existir um treino com um intervalo mais reduzido do que os 2 anos	Refere que o treino deve ser realizado pelo menos de 2/2 anos

Esquema 1 – Resumo da análise comparativa das guidelines da American Heart Association de 2015 e 2020

não existir evidências científicas suficientes que justificassem a recomendação desta prática.

4. ACESSO VASCULAR

Quando no nascimento o recém-nascido necessita de reanimação, o acesso vascular recomendado é o umbilical para a eventual administração de adrenalina e/ou expansores de volume caso os recém-nascidos não respondam à VPP e às compressões. Caso não seja possível obter um acesso venoso, pode-se considerar a via intraóssea (IO), no entanto, existem relatos de casos com complicações na localização da agulha IO.

Em 2015 o acesso vascular não possui destaque.

5. TÉRMINO DA REANIMAÇÃO

Em 2015, o índice de APGAR era um fator previsível determinante na decisão de manutenção da reanimação em recém-nascidos de termo e pré-termo tardio. No entanto, eram também tidos em conta, outras considerações, como a possibilidade de tratamento diferenciado em casos específicos, como a hipotermia, e a vontade expressa da família. Ambos foram considerados na atualização das *guidelines*.

A inclusão da família na discussão para a tomada de decisão sobre o término da reanimação, é tida como a maior alteração neste campo.

Se a frequência cardíaca se mantém indetetável e todos os passos da reanimação tiverem sido adequadamente seguidos de forma eficaz, será razoável redirecionar os objetivos dos cuidados ao recém-nascido. A decisão de descontinuar a reanimação deverá ser sempre considerada

de forma individualizada, em cada caso; esta sugestão mantém-se das *guidelines* de 2015. No entanto, em 2020, sugere-se que a decisão de descontinuar a reanimação deverá ser considerada após 20 min de reanimação pós-nascimento, contrapondo os 10 min anteriormente sugeridos, devendo, no entanto, a decisão ser sempre discutida em conjunto com a equipa e a família. As variáveis a serem consideradas podem incluir: um suporte avançado de vida neonatal adequado (tendo em conta a disponibilidade de tratamento específico, como hipotermia), as circunstâncias específicas peri-parto, o risco de lesões neurológicas severas, a presença de malformações congénitas graves previamente identificadas, e a vontade expressa pela família. Apesar dos dados serem escassos, existe evidência de recém-nascidos que receberam 20 ou mais minutos de RCP após o nascimento. Seis estudos incluídos numa revisão sistemática relataram resultados para 39 recém-nascidos em que a primeira frequência cardíaca detetável ou frequência cardíaca > 100/min ocorreu em 20 min ou mais após o nascimento. Destes, 38% (15/39) sobreviveram até o último seguimento e 40% (6/15) dos sobreviventes não apresentaram lesão neurológica moderada ou grave.⁴

Nas *guidelines* de 2020, é consensual entre peritos em Neonatologia e comissões de ética, que o apoio ao bebé e família continua a ser providenciado pela equipa, mesmo após a decisão de descontinuar (ou não iniciar) esforços e atitudes para o suporte de vida.

6. DESEMPENHO HUMANO E DO SISTEMA

Como recomendação classe 1, para os participantes que foram treinados em reanimação cardiopulmonar neonatal, o treino de reforço individual ou de equipa deve ocorrer mais frequentemente do que a cada 2 anos, como sugerido anteriormente. Este treino deve ter uma frequência que suporte a retenção dos conhecimentos, habilidades e comportamentos uma vez que estudos sugerem que sem prática, o conhecimento e as habilidades em reanimação cardiopulmonar apresentam um declínio nos 3 a 12 meses após a realização do mesmo. Assim sendo, a prática (treino de reforço) frequente foi demonstrada melhorar os resultados da reanimação neonatal. Programas educacionais e as instituições devem desenvolver estratégias que garantam que o treino individual ou em equipa seja suficientemente frequente para sustentar a retenção dos conhecimentos e das habilidades necessárias para garantir a sua aplicação de forma eficaz e eficiente com vista a ganhos em saúde.

LIFE SAVING



BIBLIOGRAFIA

1. Aziz K, Lee HC, Escobendo MB, et al. Part 5: Neonatal Resuscitation: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142 (suppl 2), S524-S550. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000902>
2. Wyckoff MH, Weiner GM, et al. Neonatal Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2020;142 (suppl 1). <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000895>
3. Wyckoff MH, Aziz K, Escobendo MB, et al. Part 13: Neonatal Resuscitation: 2015 American Heart Association Guidelines Uptade for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015;132 (suppl 2), S543-S560. <https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Guias%202015/Guidelines-RCP-AHA-2015-Full.pdf>
4. Wickoff MH, Weiner GM, et al Neontal Life support 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Pediatrics*. www.aappublications.org/news
5. Lanonas, E. J., Magid, D.J, et al Highlights of the 2020 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC.2020;23-25. https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020_ecc_guidelines_english (cieusa.org)

EDITORA



ISABEL RODRIGUES
Médica VMER
CODU

REVISÃO



COMISSÃO CIENTÍFICA

LIFE SAVING



ARTIGO EM DESTAQUE II

ATUALIZAÇÕES DAS GUIDELINES DA AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA) EM REANIMAÇÃO PEDIÁTRICA

Luísa Gaspar¹, Patrícia Guerreiro¹, José Neutel²

¹Serviço Medicina Intensiva Pediátrica e Neonatal;

²Serviço de Pediatria – Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Faro, Portugal

RESUMO

Abordam-se as principais mudanças nas diretrizes de 2020 da AHA para a ressuscitação cardiopulmonar (RCP), relativas à atuação em lactentes e crianças.

Palavras-Chave: Recomendações de ressuscitação, AHA, Doente pediátrico

ABSTRACT

The main changes in the 2020 guidelines of the AHA for cardiopulmonary resuscitation (CPR) in infants and children are addressed.

Keywords: Resuscitation recommendations, AHA, Pediatric patient

INTRODUÇÃO

Em 2020, a AHA publicou a atualização das *guidelines* para RCP, com base na mais recente evidência científica. São focados vários aspetos: otimização da sobrevivência pediátrica em caso de paragem cardio-respiratória (PCR), melhoria do *outcome* após retorno de circulação espontânea (RCE) a curto e médio prazo, ciência de educação em ressuscitação e sistemas de tratamento.

No presente artigo, apresenta-se um resumo dos principais tópicos e mudanças, não se fazendo referência a classes de recomendações, nem níveis de evidência, que podem ser consultados nas diretrizes da AHA de 2020. No entanto, a nomenclatura utilizada na redação, reflete a classe de intensidade de cada recomendação.

ATUALIZAÇÕES

1. Modificação das cadeias de sobrevivência pediátricas

- Criada cadeia de sobrevivência para contexto intra-hospitalar (IH)
- Acrescentado sexto elo a ambas as cadeias (intra e extra-hospitalar), relativo às necessidades dos sobreviventes pós PCR.

2. Alterações na frequência da ventilação assistida

- No doente pediátrico com esforço ventilatório inadequado ou ausente, mas com pulso, pode ser benéfica a realização de 1 ventilação a cada 2-3 segundos (20 a 30 ciclos por minuto);
- No doente pediátrico em PCR, com via aérea segura, pode-se considerar a realização de 1 ventilação a cada 2-3 segundos (20 a 30 ciclos por minuto).

Porquê? Associação de taxas de sobrevivência mais elevadas a frequências mais altas de ventilação.

3. Tubo endotraqueal (TET) com cuff versus TET sem cuff

- É aconselhável o uso de TET com cuff, prestando atenção ao tamanho, posição e pressão de insuflação (< 20-25 cm H₂O).

Porquê? Foi demonstrada menor necessidade de troca de tubos, reintubações e baixo risco de aspiração. A estenose subglótica é rara quando respeitadas as recomendações.

LIFE SAVING



4. Pressão na cricóide para intubação endotraqueal (EET)

- Não está indicado o seu uso rotineiro.

Porquê? Comprovado que a Manobra de Sellick reduz a taxa de sucesso de intubação e não reduz a taxa de regurgitação.

5. Administração precoce da adrenalina

- É aconselhável a administração de adrenalina em até 5 minutos após início de compressões cardíacas.

Porquê? Cada minuto de atraso implica redução significativa nos seguintes parâmetros: RCE, resultado neurológico favorável, sobrevivência às 24 horas e após a alta.

6. Monitorização invasiva de tensão arterial diastólica (TAD)

- Pode ser benéfica a monitorização invasiva contínua de TAD durante a RCP.

Porquê? Forma eficaz de avaliar a qualidade das compressões cardíacas. Valores alvo: ≥ 25 mmHg em lactentes e ≥ 30 mmHg em crianças.

7. Detecção e tratamento de convulsões pós RCE

- É indicada a monitorização contínua de electroencefalografia para deteção precoce de convulsões, em pacientes com encefalopatia persistente.
- É recomendado tratar as crises convulsivas clínicas pós RCE.
- É aconselhável o tratamento do estado epiléptico não convulsivo (pós-RCE) em consulta com especialista.

Porquê? Dificuldade de deteção de crises não convulsivas em pediatria.

8. Choque séptico

- É aconselhável a administração de fluidos em bólus, de 10 a 20 ml/Kg, com reavaliação frequente.
- Em caso de ser refratário a fluidos, pode ser benéfico o uso de adrenalina ou noradrenalina como vasopressor inicial. Se estas aminas estiverem indisponíveis, deve-se considerar a dopamina.
- Pode-se considerar o uso de corticóide quando o choque séptico é refratário a fluidos e necessita de vasopressores.

Porquê? A sobrecarga de fluidos pode aumentar a morbidade. Ensaios clínicos randomizados controlados sugerem superioridade da adrenalina relativamente à dopamina.

9. Choque hemorrágico

- Em situação de trauma é aconselhável o uso de derivados de sangue em vez de cristalóides, assim que disponíveis.

Porquê? Alguns dados pediátricos sugerem benefício da ressuscitação precoce equilibrada, com concentrado eritrocitário, plasma e plaquetas.

10. Overdose de opióides

- É indicado o suporte ventilatório na paragem respiratória, até retorno de respiração espontânea.
- Pode ser benéfica a administração de naloxona intramuscular ou intranasal, em caso de paragem respiratória com pulso presente, mantendo suporte básico de vida (SBV) de alta qualidade.
- Em doentes em PCR, deve ter prioridade a realização de SBV de alta qualidade em relação à

administração de naloxona, se não existir benefício comprovado do seu uso.

Porquê? Dado o número de mortes em crianças e jovens adultos, associados a overdose de opióides, a AHA redigiu uma declaração científica específica.

11. Miocardite

- Está indicado o internamento, em unidade de cuidados intensivos, do doente com miocardite aguda com arritmia, bloqueio cardíaco, alterações do segmento ST e/ou baixo débito cardíaco.
- Nos casos de miocardite ou cardiomiopatia com débito cardíaco baixo refratário, é aconselhável o uso pré-PCR de assistência ventricular externa (AVE) ou de suporte circulatório mecânico, a fim de evitar PCR.
- Pode ser benéfico o uso precoce de AVE ou suporte circulatório mecânico, após PCR;

Porquê? A AHA emite pela primeira vez recomendações específicas relativas a este tema.

12. Hipertensão pulmonar

- É recomendada a administração de óxido nítrico inalado ou prostaciclina, como terapêutica inicial de hipertensão pulmonar ou insuficiência cardíaca direita secundária a aumento da resistência vascular pulmonar.
- Monitorização cardio-respiratória para antecipar hipóxia e acidose.
- Se alto risco de crise de hipertensão pulmonar, está indicada a administração de sedoanalgesia e curarização.

LIFE SAVING



- Pode ser benéfica, no tratamento inicial de hipertensão pulmonar, a administração de oxigénio e a indução de alcalémia, através da hiperventilação ou administração de solução alcalina em simultâneo com os vasodilatadores pulmonares específicos.
- No caso de ser refratária, pode ser aconselhável a AVE.

Porquê? A hipertensão pulmonar está associada a morbilidade e mortalidade significativas, requerendo cuidados especializados.

13. Avaliação e suporte para sobreviventes de PCR

- É recomendada a sua avaliação, quanto à necessidade de reabilitação.
- É aconselhável a avaliação neurológica contínua, por pelo menos um ano.

Porquê? A recuperação pós PCR pode manter-se por meses ou anos, pelo que os doentes e famílias necessitam de acompanhamento multidisciplinar.

Nota: As diretrizes da AHA de 2020, emitiram novas recomendações relativamente aos cuidados em doentes com ventrículo único. Dada a raridade e especificidade desta patologia, o tema não foi abordado pelos autores.

NOTAS FINAIS

A procura da melhor qualidade de resposta com os melhores resultados possíveis é incessante, pelo que novos dados científicos sustentam as atualizações das *guidelines*.

Espera-se assim o aumento da taxa de sobrevivência em PCREH e otimização do *outcome* da PCR IH pediátrica.

Terminamos acreditando que atualizar, educar e treinar são as chaves para reanimar com sucesso.

The search for the best performance with the best possible results is incessant, so new scientific data supports the guidelines updates.

Thus, it is expected an increase of the survival rate in the out-off-hospital cardiac arrest and the optimization of the outcome of in-hospital cardiac arrest. We conclude believing that updating, educating and training are the keys to a successful resuscitation.

BIBLIOGRAFIA

1. American Heart Association. 2020. Destaques das diretrizes de RCP e ACE de 2020 da American Heart Association. JN-1088. in: <https://ebooks.heart.org./pt>
2. Maconochie IK, et al. 2020. Pediatric Life Support: 2020 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation* 2020 Out;142(suppl 1). DOI: 10.1161/CIR.0000000000000894.

EDITORA



ISABEL RODRIGUES
Médica VMER
CODU

REVISÃO



COMISSÃO CIENTÍFICA

LIFE SAVING



ATIVIDADE DA COMISSÃO DE PREVENÇÃO E CONTROLO DE INFEÇÃO E RESISTÊNCIA AOS ANTIMICROBIANOS (CPCIRA) DO INEM, EM CONTEXTO COVID-19, NO ANO 2020

ACTIVITY OF THE COMMISSION FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF ANTIMICROBIAL INFECTION AND RESISTANCE (CPCIRA), IN THE CONTEXT OF COVID-19, IN 2020

Marlene Pereira¹, Márcio Silva¹, Susana Pereira¹, Helena Pissarra², Maria Joaquina Ramos²

¹Enfermeiro, INEM

²TEPH, INEM

RESUMO

Tendo em consideração o diagnóstico base da taxa de cumprimento das Precauções Básicas de Controlo da Infecção (PBCI) efetuado e de forma a contribuir para o cumprimento da Norma das PBCI da Direção Geral da Saúde (DGS), bem como as recomendações de boas práticas nacionais e internacionais, a Comissão de Prevenção e Controlo da Infecção e Resistência aos Antimicrobianos (CPCIRA) teve como foco a implementação de medidas que visassem ir ao encontro das necessidades do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM). O objetivo deste artigo é divulgar a caracterização da atividade da comissão, desenvolvida ao longo de um ano, com adaptação a uma nova realidade. Foi realizado um estudo descritivo, observacional, retrospectivo, com base nos dados retirados da base de dados da CPCIRA durante o ano de 2020.

Do plano de ação desenvolvido no início do ano 2020 foram atingidos 7 dos 8 objetivos a que a comissão se propôs. Como resposta às necessidades

identificadas, foram propostos mais 8 objetivos fora do plano inicial, com elevadas taxas de concretização. Consideramos que os objetivos propostos inicialmente e os que foram identificados posteriormente demonstraram-se pertinentes e adequados a este contexto e a sua realização exequível. As atividades desenvolvidas potenciaram a implementação de uma estratégia de identificação e resolução de problemas em tempo real, promovendo ambientes de trabalho seguros e responsáveis.

Palavras-Chave: Ambulância; Extra-hospitalar; Relatório Anual; Prevenção & Controlo Infecção; Objetivos.

ABSTRACT

Taking into account the base diagnosis of the Precauções Básicas de Controlo da Infecção (PBCI)'s compliance carried out and in order to contribute to the compliance of Direccção Geral da Saúde (DGS) PBCI's guidelines, as well as the recommendations of national and international good practices, the Comissão de Prevenção e Controlo da Infecção e Resistência aos Antimicrobianos (CPCIRA) focused on

the implementation of measures aimed the needs of the Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM). The purpose of this article is to disseminate the characterization of the commission's activity, developed over a year, with the need to adapt to a new reality. A descriptive, observational, retrospective study was carried out, based on data taken from CPCIRA database during the year 2020. From the action plan developed at the beginning of the year 2020, 7 out of the 8 objectives were achieved. In response to the identified needs, 8 more objectives were proposed outside the initial plan, with high rates of achievement. We believe that the objectives initially proposed and those that were subsequently identified proved to be relevant and appropriate to this context and their achievable realization. The activities developed enabled the implementation of a strategy to identify and solve problems in real time, promoting safe and responsible work environments

Keywords: Ambulance; Extra-hospitalar; Annual Report; Infection Prevention & Control; Goals

INTRODUÇÃO

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e o aumento da resistência aos antibióticos, representam um dos problemas mais desafiantes para as instituições de saúde em todo o mundo¹. O Controlo de Infeção é um assunto prioritário de saúde em Portugal, sendo necessário definir estratégia de ação no combate ao que hoje está definido pela *World Health Organization* (WHO) como uma epidemia silenciosa². Por inerência das suas funções, na prestação direta de cuidados, os profissionais de saúde têm uma responsabilidade acrescida na prevenção e controlo de infeções e na capacitação dos restantes intervenientes no seio da equipa multidisciplinar³. Por esse motivo, tornou-se pertinente a criação da CPCIRA no INEM com a finalidade de dar resposta às necessidades identificadas.

A prestação de cuidados de saúde em contexto extra-hospitalar reveste-se de um conjunto de particularidades ainda pouco exploradas do ponto de vista científico, havendo necessidade de implementar nos contextos da prática de cuidados projetos de investigação direcionados. A gestão do risco infeccioso é distinta da vivenciada dentro das instituições de saúde, nomeadamente:

- Incapacidade de controlar o ambiente no local das ocorrências (condições ambientais e meteorológicas, superfícies,...);
- Ausência de informação sobre o estado infeccioso do doente.
- Realização de procedimentos

invasivos em ambiente extra-hospitalar (rua, domicílios, lares, ...);

- Exposição dos profissionais a fluidos orgânicos durante procedimentos e incapacidade de realizar de imediato a sua remoção limpeza e desinfeção;
- Transporte de doentes em espaços de pequena dimensão com inadequada ventilação.

Estes aspetos potenciam/promovem o aumento de risco infeccioso para as vítimas e profissionais.

Partindo do princípio de que todos os doentes são potencialmente contagiosos, os profissionais de saúde devem adotar sempre as Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI) como prioridade na abordagem dos doentes. A identificação e a implementação de medidas preventivas face ao risco infeccioso garantem ao doente a qualidade e a segurança dos cuidados⁴.

A Comissão de Prevenção e Controlo da Infeção e Resistência aos Antimicrobianos (CPCIRA) do INEM iniciou funções em janeiro de 2020 e propôs o plano de ação, assumindo nesta fase inicial um contexto de normal atividade para o Instituto.

A pandemia por coronavírus (COVID-19) obrigou o INEM a reorganizar-se, alterando prioridades e adaptando a atividade à nova realidade. A CPCIRA identificou a necessidade de redefinir prioridades, tendo aumentado o volume de atividades e contribuído para uma comunicação mais efetiva, quer com a gestão de topo, quer com os profissionais, aceitando desafios que não estavam previstos no plano de ação inicial.

Por outro lado, o ano 2020 trouxe oportunidade de incremento do conhecimento e cumprimento das PBCI, num processo de melhoria contínua da qualidade dos cuidados em emergência, ao nível da prevenção da infeção associada aos cuidados de saúde, também no contexto extra-hospitalar.

No Plano de Ação para o ano 2020, foram definidos os seguintes objetivos:

1. Avaliar necessidades em materiais e equipamentos, nos meios de socorro do INEM.
2. Efetuar proposta de material e equipamento a adquirir e respetivas quantidades.
3. Elaborar o Produto Pedagógico sobre PBCI de acordo com as recomendações da DGS, adaptadas à realidade do INEM.
4. Elaborar o plano de formação interna, acerca da Norma da DGS (Norma 29/2012 de 29/12/2012, atualizada em 31-12-2012), sobre as PBCI às Coordenações Regionais, coordenadores de meio e operacionais.
5. Realizar formação sobre a Norma de PBCI, a 90% das Coordenações Regionais e coordenadores de meio e a 25% dos operacionais.
6. Definir o Plano de Comunicação institucional da CPCIRA.
7. Produzir e divulgar informações sobre PBCI, de acordo com a Norma da DGS adaptada à realidade do INEM.
8. Responder às solicitações/questões dos profissionais.

Perante o surgimento da pandemia, ao longo do ano, houve necessidade de desenvolver e assegurar resposta

OBJETIVO	INDICADOR	RESULTADO
Avaliar necessidades em materiais e equipamentos, nos meios de socorro do INEM	Avaliação de necessidades	100% Identificado necessidade de aquisição de detergente, suportes para contentores de SABA e para contentores de cortoperfurantes.
Efetuar proposta de material e equipamentos a adquirir e respetivas quantidades	N.º de propostas de aquisição de material efetuadas/N.º de propostas aprovadas	100% Efetuaram-se 3 propostas de aquisição de detergente. O detergente foi adquirido e distribuído. Foram aprovadas as propostas de aquisição de suportes de SABA e cortoperfurantes.
Elaborar Produto Pedagógico sobre PBCI de acordo com as recomendações da DGS, adaptados à realidade do INEM	Efetuar Produto Pedagógico até final de abril	Produto efetuado em junho Foi elaborado Curso de PBCI, com o respetivo dossier pedagógico INEM, aprovado pelo CD e DFEM, e divulgado na última semana do ano.
Elaborar plano de formação interna ¹	Efetuar proposta do plano de formação a executar a partir de junho	Plano concluído em junho
Realizar formação sobre a Norma de PBCI, a 90% das Chefias Regionais e coordenadores de meio e a 25% dos operacionais	N.º de profissionais formados / número de profissionais previstos	58% das Chefias Regionais e coordenadores de meio: TEPH + Enfermeiros (18/31) = 58% 19% dos Operacionais: TEPH + Enfermeiros (219/1159).
Definir o Plano de Comunicação institucional da CPCIRA	Elaborar Plano de Comunicação até final de abril	Elaborado em fevereiro o plano de comunicação. Criação de email institucional da CPCIRA. Divulgação de contatos de email e telemóvel de todos os elementos. Ao nível da comunicação, foi efetuada divulgação através dos meios institucionais.
Produzir e divulgar informações sobre PBCI, de acordo com as Normas da DGS adaptada à realidade da prestação de cuidados EPH	N.º de publicações efetuadas/ N.º de publicações planeadas	27 divulgações, tendo sido planeadas 10. Foram divulgados o Manual de Controlo de Infeção, o Plano de Higienização da Ambulância (V1 e V2) e orientações atualizadas, em contexto de pandemia por COVID-19, assim como, perguntas frequentes, filmes e cartazes da DGS, selecionados pela CPCIRA.
Responder às solicitações/questões dos profissionais	N.º de respostas dadas em 30 dias/ N.º total de respostas solicitadas	100% Respondido a todas as questões colocadas pelos profissionais, em menos de 30 dias.

¹ Norma da DGS (Norma 29/ 2012 de 29-12-2012, atualizada em 31-10-2012), sobre PBCI às Coordenações Regionais, coordenadores de meio e operacionais

Tabela n.º 1 – Resultados obtidos segundo os objetivos propostos

a outras solicitações, para além das previstas no Plano de Ação. Seguem-se os objetivos que não se encontravam inicialmente previstos, mas que foram projetados de acordo com as solicitações e necessidades identificadas:

1. Realizar formação sobre Equipamento de Proteção Individual (EPI).
2. Efetuar vigilância epidemiológica dos profissionais do INEM, em contexto da pandemia por COVID-19.
3. Desenvolver *Webinars* e sessões de esclarecimento.
4. Acompanhar a higienização dos meios in loco.
5. Efetuar visitas de monitorização e acompanhamento a edifícios e bases.

OUTRAS ATIVIDADES DE FORMAÇÃO E DIVULGAÇÃO	QUANTIDADE	
	DELEGAÇÃO	TOTAL
Formação sobre colocação e remoção dos EPI nos meses de fevereiro e março a profissionais do INEM, meios integrados (ambulâncias de Suporte Imediato de Vida (SIV) e Viaturas Médicas de Emergência e Reanimação (VMER) e parceiros do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM)	DRN – 3 (120 profissionais)	14 (729 profissionais)
	DRC – assumidas pelo Centro de Formação	
	DRS – 2 (481 profissionais)	
	DRS-A – 9 (128 profissionais)	

Tabela n.º 2 - Atividades de formação e divulgação

6. Auditar EPI.
7. Identificar constrangimentos existentes relativamente à higienização do fardamento.
8. Colaborar na colheita de amostras biológicas para teste COVID-19.
9. Realização de visitas domiciliárias a profissionais infetados.

Com este artigo pretende-se divulgar a caracterização da atividade da comissão, desenvolvida ao longo de um ano, com adaptação a uma nova realidade.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, observacional, retrospectivo realizado pela CPCIRA. Os dados foram introduzidos numa base de dados em Microsoft Office Excel, onde foram também tratados estatisticamente. Os dados deste estudo reportam-se ao período entre 03 de janeiro a 31 de dezembro de 2020.

RESULTADOS

Pode-se verificar que se obteve 100% em quase todos os objetivos. Na tabela n.º 1 apresentam-se os resultados obtidos, segundo os respetivos indicadores.

Para dar cumprimento aos objetivos não previstos face às necessidades identificadas, foram desenvolvidas outras atividades de formação ao nível institucional, nomeadamente formação sobre EPI (tabela n.º2), de acordo com a estratégia definida em cada Delegação Regional: do Norte (DRN), do Centro (DRC), do Sul-Lisboa (DRS-L) e Sul-Algarve (DRS-A). A nível nacional foi possível ministrar formação sobre colocação e retirada de EPI a 729 profissionais do INEM e parceiros do SIEM.

No que concerne à vigilância epidemiológica dos profissionais do INEM, em contexto da pandemia por COVID-19, os elementos da CPCIRA integraram as Equipas de Vigilância Epidemiológica Regionais, fazendo o seu acompanhamento e aconselhamentos diários, através

de contato telefónico (tabela n.º3).

Pela leitura da tabela podemos constatar que durante o ano 2020 foram acompanhados 665 profissionais e efetuados 7448 contactos telefónicos. Devido ao excesso de trabalho em todos os setores da sociedade, nomeadamente da saúde e segurança social, as equipas de acompanhamento promoviam o agendamento das consultas de medicina do trabalho de acordo com as recomendações da DGS e o registo e posterior articulação com o departamento de recursos humanos relativamente ao absentismo dos trabalhadores em isolamento profilático.

No decurso do ano de 2020, a CPCIRA desenvolveu um conjunto significativo de outras atividades em resposta às diversas solicitações e necessidades que se impuseram (tabela n.º4), entre as quais destaca-se o acompanhamento da higienização dos meios em contexto de trabalho e as visitas de monitorização e acompanhamento a edifícios e bases.

OUTRAS ATIVIDADES DE FORMAÇÃO E DIVULGAÇÃO	QUANTIDADE	
	DELEGAÇÃO	TOTAL
Profissionais que entraram em vigilância (alguns entraram mais de uma vez na monitorização diária, em diferentes contextos):	DRN 272 DRC 124 DRS -L 176 DRS-A 93	665
Contactos telefónicos de acompanhamento de casos positivos, em quarentena, contactos de risco com casos positivos e com sintomatologia sugestiva	DRN 3476 DRC 1085 DRS-L 1715 DRS-A 1172	7448
Total de dias da Equipa ativa	Nacional	308
Média de contactos/ dia	Nacional	24,0
Pedidos de agendamento de consultas Medicina do Trabalho	DRN 115 DRC 33 DRS-L 26 DRS-A 13	187
Outros contactos (ex. marcação de testes)	DRN 0 DRC 121 DRS-L 98 DRS-A 27	226
Articulação com a Autoridade de Saúde/ Saúde 24	DRN 0 DRC 121 DRS-L 31 DRS-A 29	181
Relatório Nacional do acompanhamento de profissionais	Nacional	1
Respostas ao questionário de satisfação com o acompanhamento, com evidência da maioria dos profissionais "Extremamente satisfeita" com o acompanhamento	Nacional	162
Elaboração de guião para vídeo de sensibilização com testemunhos dos colaboradores recuperados de COVID-19, articulado com o GMC	Nacional	1
Agilização de procedimentos com vista ao pagamento das quarentenas e baixas médicas, pela Segurança Social	DRN 0 DRC 1 DRS-L 0 DRS-A 10	11

Tabela n.º 3 - Vigilância Epidemiológica em 2020

OUTRAS ATIVIDADES DE FORMAÇÃO E DIVULGAÇÃO	QUANTIDADE	
	DELEGAÇÃO	TOTAL
Acompanhamento da higienização dos meios <i>in loco</i>	DRN 0 DRC 3 DRS -L 1 DRS-A 2	6
Visitas de monitorização e acompanhamento a edifícios e bases	DRN 0 DRC 2 DRS-L 2 DRS-A 16	20
Auditoria a EPI	Nacional	1
Levantamento dos constrangimentos existentes relativamente ao fardamento em uso pelo INEM: <ul style="list-style-type: none"> • Dificuldades da lavagem nas instituições; • Dificuldades na obtenção da quantidade necessária por trabalhador para garantir a sua higienização em tempo útil 	Nacional	4
Articulação com as Instituições ou identificação de outras alternativas à higienização do fardamento no domicílio <ul style="list-style-type: none"> • Bases com possibilidade de o fazer nas instituições (%) Nota: Apesar dos contactos efetuados, estes foram cancelados, por decisão superior, alegando questões de igualdade.	DRN DRC DRS DRS	0% 57% 28% 83%
Outras medidas de apoio ao processo de higienização do fardamento <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento do fardamento necessário por profissional a nível nacional. • Levantamento da morada das bases para possibilitar orçamentação por empresa externa e envio para departamento de saúde e segurança do trabalhador. • Alerta para necessidade de revisão do regulamento do fardamento que deve ser termorresistente e cumprir outras características de prevenção de transmissão de infeção. 	Nacional	3
Webinars e sessões de esclarecimento aos profissionais via Microsoft TEAMS, com cerca de 1 hora	Nacional	5

Tabela n.º 4 – Outras atividades desenvolvidas pela CPCIRA

Além destas atividades, os membros desta comissão colaboraram na colheita de amostras biológicas para teste COVID-19 e visitas domiciliárias a profissionais infetados.

DISCUSSÃO

Do plano de ação desenvolvido no início do ano 2020 foram atingidos 7 dos 8 objetivos a que a comissão se propôs. Dois dos objetivos atingidos, não cumpriram o *timing* definido previamente, mas foram posteriormente realizados.

O objetivo não atingido, referente ao número de profissionais previstos para frequentar a formação em PBCI, pode ser explicado pelas limitações que a pandemia colocou no processo formativo, tais como: a impossibilidade da forma presencial, a limitação dos recursos que as coordenações puderam ceder devido à necessidade de resposta operacional e a reduzida disponibilidade de formadores que se encontravam a dar outras respostas, sobretudo no que concerne à vigilância epidemiológica dos profissionais. Esta evidência revela que os objetivos propostos inicialmente eram pertinentes e adequados à realidade do extra-hospitalar e a sua realização exequível.

Para além dos objetivos propostos inicialmente, e pela análise dos dados, é perceptível a necessidade que houve de redefinição do plano de ação imposta pela pandemia. Dando uma resposta adequada e célere às necessidades identificadas, foram ainda

desenvolvidas outras atividades como a emissão de pareceres, revisão de documentos internos, elaboração de documentos (Regulamento Interno CPCIRA, Manual de Controlo de Infeção, Plano Higienização da Ambulância, bem como o seu resumo, Plano Ação, Plano de Comunicação, Orientações sobre vacinação para COVID-19), participação em *Webinars* e sessões de esclarecimento, auditoria a EPI, alternativas para a higienização do fardamento dos profissionais, visitas de monitorização e acompanhamento a edifícios e bases e vigilância epidemiológica dos profissionais em contexto COVID-19. Estas atividades permitiram identificar e resolver problemas, no mais curto espaço de tempo possível, promovendo ambientes de trabalho seguros e responsáveis.

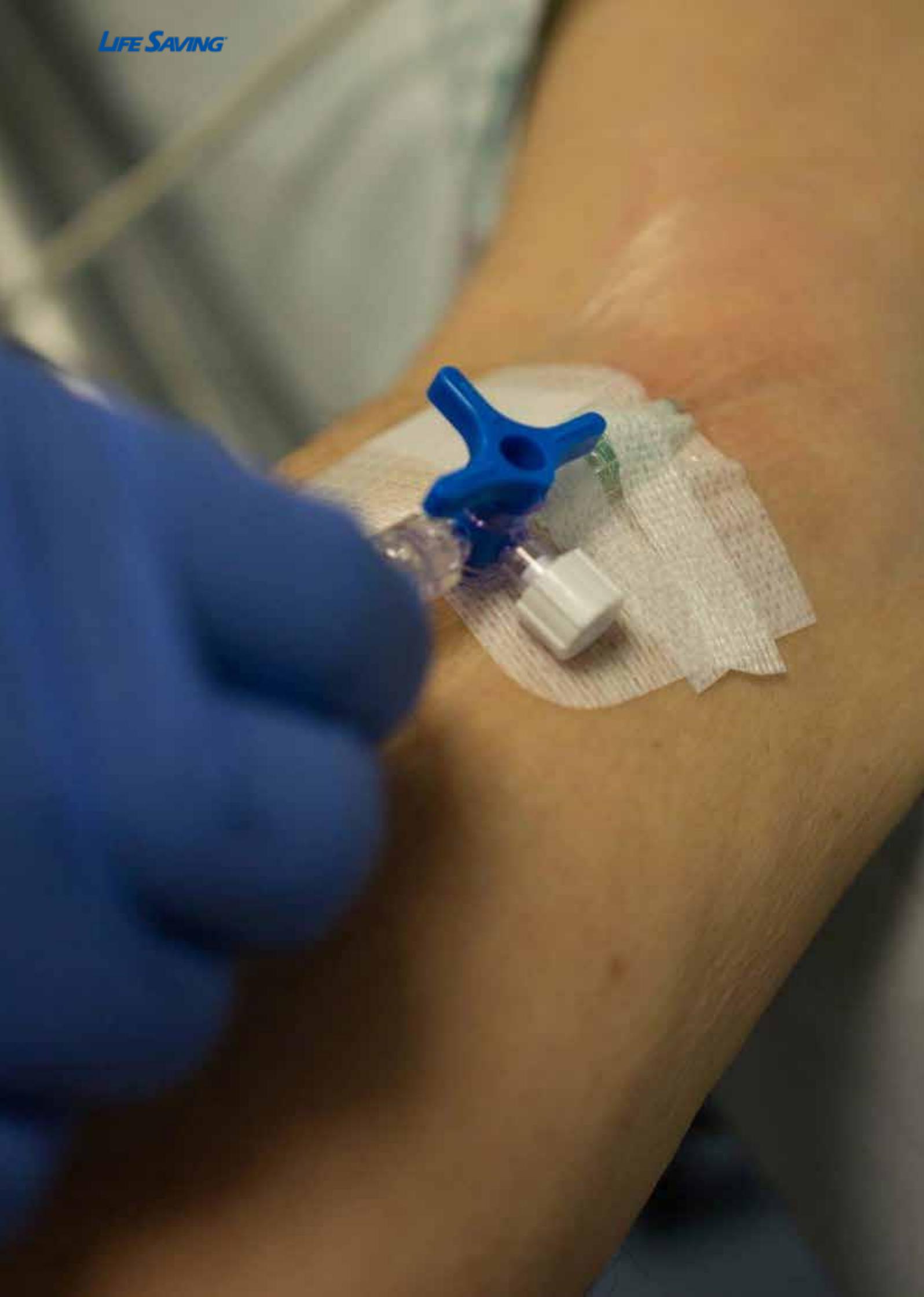
Podem-se verificar que algumas destas atividades não foram possíveis de desenvolver na Delegação Regional do Norte, que se justificam com o número significativo de profissionais em seguimento no âmbito da vigilância epidemiológica (tabela n.º 3), número esse francamente maior relativamente às restantes Delegações.

De salientar que a maioria dos elementos integrantes da CPCIRA mantiveram a sua atividade nos departamentos e meios a que pertencem, garantindo a coordenação de equipas, resposta aos meios de socorro e de colheitas de amostra biológica. A vigilância epidemiológica

realizada aos profissionais do INEM permitiu a identificação de necessidades formativas e psicoafectivas, a sua referenciação e acompanhamento. Esta atividade levou à implementação de uma estratégia de identificação e resolução de problemas em tempo real.

Através desta vigilância e pela aproximação da CPCIRA aos profissionais denotamos que muitas dúvidas foram colocadas, havendo necessidade de esclarecer e desmistificar receios, de acordo com as boas práticas de prevenção de infeção, mais vincadas em contexto de pandemia. Por outro lado, verificou-se que na plataforma de notificação de incidentes (HER+) houve 23 notificações que foram respondidas, quer na plataforma, quer através de contato direto com o profissional notificador. A grande maioria foi relacionada com EPI inadequados ou com defeitos. A junção de diferentes pensamentos críticos, diferentes capacidades e competências, traduzem-se em resultados muito mais eficientes⁵. Para a rápida resolução dos problemas encontrados houve a união e a articulação da uma equipa multidisciplinar. Foram definidas estratégias e atitudes adequadas face aos desafios propostos como demonstrado no relatório anual, pelo que consideramos que o trabalho em equipa e a envolvência de outros departamentos e das chefias permitiram que todas as dificuldades fossem ultrapassadas.

LIFE SAVING



CONCLUSÃO

Um ano, após o início da atividade CPCIRA, parece pertinente partilhar a informação recolhida ao longo do ano de 2020 e concluir que o planeamento em saúde é imprescindível e estará sempre aliado à qualidade dos resultados alcançados.

Foi dado início a um processo de melhoria contínua da qualidade, que constitui um desafio a tempo inteiro, para o cumprimento das PBCI e permite, também, aferir as principais dificuldades e condicionantes, para se poderem ajustar as estratégias no sentido de as mitigar, implicando todas as partes interessadas.

Na situação pandémica que vivenciamos, a estratégia, mais do que nacional, deverá ser universal, transversal e adaptada aos mais diversos contextos. A pandemia veio melhorar o conhecimento e a literacia em saúde de toda a população no respeitante às PBCI. Esta base tem de ser partilhada, desenvolvida e consolidada em todos os profissionais de emergência extra-hospitalar.

Não havendo soluções estanques, podemos afirmar que a certeza do sucesso se baseia na implementação de medidas definidas, em conjunto com todos os profissionais, a serem avaliadas e redesenhadas com a frequência revelada necessária e reajustada, sempre que necessário.

O apoio das estruturas de coordenação e direção, que facilitaram a comunicação entre si no sentido da resolução dos

problemas encontrados, foi considerada por todos de fundamental importância. A prevenção de infeção, em conjunto com boas práticas profissionais, nomeadamente a promoção da saúde, a prevenção da doença e prestação de cuidados de saúde diferenciados, de forma abrangente, personalizada e integrada, em tempo útil, com qualidade e equidade, facilita alcançar taxas de infeções associadas aos cuidados de saúde de microrganismos resistentes aos antimicrobianos tão baixas quanto o conhecimento científico atual o permita.

AGRADECIMENTOS

O alcançar desta etapa não teria sido possível sem a colaboração, saber e dedicação por parte da coordenadora da comissão CPCIRA. Um muito obrigado à Dr.^a Manuela Lucas, que em muito tem incentivado a equipa a desenvolver um trabalho de excelência, bem como aos restantes elementos da CPCIRA, cujos nomes não surgem vertidos neste artigo, mas pela prontidão, disponibilidade, entrega e espírito de equipa merecem o devido reconhecimento e agradecimento. E um muito obrigado aos restantes profissionais de outros Departamentos que deram o seu precioso contributo para a concretização dos objetivos da comissão.

BIBLIOGRAFIA

1. Instituto Nacional de Emergência Médica (2021). Missão, Visão e Valores. Recuperado de <https://www.inem.pt/2017/05/22/missao-visao-e-valores/>
2. Pittet B., Storr J., Bagheri Nejad S., Dziekan G., Leotsakos A., et al. (2008). Infection control as a major World Health Organization priority for developing countries. *Journal of Hospital Infection*. 68:4, pp.285-92
3. Os Enfermeiros na Linha da Frente no Combate à Resistência Antimicrobiana, Federação Europeia das Associações de Enfermeiros. Recuperado de https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8124/tradu%C3%A7%C3%A3opt_efn-amr-report-nurses-are-frontline-combating-amr_vf.pdf
4. Programa de prevenção e controlo de infeções e de resistência aos antimicrobianos 2017, Lisboa, dezembro 2017
5. de Pinho, M. C. G. (2006). Trabalho em equipe de saúde: limites e possibilidades de atuação eficaz. *Ciências & Cognição*. 8:1, pp.68-87. Recuperado de <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/582>

EDITOR



VASCO MONTEIRO
Enfermeiro VMER,
Gabinete de Coordenação
SIEM - DR Sul INEM

REVISÃO



COMISSÃO CIENTÍFICA



VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA (VNI) NO PRÉ-HOSPITALAR EM TEMPOS DE COVID-19

NONINVASIVE VENTILATION (NIV) IN PREHOSPITAL CARE IN THE COVID ERA

Tânia Sales Marques¹, Djamila Neves¹

¹Serviço de Pneumologia do Centro Hospitalar e Universitário do Algarve (CHUA) – Unidade de Faro

RESUMO

Nos últimos anos a ventilação mecânica não invasiva (VMNI) têm sido imprescindível no tratamento da insuficiência respiratória aguda (IRA), em particular no edema agudo do pulmão (EAP) e na doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC)^{2,3}. Mais recentemente, estas técnicas têm ganho especial relevo no tratamento dos doentes com manifestações mais graves da infeção por SARS-COV-2. O recurso a este tipo de ventilação em contexto pré-hospitalar está a aumentar, levando a uma diminuição da taxa de intubação e a uma redução da taxa de mortalidade³. Ao tratar a IRA os profissionais de saúde devem questionar-se sobre qual a forma de ventilação que irá proporcionar mais benefícios e, simultaneamente, menor risco para o doente. Não há dúvida de que a ventilação mecânica invasiva é frequentemente uma medida indispensável para salvar vidas, mas está também associada a riscos importantes de infeção e outras complicações que aumentam a mortalidade. A VMNI também acarreta riscos, sendo necessário saber quando e a quem instituir. Selecionar os dispositivos e interfaces, saber

manipular e obter uma boa sincronia entre doente e ventilador são os principais aspetos para aumentar a eficácia terapêutica, maximizando o conforto e a estabilidade do doente. Para além disso, na Era atual da pandemia COVID-19, é imprescindível saber adaptar toda a prática clínica para garantir a segurança dos profissionais de saúde sem colocar em causa a saúde dos doentes. A VMNI é uma técnica que leva à dispersão de aerossóis, pelo que a sua instituição deverá ser reajustada para minimizar o risco^{12,13}.

Palavras-Chave: Ventilação mecânica não invasiva, pré-hospitalar, insuficiência respiratória, dispneia, SARS-COV-2

ABSTRACT

For the last several years, noninvasive ventilation (NIV) has become essential in the treatment of acute respiratory failure, particularly in the setting of acute cardiogenic pulmonary oedema and chronic obstructive pulmonary disease^{2,3}. More recently, these techniques have been essential in the in the treatment of patients with severe manifestations of SARS-COV-2 infection. This type of ventilation is increasing in prehospital care setting with a reduction in intubation and

mortality rates³. When treating acute respiratory failure, healthcare professionals should ask themselves what form of ventilation will provide the most benefits with the lowest possible risk for the patient. There is no doubt that invasive mechanical ventilation is often an indispensable measure to save lives, but it is also associated with important risks of infection and other complications that increase mortality. NIV also has its risks, so knowing when and in whom to apply, selecting devices and interfaces, knowing how to manipulate and obtaining a good synchrony between patient and ventilator, are the main aspects to increase therapeutic efficacy while maximizing comfort and stability for the patient. Furthermore, in the current Era of the COVID-19 pandemic, it is essential to know how to adapt all clinical practice to ensure the safety of health professionals without jeopardizing the patients' health. VMNI is a technique that leads to the dispersion of aerosols, so its appliance should be readjusted to minimize the risk^{12,13}.

Keywords: Noninvasive mechanical ventilation, prehospital, respiratory failure, dyspnoea, SARS-COV-2

INTRODUÇÃO

A dispneia é um dos tipos de ocorrências mais comuns em contexto pré-hospitalar¹. Em 2020 foi a segunda ocorrência mais comum em Portugal Continental, apenas precedida pelas alterações do estado de consciência²⁸. O diagnóstico diferencial da dificuldade respiratória aguda inclui as alterações das vias aéreas superiores (ex. edema, obstrução por corpo estranho, trauma), alterações das vias aéreas inferiores (ex. asma, DPOC, EAP, pneumonia, tromboembolismo pulmonar) e as alterações neurológicas (ex. traumatismo crânio-encefálico, intoxicação, acidente vascular cerebral)^{1,2}. A falência respiratória ocorre quando os pulmões não conseguem fornecer oxigenação adequada, resultando geralmente em taquipneia, hipoxemia, hipercapnia e dispneia. A gravidade da dispneia e do grau de insuficiência respiratória é variável consoante a situação. Doentes com dispneia leve, com fraca sintomatologia, habitualmente respondem a terapêutica médica e a oxigenoterapia suplementar. A entubação orotraqueal e a ventilação mecânica invasiva (VMI) encontram-se reservadas para os doentes com gravidade clínica e insuficiência respiratória grave. No entanto os doentes com insuficiência respiratória moderada a grave sem depressão do estado consciência e com os reflexos da via aérea preservados poderão beneficiar de VMNI em ambiente pré-hospitalar^{2,3}. Estudos recentes sugeriram que a VMNI seja considerada como a primeira opção no suporte

ventilatório de doentes com DPOC e EAP. Ao reduzir o esforço respiratório a VMNI poderá evitar a necessidade de VMI e poderá ainda reverter a causa subjacente da dispneia².

Apesar dos resultados inconsistentes vários estudos mostraram benefício na utilização de VMNI em contexto pré-hospitalar com redução das taxas de intubação, da mortalidade e do tempo de internamento^{1,11,14-27}.

Atualmente preconiza-se ainda a possível utilização de VMNI em doentes com suspeita ou infeção por SARS-COV-2, levantando-se questões relativas ao risco de propagação do vírus entre os profissionais de saúde durante o tratamento¹².

Fisiopatologia

A VMNI melhora a função pulmonar através de vários mecanismos. Reduz o esforço respiratório e melhora a *compliance* pulmonar. Recruta alvéolos atelectasiados, aumentando a área disponível para a ocorrência de trocas gasosas melhorando a relação de ventilação-perfusão. Aumenta as pressões hidrostáticas, desviando o edema para o sistema vascular. Por estes motivos e dado que este tipo de ventilação mecânica aumenta o impulso respiratório espontâneo do doente a VMNI poderá ser mais benéfica que a VMI em casos selecionados².

Instituição de VMNI: interfaces, circuitos e modalidades ventilatórias

A escolha da interface dependerá de vários fatores. A condição clínica do doente, a sua tolerância, o tipo de circuito disponível e a segurança dos profissionais de saúde envolvidos na

prestação de cuidados. As **máscaras nasais** ao deixarem a via oral livre permitem que o doente possa comunicar verbalmente e expetorar, reduzindo o risco de aspiração e a sensação de claustrofobia, no entanto, não permitem a monitorização de fugas e dos volumes administrados, não sendo adequadas em situações de IRA^{3,4}. Não se recomenda o uso deste tipo de máscaras na suspeita de infeção por SARS-COV-2 pelo aumento do risco de dispersão de gotículas¹⁰. Os **capacetes ou Helmets**, com circuito fechado com válvula ou circuito duplo, apesar de diminuir significativamente a dispersão de gotículas, estão associados a uma maior assincronia paciente ventilador e a uma maior dificuldade na monitorização dos parâmetros ventilatórios^{4,10}. As **máscaras oro-nasais** permitem monitorizar os volumes e pressões administradas e controlar as fugas não intencionais. As máscaras faciais não ventiladas em circuito fechado (único com válvula exalatória ou duplo) permitem eliminar as fugas intencionais não filtradas, otimizando-se assim as condições de segurança dos profissionais de saúde na suspeita de infeção por SARS-COV-2.

Na VMNI existem dois tipos de circuitos: único ou duplo. O **circuito único**, também denominado circuito simples, pode ser usado com máscara ventilada (com válvula anti-asfixia) ou com máscara não ventilada (sem válvula anti-asfixia), passando a ser, neste último caso, um circuito único fechado (figura 1). A este circuito único fechado tem de

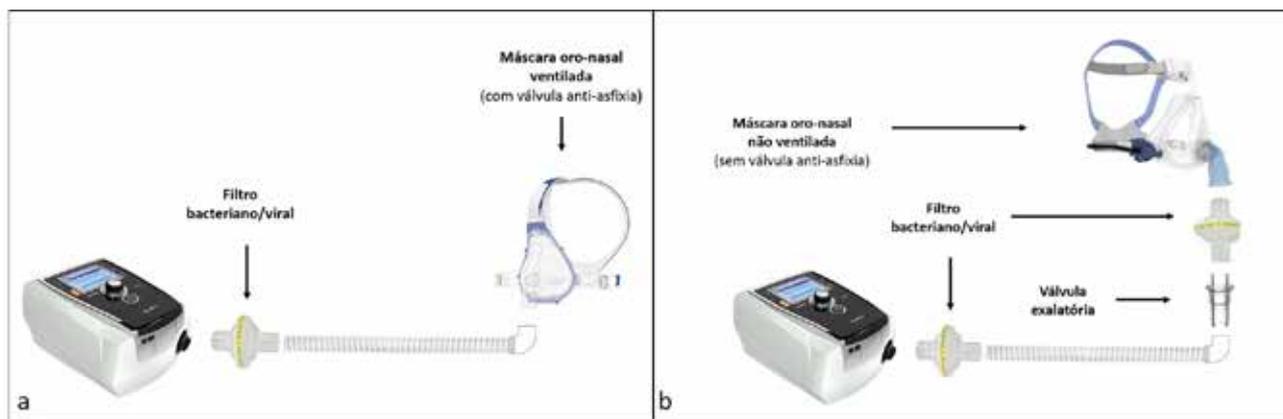


Figura 1. a) Circuito simples, composto por ventilador, filtro bacteriano, tubo único e máscara oro-nasal ventilada. b) Circuito simples fechado, composto por ventilador, filtro bacteriano, tubo único, válvula exalatória, filtro bacteriano e máscara oro-nasal não ventilada.

estar associada uma válvula exalatória para que o ar inalado possa sair. A ausência desta válvula pode levar ao fenómeno de *rebreathing* e ao risco de asfíxia do doente. A válvula exalatória pode ser ativa (vem já incorporada ao circuito e contém uma linha de pressão e linha de fluxo) ou pode ser passiva (sendo adicionada entre a máscara e o circuito, ex: *Whisper-Swivel* ou válvula Plateau). O circuito único deve conter um filtro anti-bacteriano permutador de calor e humidade (HMEF) à saída do ventilador. Na suspeita de SARS-COV-2 é fundamental a colocação de um filtro adicional entre a máscara e a válvula exalatória (figura 1, imagem b). A introdução de dois filtros aumenta a resistência das pressões, pelo que se devem incrementar 1 a 2cmH₂O. O **circuito duplo**, como o nome indica, tem dois ramos: o ramo inspiratório e o ramo expiratório. Este circuito é utilizado com uma máscara não ventilada e deve conter um HMEF à saída do ventilador e um filtro bacteriano à entrada. Existem dois tipos de VMNI. A **pressão contínua na via aérea (CPAP)** funciona através da aplicação de uma pressão positiva contínua

uniforme durante a inspiração e a expiração. A pressão inicial típica é de 5-6 cmH₂O, com aumento gradual de pressão nos primeiros minutos em resposta à dispneia subjetiva do doente e ao esforço respiratório objetivado. As pressões podem variar entre os 5-20 cmH₂O, mas habitualmente não se deve ultrapassar os 10-12cmH₂O. A **pressão positiva a dois níveis (BiPAP)**, é um mecanismo que permite aplicar pressões diferentes que alternam com a fase inspiratória e a fase expiratória. A pressão expiratória (EPAP) ou pressão expiratória final positiva (PEEP) inicial típica é de 4-5 cmH₂O, com um máximo habitual de 8-10 cmH₂O e a pressão inspiratória (IPAP) é de 10-12 cmH₂O, com um máximo de 10-20cmH₂O, dependendo da patologia subjacente². Algumas ventiladores/modalidades apresentam pressão de suporte (PS) em vez de IPAP. A PS corresponde à diferença do gradiente de pressão entre a IPAP e EPAP. Nestes casos deve-se iniciar com uma PS de 6-8cmH₂O.

Habitualmente os doentes candidatos a VMNI em contexto

pré-hospitalar mantém a *drive* respiratória pelo que raramente devem ser tratados em modo controlado. O modo de ventilação preferido nestes casos é o espontâneo-temporizado, onde o esforço inspiratório do doente ativa o ventilador e a duração do ciclo é controlado pelo aparelho. Define-se assim à partida as pressões de EPAP e IPAP e o tempo de inspiração (I) e de expiração (E). Habitualmente, em condições normais a relação I:E deve ser de 1:2, na patologia obstrutiva de 1:3 e na patologia restritiva de 1:1. A frequência respiratória deve ser ajustada para proteger o doente da apneia e o oxigénio deve ser administrado na quantidade necessária para garantir uma saturação de 90 a 94% ou de 88% a 92% na suspeita/identificação de retenção de CO₂.

Depois de ligar o ventilador, a ação inicial passa por aplicar a interface ao doente explicando o procedimento e incentivando a respiração calma e profunda. Quando o doente mostrar sinais de estar a tolerar, a interface poderá ser fixada através do respetivo arnês tentando-se minimizar adequadamente as

LIFE SAVING



fugas^{2,3}. A presença de barba, deformidades faciais e a edentulação podem dificultar a adaptação à interface. Por vezes poderá ser útil tricotomizar os pelos faciais e/ou pedir ao doente, para colocar a sua prótese dentária, caso a tenha. A escolha da modalidade ventilatória depende do sistema disponível e da clínica do doente.

Em contexto pré-hospitalar é crucial vigiar o doente e verificar se a ventilação fornecida está a ser benéfica. Os sinais vitais devem ser avaliados e registados em curtos espaços de tempo para auxiliar a avaliação da resposta do doente à VMNI². Valores de pH baixos estáveis e uma PaCO₂ elevada estável podem ser tolerados por mais de 2 horas durante a fase de adaptação da VMNI, desde que a situação clínica do doente esteja a melhorar (tabela 1)⁴. Os parâmetros mais importantes a monitorizar durante a fase de adaptação ao VMNI são os gases arteriais, a frequência respiratória, a experiência subjetiva de dispneia do doente e o seu nível de vigília⁴. A melhora da ventilação e perfusão pode reduzir a frequência cardíaca. No entanto, pode também haver um aumento em resposta ao aumento da pressão intratorácica e diminuição do retorno venoso¹. O aumento da pressão intratorácica pode diminuir o retorno venoso ao coração, levando a uma diminuição da pressão arterial. O desenvolvimento de hipotensão (pressão arterial sistólica <100 mmHg) ou hipoperfusão pode indicar a necessidade da redução das pressões administradas¹. Alguns aparelhos permitem a realização de capnografia, com medições do CO₂

no final da expiração (ETCO₂). Após a aplicação inicial da VMNI, o ETCO₂ pode aumentar inicialmente devido à melhoria da ventilação-perfusão. A redução do ETCO₂ deverá refletir-se em melhoria clínica¹.

Alguns dos efeitos adversos mais comuns passam pela secura das mucosas, a irritação ocular, a distensão gástrica (IPAP ≥ 25 cmH₂O), a retenção de secreções, o pneumotórax e as alterações hemodinâmicas.

Os doentes tratados com sucesso devem continuar a fazer VMNI até chegarem ao hospital. O tratamento deve ser coordenado com o hospital recetor para que não seja interrompido. A deterioração progressiva, a intolerância à ventilação ou o desenvolvimento de complicações relacionadas ao tratamento exigem uma estratégia alternativa¹. Manter a VMNI nestes casos, atrasando a instituição da VMI, está associada ao aumento da mortalidade⁶.

Na suspeita ou confirmação de infeção pelo vírus SARS-COV-2

Desde o início da pandemia SARS-COV-2, algumas questões foram levantadas sobre os benefícios da VMNI comparativamente ao risco da aerossolização e consequente aumento de infeções entre os profissionais de saúde. Recentemente, várias publicações relatam que a VMNI não é geradora de aerossóis, mas sim dispersora^{12,13}. Assim, com o equipamento de proteção individual (EPI) adequado, e nas mãos de equipas experientes, é possível reduzir a taxa de intubação sem aumentar o risco de infeções

Critérios de sucesso na Ventilação Não Invasiva ⁴	
Critério	Sucesso
Dispneia	↓
Nível de vigília	Melhoria gradual
Frequência respiratória	↓
Frequência cardíaca	↓
Oxigenação	SpO ₂ ≥ 88%
Ventilação*	↓ do PaCO ₂
pH*	↑

Tabela 1.

dos profissionais. Ao aplicar a VMNI deve-se optar sempre por um circuito fechado, com máscara oro-nasal ou em alternativa o *helmet*, e evitar a fuga excessiva pela máscara. Os sistemas de humidificação estão contraindicados, sendo incompatíveis com os filtros, podendo ainda causar condensação nas interfaces com o risco dispersão de patógenos. Deve-se ainda desligar o equipamento antes de remover a máscara para minimizar dispersão de gotículas. Note-se que o sistema CPAP-Boussignac poderá ser aplicado em doentes com suspeita ou confirmação de COVID-19, devendo-se introduzir um filtro HMEF ou um filtro de partículas de alta eficiência (HEPA) entre a máscara e o sistema Boussignac.

Equipamento para a VMNI em contexto pré-hospitalar

Os ventiladores selecionados no transporte de doentes devem ter a possibilidade de fornecer terapêutica por CPAP e BiPAP e a equipa de profissionais de saúde que os manuseia deve ter um amplo conhecimento sobre a fisiologia e mecânica da aplicação de VMNI. Os dispositivos mais antigos apresentam muitas limitações no que diz respeito à duração da bateria, ausência de modos ventilatórios

adequados, ausência de precisão do oxigénio e pressões administradas, entre outras características. Os equipamentos mais sofisticados, de última geração, têm a capacidade de compensar fugas não intencionais, melhorando a sensibilidade de *trigger*, ou seja, a capacidade do ventilador em reconhecer o esforço inspiratório do doente, que por sua vez ajuda a eliminar a assincronia doente-ventilador. Estes equipamentos incluem ainda a possibilidade de mudar os doentes de VMNI para VMI sem alterar o dispositivo e as conexões. A disponibilidade de uma bateria intercambiável permite prolongar o uso da ventilação mecânica sem complicações.

Em ambiente de transporte pré-hospitalar, as máquinas de VMNI precisam de ser protegidas para evitar problemas associados a movimentos repentinos, como a desconexão do circuito ou quedas inadvertidas. Um perfil de alarme altamente visível e audível com feedback rápido ajuda o médico a diagnosticar e tratar eventos adversos, como desconexões, fugas excessivas e apneias com risco de vida³.

Atualmente, a título exemplificativo, a equipa médica de emergência pré-hospitalar do Algarve dispõe de um ventilador Stellar 150® da ResMed (representado na figura 1) e de um ventilador Oxylog 3000® da Dräger (figura 2). O ventilador Stellar 150® destina-se à utilização não invasiva, permitindo a ventilação invasiva mediante a utilização de uma válvula de fuga. Permite a administração de oxigénio a 30L/min,



Figura 2. Ventilador Oxylog 3000® da Dräger

atingindo uma FiO₂ máximo de 80%. Pesa 2,1Kg e tem uma bateria interna com uma duração de cerca de 2 horas. O ventilador Oxylog 3000® permite administrar ventilação invasiva e não invasiva de alto desempenho mesmo durante o helitransporte, atingindo um FiO₂ máximo de 100%. Tem capnografia integrada, pesa 5,8Kg e tem bateria interna com uma duração de cerca de 5 horas.

Indicações e contraindicações de VMNI no pré-hospitalar

A IRA é uma condição complexa, que pode resultar de alterações pulmonares ou não pulmonares. A insuficiência respiratória pode ser parcial ou global. Pode resultar em acidose respiratória aguda ou da agudização de uma acidose respiratória crónica pré-estabelecida³. É fundamental recolher a informação clínica que determinará a segurança e o uso apropriado de VMNI. Os elementos básicos incluem a idade do doente, antecedentes pessoais, as queixas atuais, os sinais vitais, a

saturação de oxigénio e o nível de dispneia². O melhor candidato a VMNI é o doente acordado, com dispneia, que consegue colaborar (tabela 2).

Insuficiência respiratória aguda hipoxémica:

A evidência de sucesso da aplicação de VMNI neste tipo de situações é menos clara. No entanto existem estudos que demonstram que a aplicação de VMNI em doentes puramente hipoxémicos reduz significativamente a frequência de intubação, a taxa de choque séptico e melhora a taxa de sobrevivência em comparação com a administração de oxigenoterapia em altas concentrações⁵. É apropriado considerar VMNI em doentes com insuficiência respiratória, com SpO₂ < 90% apesar de uma administração de FiO₂ a 60%¹. Também se pode considerar a VMNI em doentes com indicação para não intubar. Em caso de pneumotórax, tal como é prática com a intubação oro-traqueal (IOT), este deve ser tratado antes de se iniciar VMNI¹. Existem situações,

Ventilação Não Invasiva no pré-hospitalar ^{3,4}	
Objetivos: Aumentar o conforto do doente Aliviar os sintomas Reduzir o esforço respiratório Melhorar as trocas gasosas Evitar a IOT Reduzir o tempo de hospitalização	Indicações: Exacerbações de DPOC Edema agudo do pulmão Insuficiência respiratória hipoxêmica Suspeita de insuficiência respiratória global em doentes com diagnóstico/suspeita de SOH Doentes com indicação para não intubar
Contraindicações relativas: Alterações do estado de consciência, GCS < 8-9 (exceto se secundária a hipercapnia); Incapacidade de proteger via aérea; Incapacidade de expelir secreções; Deformidade facial; Compressão externa da traqueia; Agitação importante (intolerância à VMNI); Anafilaxia; Hipoxemia ou acidose muito graves; Cirurgia oral, esofágica ou gástrica nos últimos 15 dias; Suspeita de aumento da pressão intracraniana; Instabilidade hemodinâmica (choque cardiogénico, enfarte do miocárdio).	Contraindicações absolutas: Ausência de drive respiratório; Respiração agónica; Obstrução da via aérea; Hemorragia digestiva alta.

DPOC – doença pulmonar obstrutiva crónica; GCS – Glasgow Coma Scale; IOT – Intubação oro-traqueal; SOH – Síndrome obesidade hipoventilação

Tabela 2.

como a ARDS, em que o benefício da VMNI não foi estabelecido³. Nestes casos o pulmão pode colapsar se a pressão positiva administrada for interrompida mesmo que por um curto período de tempo. Uma das vantagens da aplicação de VMI neste tipo de falência respiratória prende-se com a possibilidade de administrar uma pressão constante⁴.

Insuficiência respiratória aguda

hipercápnica: A causa mais comum de hipercapnia na IRA é a **DPOC**. Em contexto pré-hospitalar nem sempre é possível determinar os valores de pH e PaCO₂ pelo que a colheita dos elementos da história clínica são fundamentais. A resistência elevada das vias aéreas, a expansão dinâmica dos pulmões e o conseqüente achatamento do diafragma podem levar à rápida exaustão do doente⁴. Quando usada em combinação com a terapêutica médica, a VMNI por BiPAP reduz a PaCO₂, melhora o pH e diminui a frequência respiratória na primeira hora após o início do tratamento. As evidências que

apoiam o uso de VNI na **asma** são limitadas, a não ser que haja uma **sobreposição de asma e DPOC**¹.

Edema agudo do pulmão

cardiogénico: Atualmente existem claras evidências que demonstram a utilidade do CPAP, juntamente com a terapêutica médica padrão, no tratamento de edema agudo do pulmão cardiogénico⁴. O CPAP reduz a pré e a pós-carga cardíaca, reduz o esforço respiratório, melhora a perfusão coronária e normaliza a relação ventilação-perfusão. Se houver motivos para se suspeitar de hipercapnia ou se se comprovar a retenção de CO₂ então deverá ser favorecida a instituição de BiPAP.

Infeção por SARS-COV-2: A

ventilação não invasiva tem sido fundamental no tratamento da falência respiratória induzida pela COVID-19. No início da pandemia, era defendida a abordagem de intubação precoce, em detrimento da CNAF e da VMNI numa tentativa de minimizar o risco de contágio e pela crença que

estas duas últimas opções seriam menos eficazes. No entanto, tem-se verificado que os doentes sob VMI têm períodos de intubação muito prolongados, com elevado insucesso na extubação e uma elevada mortalidade, particularmente em doentes com mais de 65 anos²⁹. Assim sendo, tem sido recomendada uma abordagem de suporte respiratório escalonado por meio de estratégias não invasivas. Em contexto pré-hospitalar o objetivo é corrigir a insuficiência respiratória (SpO₂ ≥ 92%) e estabilizar o doente. Dada a escassez de estudos sobre COVID e VMNI em cuidados pré-hospitalares sugere-se adaptar as diretrizes aplicadas ao doente COVID com falência respiratória aguda em contexto hospitalar. Em primeiro lugar deve-se tentar determinar a gravidade clínica com base no grau de dispneia, SpO₂, frequência respiratória e restantes sinais vitais. Note-se que os doentes nem sempre exibem um grau de dispneia compatível com a gravidade da hipoxemia que apresentam. Caso o doente não responda à oxigenoterapia convencional, está preconizada a instituição de oxigenoterapia por cânula de alto fluxo, no entanto esta modalidade não está disponível na maioria dos equipamentos dos transportes de emergência pré-hospitalares. Assim sendo, deve-se equacionar a instituição de VMNI por CPAP com uma elevada concentração de FiO₂. Os doentes com patologias hipercápnicas concomitantes poderão beneficiar de BiPAP. Realça-se a importância de não atrasar a IOT nos casos de falência terapêutica por

CNAF e/ou VMNI.

CONCLUSÃO

A IRA é um diagnóstico muito comum na medicina de emergência. O objetivo nestes casos passa por identificar a causa e dirigir o tratamento com estabilização da via aérea. A administração de VMNI em contexto pré-hospitalar pode ser eficaz se os transportes de emergência estiverem bem equipados e se os profissionais de saúde estiverem bem treinados nessa modalidade. Em doentes selecionados verifica-se uma redução da taxa de intubação, diminuição da taxa de mortalidade e do tempo de permanência hospitalar. Face à pandemia COVID-19 é importante saber ajustar os procedimentos relativos à instituição de VMNI de forma a minimizar o risco de contágio e a otimizar o tratamento dos doentes.

TAKE-HOME MESSAGES

- A VMNI deve ser a primeira opção em doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica e edema agudo do pulmão.
- Os procedimentos relativos à VMNI devem ser ajustados na suspeita/ confirmação de infeção por SARS-COV-2 de forma a minimizar o risco de contágio e a otimizar o tratamento dos doentes 

BIBLIOGRAFIA

1. Chافتari, P., Carreras, M. T. C. and Viets-Upchurch, J. (2016) 'Noninvasive Ventilation in the Prehospital Setting: Key Applications', in Esquinas, A. M. (ed.) Noninvasive Mechanical Ventilation. Cham: Springer International Publishing, pp. 259–265. doi: 10.1007/978-3-319-21653-9_30.
2. Daily, J. C. and Wang, H. E. (2011) 'Noninvasive Positive Pressure Ventilation: Resource Document for the National Association of EMS Physicians Position Statement', Prehospital Emergency Care, 15(3), pp. 432–438. doi: 10.3109/10903127.2011.569851.
3. AlAhmari, M. and Sreedharan, J. (2020) 'Noninvasive ventilation in prehospital settings: A narrative review', Indian Journal of Respiratory Care, 9(1), p. 20. doi: 10.4103/ijrc.ijrc_54_19
4. Schönhofer, B. et al. (2008) 'Non-Invasive Mechanical Ventilation as Treatment of Acute Respiratory Failure', Deutsches Aerzteblatt Online. doi: 10.3238/arztebl.2008.0424.
5. Ferrer, M. et al. (2003) 'Noninvasive Ventilation in Severe Hypoxemic Respiratory Failure: A Randomized Clinical Trial', American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 168(12), pp. 1438–1444. doi: 10.1164/rccm.200301-0720C.
6. Wood, K. A. et al. (1998) 'The Use of Noninvasive Positive Pressure Ventilation in the Emergency Department', Chest, 113(5), pp. 1339–1346. doi: 10.1378/chest.113.5.1339.
7. Managing the Respiratory care of patients with COVID-19. <http://www.aiponet.it> and <http://www.siprirs.it>, 2020.
8. Alhazzani, W. et al. (2020) 'Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)', Critical Care Medicine, 48(6), pp. e440–e469. doi: 10.1097/CCM.0000000000004363.
9. Cinesi Gómez, C. et al. (2020) 'Recomendaciones de consenso respecto al soporte respiratorio no invasivo en el paciente adulto con insuficiencia respiratoria aguda secundaria a infección por SARS-CoV-2', Archivos de Bronconeumología, 56, pp. 11–18. doi: 10.1016/j.arbres.2020.03.005
10. Recomendaciones para el uso de ventilación mecánica no Invasiva, sistemas de CPAP no mecánicos y terapia de alto flujo en pacientes con infección respiratoria por COVID-19. <https://www.semes.org/wp-content/uploads/2020/03/22.-GRUPO-VMNI.-Recomendaciones-VMNI-CR-Covid-19-Marzo-2020.pdf>, 2020.
11. Keenan, S. P. et al. (2011) 'Clinical practice guidelines for the use of noninvasive positive-pressure ventilation and noninvasive continuous positive airway pressure in the acute care setting', Canadian Medical Association Journal, 183(3), pp. E195–E214. doi: 10.1503/cmaj.100071.
12. Winck, J. C. and Scala, R. (2021) 'Non-invasive respiratory support paths in hospitalized patients with COVID-19: proposal of an algorithm', Pulmonology, p. S2531043720302658. doi: 10.1016/j.pulmoe.2020.12.005.
13. Gaeckle, N. T. et al. (2020) 'Aerosol Generation from the Respiratory Tract with Various Modes of Oxygen Delivery', American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 202(8), pp. 1115–1124. doi: 10.1164/rccm.202006-2309OC.
14. Kosowsky, J. M. et al. (2001) 'Prehospital use of continuous positive airway pressure (CPAP) for presumed pulmonary edema: a preliminary case series', Prehospital Emergency Care, 5(2), pp. 190–196. doi: 10.1080/10903120190940119.
15. Templier, F. et al. (2003) 'Boussignac' continuous positive airway pressure system: practical use in a prehospital medical care unit', European Journal of Emergency Medicine, 10(2), pp. 87–93. doi: 10.1097/00063110-200306000-00003.
16. Kallio, T. et al. (2003) 'The use of prehospital continuous positive airway pressure treatment in presumed acute severe pulmonary edema', Prehospital Emergency Care, 7(2), pp. 209–213. doi: 10.1080/10903120390936798.
17. Bruge, P. et al. (2008) 'An observational study of noninvasive positive pressure ventilation in an out-of-hospital setting', The American Journal of

- Emergency Medicine, 26(2), pp. 165–169. doi: 10.1016/j.ajem.2007.04.022.
18. Craven, R. A. et al. (2000) 'Use of Bilevel Positive Airway Pressure in Out-of-hospital Patients', *Academic Emergency Medicine*, 7(9), pp. 1065–1068. doi: 10.1111/j.1553-2712.2000.tb02102.x.
19. Hubble, M. W. et al. (2006) 'Effectiveness of Prehospital Continuous Positive Airway Pressure in the Management of Acute Pulmonary Edema', *Prehospital Emergency Care*, 10(4), pp. 430–439. doi: 10.1080/10903120600884848.
20. Warner, G. S. (2010) 'Evaluation of the Effect of Prehospital Application of Continuous Positive Airway Pressure Therapy in Acute Respiratory Distress', *Prehospital and Disaster Medicine*, 25(1), pp. 87–91. doi: 10.1017/S1049023X00007731.
21. Plaisance, P. et al. (2007) 'A randomized study of out-of-hospital continuous positive airway pressure for acute cardiogenic pulmonary oedema: physiological and clinical effects', *European Heart Journal*, 28(23), pp. 2895–2901. doi: 10.1093/eurheartj/ehm502.
22. Weitz, G. et al. (2007) 'Prehospital noninvasive pressure support ventilation for acute cardiogenic pulmonary edema', *European Journal of Emergency Medicine*, 14(5), pp. 276–279. doi: 10.1097/MEJ.0b013e32826fb377.
23. Schmidbauer, W. et al. (2011) 'Early prehospital use of non-invasive ventilation improves acute respiratory failure in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease', *Emergency Medicine Journal*, 28(7), pp. 626–627. doi: 10.1136/emj.2009.089102.
24. AlAhmari, M. et al. (2018) 'Noninvasive ventilation utilization in the Kingdom of Saudi Arabia: Results of a national survey', *Annals of Thoracic Medicine*, 13(4), p. 237. doi: 10.4103/atm.ATM_116_18.
25. Mal, S. et al. (2014) 'Effect of Out-of-Hospital Noninvasive Positive-Pressure Support Ventilation in Adult Patients With Severe Respiratory Distress: A Systematic Review and Meta-analysis', *Annals of Emergency Medicine*, 63(5), pp. 600–607.e1. doi: 10.1016/j.annemergmed.2013.11.013.
26. Simpson, P. M. and Bendall, J. C. (2011) 'Prehospital non-invasive ventilation for acute cardiogenic pulmonary oedema: an evidence-based review', *Emergency Medicine Journal*, 28(7), pp. 609–612. doi: 10.1136/emj.2010.092296.
27. Hensel, M. et al. (2019) 'Prehospital non-invasive ventilation in acute respiratory failure is justified even if the distance to hospital is short', *The American Journal of Emergency Medicine*, 37(4), pp. 651–656. doi: 10.1016/j.ajem.2018.07.001.
28. Evolução Mensal das Ocorrências Pré-Hospitalares por Tipologia. <https://transparencia.sns.gov.pt/explore/dataset/evolucao-mensal-das-ocorrencias-pre-hospitalares-por-tipologia>, 2020.
29. Richardson, S. et al. (2020) Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA* 323, 2052. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6775>

EDITOR



ANDRÉ VILLARREAL
Médico VMER

REVISÃO



COMISSÃO CIENTÍFICA



[Handwritten signature]

GESTÃO DA DOR EM SITUAÇÕES DE EXCEÇÃO

Ana Aranha^{1,2}; André Nogueira^{1,3}; Isabel Pires^{1,4}; Jorge Marques⁵; Mariana Pereira⁶

¹Estudante do Mestrado em Enfermagem área de Especialização Médico-Cirúrgica: A Pessoa em Situação Crítica;

²Hospital do Espírito Santo de Évora (HESE), EPE;

³Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM);

⁴Hospital Particular do Algarve (HPA), Alvor;

⁵Professor na Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico de Portalegre;

⁶Professora Adjunta na Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico de Setúbal

RESUMO

Objetivo: Identificar as estratégias a utilizar na gestão da dor aguda nas vítimas em contexto de situações de exceção (SE). **Metodologia:** Revisão da literatura através de pesquisa realizada em base de dados EBSCOhost e PubMed e recurso a guidelines de referência.⁹ Pretende-se responder à questão: Quais as estratégias a utilizar na gestão da dor aguda em SE? **Resultados:** Aplicados critérios previamente definidos foram selecionados cinco artigos.^{2,3,6,7,8} **Discussão:** Após o controlo da hemorragia, a intervenção mais comum nas SE foi o controlo farmacológico da dor (15,2%), havendo referência também a medidas não farmacológicas.^{3,6} Relativamente às medidas farmacológicas, as opções variaram de acordo com o conhecimento e competência das equipas⁸, sendo descrito o recurso a óxido nítrico/oxigénio, metoxiflurano, morfina, fentanil e cetamina, nas diferentes vias de administração.^{2,6,7,8,9} **Conclusões:** A gestão da dor em SE apresenta desafios adicionais pelo que requer planeamento prévio de recursos e intervenções.^{2,8} Há um

reconhecimento crescente que a dor é um fator que afeta negativamente o prognóstico³ e aumenta o stress nas equipas.⁷ Dos diferentes métodos de gestão da dor, as medidas farmacológicas foram as mais utilizadas.^{2,6,7,8} A gestão da dor aguda nas SE permanece uma área de atenção devido à influência relevante na promoção da saúde e bem-estar futuro.² **Descritores:** incidentes com feridos em massa; dor.

ABSTRACT

Objective: To identify the strategies to be used in acute pain management in victims of exceptional situations (ES). **Methodology:** Literature review through research on EBSCOhost and PubMed databases, using reference guidelines. It is intended to answer the question: What are the strategies to be used in the management of acute pain in ES? **Results:** Through previously defined criteria five articles were selected.^{2,3,6,7,8} **Discussion:** After hemorrhage control, the most common intervention in ES was pharmacological pain control (15,2%), there also was reference to non-pharmacological measures.^{3,6} **Regarding pharmacological**

measures, the options varied according on the knowledge and skills of the teams, being described the use of nitrous oxide/oxygen, methoxyflurane, morphine, fentanyl and ketamine, through the different routes of administration.^{2,6,7,8,9} **Conclusions:** Pain management in ES presents additional challenges which require prior planning of resources and interventions.^{2,8} There is growing recognition that pain is a factor that negatively affects the prognosis³ and increases team stress.⁷ Of the different pain management methods, pharmacological measures were the most used.^{2,6,7,8} Acute pain management in ES remains an area of attention due to the relevant influence on health promotion and future well being.² **Descriptors:** mass casualty incidents; pain.

INTRODUÇÃO

No contexto dos cuidados de emergência médica, SE é definida, quando de forma pontual ou sustentada, existe um desequilíbrio entre as necessidades e os recursos disponíveis, condicionando a atuação das equipas e determinando uma criteriosa coordenação e gestão de recursos.¹



A dor é um sintoma complexo e comum presente nas vítimas em SE, que requiere tratamento em ambiente extra-hospitalar e/ou intra-hospitalar, de modo a prevenir sequelas adversas e melhorar o prognóstico.² No entanto, a dor aguda, principalmente em contexto extra-hospitalar, é frequentemente desvalorizada, existindo relatos de vítimas com dor sem intervenções para o efeito.³

Em Portugal, a gestão da dor nas SE impõe desafios adicionais a médicos e enfermeiros que, pela natureza da prática e competências inerentes, possuem um papel fulcral com vista a uma resposta eficaz e eficiente.^{4,5}

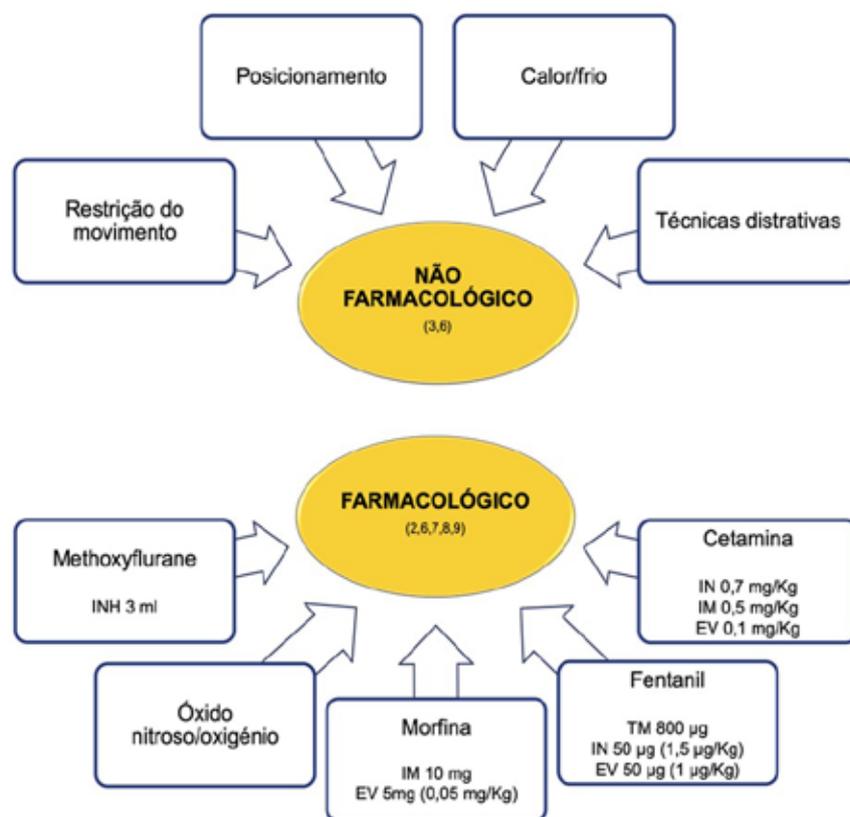
METODOLOGIA

Pergunta de investigação: Quais as estratégias a utilizar na gestão da dor aguda em SE?

Objetivo: Identificar as estratégias a utilizar na gestão da dor aguda nas vítimas em contexto de SE.

Pesquisa: Com recurso aos descritores em ciências da saúde “mass casualty incidents” e “pain”, realizou-se pesquisa no mês de setembro de 2020 em motor de busca EBSCOhost e PubMed, tendo sido selecionados cinco artigos,^{2,3,6,7,8} após leitura do resumo, com referência a intervenções de gestão da dor extra e/ou intra-hospitalar em artigos publicados de 2008 a outubro de 2020, redigidos em português e/ou inglês. Foi ainda realizada, uma pesquisa alargada sobre o tema onde foi contemplado para este trabalho as mais recentes guidelines sobre esta matéria.⁹

RESULTADOS



Esquema 1 – Estratégias de gestão da dor aguda

DISCUSSÃO

Após o controlo da hemorragia, a intervenção mais comum nas SE foi o controlo farmacológico da dor (15,2%), havendo referência também a medidas não farmacológicas.^{3,6}

As medidas farmacológicas descritas variaram de acordo com o conhecimento e competência das equipas.^{7,8}

Os estímulos nociceptivos ativam a transmissão neuronal por múltiplas vias, o que resulta em diversos tipos de dor que respondem de forma diferente a várias estratégias terapêuticas, dependendo não só da seleção do medicamento, mas também da via de administração.²

Os opiáceos correspondem

historicamente aos fármacos com efeito analgésico mais usados; existem outros fármacos disponíveis como a cetamina que demonstrou conferir a analgesia pretendida com reduzido potencial de risco associado, fazendo mesmo referência à inexistência de outros fármacos que detenham margem terapêutica igual ou superior.^{2,10} Embora as equipas continuem a recorrer com frequência às administrações intramusculares, deve ter-se em conta que a instabilidade hemodinâmica diminui o fluxo sanguíneo periférico, levando ao início retardado de absorção e ação.²

CONCLUSÃO

A gestão da dor em SE apresenta desafios adicionais pela desproporcionalidade de recursos humanos e materiais, extremos ambientais, necessidade de evacuações e limitações/ameaças inerentes ao cenário, pelo que requer planeamento prévio de recursos e intervenções.^{2,8}

Há um reconhecimento crescente que a dor é um fator que afeta negativamente o prognóstico, com especial enfoque nas vítimas com trauma crítico.³ Desvalorizar o tratamento da dor aguda nas SE aumenta o risco de incidência de dor crónica e perturbação de stress pós-traumático², contribuindo também para pior prognóstico das vítimas e aumento do stress nas equipas.⁷

Dos diferentes métodos de gestão da dor, as medidas farmacológicas foram as mais utilizadas, através do recurso à administração de fentanil, morfina e cetamina, diferenciando-se a sua seleção com base no conhecimento e competência das equipas.^{2,6,7,8}

A intervenção de médicos e enfermeiros nas SE são de extrema relevância, na medida em que as competências específicas e a experiência da prática clínica conferem uma excelente capacidade de avaliação e implementação.^{4,5}

A gestão da dor aguda nas SE permanece uma área de atenção, uma vez que representa não só a resposta a uma necessidade imediata como também demonstra minimizar futuras complicações na saúde e bem-estar.²

MENSAGENS A RETER

- A dor aguda é frequentemente desvalorizada, principalmente em contexto extra-hospitalar.³
- A gestão da dor em SE apresenta desafios adicionais pela desproporcionalidade de recursos, extremos ambientais, necessidade de evacuações e limitações/ameaças.^{2,8}
- As medidas farmacológicas foram amplamente utilizadas através da administração de fentanil, morfina e cetamina, diferenciando a seleção com base no conhecimento e competência das equipas.^{2,6,7,8}

TAKE-HOME MESSAGES

- Acute pain is often undervalued, especially in an out-of-hospital setting.³
- Pain management in ES presents additional challenges due to the disproportionality of resources, environmental extremes, the need for evacuations and limitations/threats.^{2,8}
- Pharmacological measures were the most used, through the administration of fentanyl, morphine and ketamine. The selection was based on the knowledge and skills of the teams.^{2,6,7,8} 

BIBLIOGRAFIA

1. KINEM. Situação de exceção (manual TAS) [livro eletrónico]. 2012 [cited 2020 Sept 25]. Available from <https://www.inem.pt/2017/05/29/manuais-da-formacao/>
2. Wedmore IS, Kotwal RS, McManus JJ, Mennardt A, Talbot TS, Fowler M, et al. Safety and efficacy of oral transmucosal fentanyl citrate for prehospital pain control on the battlefield. *Jornal Trauma Acute Care Surg* [Internet]. 2012 [cited 2020 Sept 24]; 73 (6): 490-4. Available from DOI: 10.1097/TA.0b013e3182754674
3. Malchow R.J, Black IH. The evolution of pain management in the critically ill trauma patient: emerging concepts from the global war on terrorism. *Crit Care Med* [Internet]. 2008 [cited 2020 Sept 24]; 36 (7): 346-357. Available from DOI: 10.1097/CCM.0b013e31817e2fc9
4. Olchin L, Krutz A. Nurses As First Responders in a Mass Casualty - Are you prepared? *J Trauma Nurs* [Internet]. 2012 [cited 2020 Sept 24]; 19 (2): 122-9. Available from DOI: 10.1097/JTN.0b013e3182562984
5. Ordem dos Enfermeiros. Regulamento n.º 429/2018. *Diário da República n.º 135/2018, Série II de 16 de julho de 2018*. Available from <https://dre.pt/web/guest/pesquisa/-/search/115698617/details/normal?q=Regulamento+n.%C2%BA%20429%2F2018>
6. Schauer SG, April MD, Simon E, Maddry JK, Carter R, Delorenzo RA, et al. Prehospital Interventions During Mass-Casualty Events in Afghanistan: A Case Analysis. *Prehospital and Disaster Medicine* [Internet]. 2017 [cited 2020 Sept 24]; 32 (4). Available from DOI:10.1017/S1049023X17006422
7. Augustine JJ. Suburban Plane Crash: family considerations shape care when a small craft lands in a yard. *EMS World* [Internet]. 2015 [cited 2020 Sept 24]; 44 (9). Available from <https://www.emsworld.com/article/12095026/small-plane-crash>
8. Sayed ME, Tamim H, Mann NC. Description of medication administration by Emergency Medical Services during mass-casualty incidents in the United States. *Prehospital and Disaster Medicine* [Internet]. 2016 [cited 2020 Sept 24]; 31 (2): 142-8. Available from DOI: 10.1017/S1049023X1600008X
9. EUSEM [livro eletrónico]. Guidelines for the management of acute pain in emergency situations. Belgium: 2019 [cited 2020 Sept 26]. Available from https://www.researchgate.net/publication/339901021_Guidelines_for_the_management_of_acute_pain_in_emergency_situations
10. Schauer SG, Antonacci M A, Maddry JK, Knight JG. Effective Pain Control in Mass Casualty Events [Internet]. 2016 [cited in 2020 Sept 30]. Available from <https://epmonthly.com/article/effective-pain-control-%EF%BF%BCin-mass-casualty-events/>

EDITOR



ANDRÉ VILLAREAL
Médico VMER

REVISÃO



COMISSÃO CIENTÍFICA

LIFE SAVING

COVID 19

DOENÇA COVID-19 NO GRUPO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Diana Castro¹, Nuno Ferreira¹, Luís Pereira¹

¹Serviço de Medicina Intensiva do Centro Hospitalar de Leiria

RESUMO

Na linha da frente da pandemia COVID-19 estão os profissionais de saúde com a tarefa de diagnosticar e tratar um número exponencial de doentes tendo, frequentemente, de tomar decisões difíceis e estar expostos a um risco infeccioso acrescido. De uma forma geral os profissionais de saúde infetados são mais jovens, têm menos comorbidades e melhores outcomes. Contudo, é essencial avaliar e assegurar o seu bem-estar físico e psicológico para que estes se mantenham na linha da frente no combate à pandemia. O objetivo deste artigo é fazer uma revisão das infeções por SARs-CoV 2 entre o grupo de profissionais de saúde, focando o número de infeções, quais os profissionais com maior risco e quais as circunstâncias que contribuem para o aumento do número de casos entre este grupo específico.

ABSTRACT

On the frontline of the COVID-19 pandemic are healthcare workers with the substantial task of diagnosing and treating an exponential number of patients, often having to make difficult decisions and being exposed to an increased infectious risk. In general, the infected healthcare workers are younger, have less comorbidities and better outcomes. However, it's essential to assess and ensure their physical and psychological well-being so that they remain at the frontline in combating the pandemic. The aim of this article is to review SARs-CoV 2 infections among the group of healthcare workers, focusing on the number of infections, which professionals are at greatest risk and which circumstances contribute to the increase in infection's numbers among this specific group.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 surgiu, em Wuhan, a doença COVID-19 provocada pela infeção pelo vírus SARs-CoV 2. Rapidamente o vírus atingiu vários países, sendo a COVID-19 declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como pandemia a 11 de março de 2020 e provocando, nos meses consecutivos, pressão em todos os sistemas de saúde a nível mundial. Desde o início da pandemia que os profissionais de saúde têm mostrado uma grande dedicação apesar do medo de se infetarem ou infetarem outras pessoas mais próximas. Estes são frequentemente expostos a um risco acrescido de contrair doenças infecciosas em comparação com a população geral, ganhando este assunto particular importância aquando do início desta pandemia. Perante a sobrelotação dos hospitais tanto em termos de capacidade de assistência e défice de recursos humanos em vários países, os profissionais de saúde são um grupo de alto risco pela tarefa de diagnosticar e tratar um número exponencial de doentes agudos infectados e pela escassez de equipamento de proteção individual (EPI). Esta particular preocupação

Palavras-Chave: COVID-19; Pandemia; Profissionais de Saúde; Sistema de Saúde;

Keywords: Pandemic; Health professionals; Health system;

LIFE SAVING



3M
9507

com a infeção entre os profissionais de saúde deve-se ao facto de, se infetados, estes profissionais transmitem o vírus aos seus colegas de trabalho e aos doentes internados. A prevenção das infeções nos profissionais de saúde é assim de extrema importância para reduzir a morbilidade ou potencial mortalidade, reduzindo a transmissão secundária e mantendo a capacidade do sistema de saúde, evitando o colapso. O objetivo deste artigo é fazer uma revisão das infeções por SARs-CoV 2 entre o grupo de profissionais de saúde em todo o mundo, focando o número de infeções, quais os profissionais com maior risco e quais as circunstâncias que contribuem para o aumento do número de casos entre este grupo específico. Durante o confinamento, os trabalhadores essenciais como é o caso dos profissionais de saúde, têm de manter a sua atividade profissional, não se podendo resguardar ou trabalhar a partir de casa. Por este motivo, o distanciamento social inadequado associado a uma maior exposição a doentes infetados é o grande contribuidor para este problema^{1,2}. Os estudos apontam um aumento do risco para os profissionais de saúde que tratam doentes COVID-19 verificando-se principalmente nos primeiros três meses da pandemia. Em termos absolutos o risco é relativamente baixo, sendo cerca de três vezes o risco de infeção por COVID-19 nestes profissionais em comparação com a população geral e duas vezes maior entre os familiares dos profissionais de saúde. O melhor acesso a Equipamentos de Proteção

Individual (EPI's), a maior acessibilidade a testes e capacidade de testagem, a otimização dos sistemas de triagem e a implementação de novas medidas de controlo de infeção como o uso contínuo de máscara e rápida resposta em caso de surtos fez com que a incidência entre profissionais de saúde fosse maior nos três primeiros meses, diminuindo após esse período e assemelhando-se ao da população geral^{1,3}. A primeira revisão sistemática de Junho de 2020, quando a Europa e os Estados Unidos da América estavam no epicentro da pandemia, teve como objetivo dar uma perspetiva global das infeções e mortes por COVID-19 e demonstrou que o maior número de infeções e mortes por COVID-19 em profissionais de saúde ocorreram na Europa enquanto o menor foi verificado em África. O facto de, neste estudo, o continente Africano registar de menor número de infeções e mortes deve-se, principalmente à falta de dados de muitos destes países assim como o facto de estes não serem reportados, pelo que se devem interpretar estas estatísticas com as suas limitações. Apesar do maior número de mortes ser reportado à Europa, o número de infeções na Europa foi tão alto que foi a região com o menor *case fatality rate*. A 8 de Maio de 2020, Espanha reportava o maior número cumulativo de infeções COVID-19 nos profissionais, sendo seguida pela Itália e pela Holanda, enquanto que Itália reportou o maior número cumulativo de mortes em profissionais de saúde. Esta revisão aponta que estas infeções são

maioritariamente em mulheres e pessoal de enfermagem embora as mortes sejam mais no sexo masculino e na comunidade médica. O grupo de profissionais de enfermagem são o grupo com mais infeções possivelmente devido aos cuidados prestados aos doentes, a grande proximidade e intervenção longa com cada um dos doentes. Por outro lado, os enfermeiros são o grupo de profissionais de saúde mais numeroso e quem faz uma grande parte dos procedimentos técnicos, mantendo um grande contacto direto com os doentes infetados. Dos dados analisados, a especialidade médica com maior risco é Clínica Geral, enquanto a especialidade de enfermagem com maior risco é a Saúde Mental, uma vez que em muitos países estas especialidades têm um contato direto com os doentes em visitas ao seu domicílio e ações na comunidade. Estes números podem dever-se à menor disponibilidade, no início da pandemia, de EPI's sendo estes destinados principalmente a enfermarias hospitalares com casos confirmados ou suspeitos de infeção por COVID-19, pela proximidade ao doente destas especialidades ou pelo grande fluxo de doentes nos serviços de clinica geral. Assim, embora certas especialidades possam ser consideradas de alto risco devido à exposição a secreções ou outros produtos altamente contagiosos (como a anestesiologia ou a otorrinolaringologia) o risco de outras especialidades como a clinica geral e a saúde mental não deve ser subestimado⁴.

LIFE SAVING



Vários estudos demonstraram que os profissionais de saúde infetados são geralmente mais jovens e com menos comorbilidades relativamente à população geral, não estando associados a piores *outcomes*. Estes casos de infeção estão associados a doença menos grave e menor probabilidade de admissão em ambiente hospitalar, necessitar de cuidados intensivos, necessitar de ventilação mecânica invasiva ou de morte. Um estudo levado a cabo no Reino Unido demonstrou que apesar da incidência de infeção ser superior à da população geral, o maior risco relacionou-se com contatos familiares desses profissionais no domicílio. Este estudo demonstrou ainda que existe um maior risco entre as auxiliares, terapeutas (fisioterapeutas, terapeutas da fala, etc) e jovens médicos pelo maior contato e proximidade com os doentes^{4,5,6}. Alajmi et al analisaram a experiência na Mamad Medical Corporation, no Qatar, entre Março e Junho de 2020 encontrando cerca de 4% do total de profissionais testados infetados com o novo coronavírus. A conclusão mais importante deste estudo é que apenas 5% dos profissionais referiram ter adquirido o vírus em enfermarias dedicadas ao tratamento de doentes COVID-19, enquanto os 95% restantes trabalhavam em enfermarias não dedicadas à COVID-19 contraindo a infeção pela exposição accidental a colegas ou doentes assintomáticos⁷. Daqui se retira a importância de usar EPI's básicos e medidas de prevenção de infeção qualquer que seja o ambiente ou doentes a tratar em meio hospitalar (ver tabela 1 e 2.)

Equipamento de proteção individual (EPI) respiratório	
Máscara Cirúrgica	Deve ser usada na prestação de cuidados a doentes, fora da área de coorte COVID-19, desde que não sejam efetuados procedimentos geradores de aerossóis;
Respirador FFP1 (filtra pelo menos 80% das partículas em suspensão no ar)	Alternativa à máscara cirúrgica na prestação de cuidados diretos com doente a distância \leq 1 metro, fora de coorte ou quarto de isolamento COVID19, desde que não sejam efetuados procedimentos geradores de aerossóis;
Respirador FFP2 ou N95 (filtra pelo menos 94% das partículas em suspensão no ar)	Deve ser usado sempre que se efetuem procedimentos geradores de aerossóis. Recomendado, também, no interior de quarto ou coorte de isolamento COVID-19, para prestar cuidados diretos.
Respirador FFP3 (filtra pelo menos 99% das partículas em suspensão no ar)	Podem ser usados em procedimentos geradores de aerossóis de risco elevado.

Tabela 1 - Equipamento de Proteção Individual Respiratório (Adaptado da Norma 007/2020 - Prevenção e Controlo de Infeção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Equipamentos de Proteção Individual)

Recomendações atuais para o uso de Equipamento de Proteção Individual	
Ambiente Hospitalar (todos os profissionais e doentes)	Máscara cirúrgica
Zonas não dedicadas a doentes suspeitos ou confirmados COVID-19	Máscara cirúrgica exceto se: - A mais de 1 metro do doente: usar máscara cirúrgica (devendo o doente usar também máscara cirúrgica); - Se distância \leq 1 metro do doente: usar máscara cirúrgica ou FFP1 ou máscara com viseira, sendo que o doente deve também usar máscara cirúrgica. Se o doente não tolerar máscara cirúrgica, o profissional deve utilizar FFP2 ou N95;
Zona dedicada a doentes suspeitos ou confirmados COVID-19	Fato de proteção integral ou bata impermeável; touca; proteção de calçado; máscara FFP2; proteção ocular com proteção lateral (óculos ou viseira); luvas descartáveis não esterilizadas;

Tabela 2 - Recomendações atuais para o uso de Equipamento de Proteção Individual em meio hospitalar (Adaptado da Norma 007/2020 - Prevenção e Controlo de Infeção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Equipamentos de Proteção Individual).

Relativamente ao nosso país, o primeiro estudo português e um dos poucos estudos internacionais sobre a infeção COVID-19 entre os profissionais de saúde, realizado no final de Julho do ano passado, aponta para um total de 2,63% de profissionais de saúde infetados, sendo que estes apresentavam maior suscetibilidade nos estadios iniciais do surto COVID-19 (Março a Abril). Este estudo demonstra que os profissionais na linha da frente (trabalham diretamente com casos suspeitos ou confirmados de infeção) têm um menor risco que os restantes profissionais. Várias explicações podem justificar esta tendência nacional que se assemelha à observada nos restantes países – os

serviços da linha da frente foram organizados com prioridade relativamente aos restantes e, como tal, tiveram uma melhor *performance*, circuitos e protocolos de treino e atuação melhor definidos assim como acesso ao EPI completo desde a fase inicial da pandemia. Por outro lado, no início da pandemia, os doentes admitidos no hospital sem sintomatologia respiratória não eram testados, o que originou vários surtos e focos de transmissão nosocomial da infeção. Outro estudo levado a cabo em Portugal teve como objetivo avaliar a perceção do risco de infeção COVID-19 entre os profissionais de saúde e a população geral e mostrou que 24% da população geral e 55% dos profissionais de saúde

LIFE SAVING



acreditavam que estavam em risco de serem infetados. Isto indica que os profissionais de saúde têm a percepção de que estão em alto risco comparativamente à população geral, devido ao seu contato próximo com casos suspeitos ou confirmados de COVID-19^{8,9}.

Trabalhar numa Unidade de Cuidados Intensivos não está associado a um aumento do risco de infeção apesar do volume de doentes que estes serviços se depararam em período pandémico. Tal se deve, provavelmente, à proteção proporcionada pelo EPI completo ou pela diminuição de contágio que ocorre em estadios mais tardios da doença, mesmo nos doentes críticos. O grande risco para os profissionais de saúde são os seus colegas de trabalho ou os doentes nas fases iniciais da infeção nas quais são assintomáticos ou pouco sintomáticos e, portanto, não se levanta a suspeita de infeção, sendo a carga viral elevada. O fato de o uso de EPI integral (fato de proteção integral ou bata impermeável; touca; proteção de calçado; máscara FFP2; proteção ocular com proteção lateral; luvas) ter sido sempre usado nas Unidades de Cuidados Intensivos, as políticas de uso de EPI nas enfermarias sofreram algumas alterações ao longo do tempo. A tabela 2 apresenta a recomendações atuais de uso de EPI no cuidado aos doentes hospitalares¹⁰.

Durante a pandemia, houve uma continuidade dos cuidados prestados na emergência pré-hospitalar, tendo como objetivo uma assistência segura. Segundo a norma 03/2020

– Abordagem do doente com suspeita de infeção por SARs-CoV-2, para proteção dos profissionais do INEM e tendo em conta a impossibilidade de diagnóstico de infeção respiratória aguda grave antes da observação médica, considera-se como caso suspeito pré-hospitalar a presença de qualquer dos sintomas determinados na definição de caso pela DGS. O elevado número de casos suspeitos de COVID-19 em Portugal traduz-se num número acrescido de doentes no pré-hospitalar com potencial de transmissão de infeção por SARs-CoV-2, obrigando à otimização da abordagem clínica pelos meios diferenciados. Este pode ser um momento potencial de infeção destes profissionais, pela intervenção ativa na comunidade e nos domicílios, quer pelo elevado volume de doentes que este período contemplou. O real risco destes profissionais não é conhecido, uma vez que ainda não há estudos que nos facultem dados.

A preocupação com os casos de infeção entre os profissionais de saúde não deve ser o único motivo de preocupação, os casos de *burnout* e ansiedade associadas a esta situação devem ser motivo de preocupação, estudo e análise.

Durante a pandemia, os profissionais de saúde de todo o mundo experienciaram níveis de ansiedade, depressão e *stress* pós-traumático muito superiores aos verificados previamente. Os fatores potencialmente associados a um nível de ansiedade e *burnout* mais elevado entre estes profissionais são o sexo feminino, profissionais

casados, ter crianças com 12 anos ou menos, nível de educação, anos de experiências profissional, ter problemas de saúde e o contato direto com doentes infetados. Alguns estudos identificaram os principais fatores causais associados a esta problemática: (1) recursos limitados nos hospitais; (2) ameaça de exposição ao vírus como um risco ocupacional adicional; (3) turnos mais longos; (4) perturbações dos padrões de sono; (5) desequilíbrio entre a vida social e profissional; (6) dilemas que surgem relativamente às obrigações quanto ao doente e o medo de exposição dos membros da família; (7) negligência das necessidades pessoais e familiares com o aumento da carga de trabalho; (8) falta de comunicação e evidência científica atualizada. É, por isso, essencial prestar atenção ao bem-estar destes profissionais^{11,12,13}. Proteger os profissionais de saúde deve ser um elemento chave na resposta a qualquer situação pandémica. É essencial para o bem-estar dos profissionais de saúde assim como para o sistema de saúde pelo papel fundamental que estes desempenham – um aumento das infeções e mortalidade neste grupo põe os doentes em risco e aumenta a carga de trabalho nos profissionais não infetados e impede a segurança, eficiência e efetividade dos cuidados de saúde.

LIFE SAVING



CONCLUSÃO

Os profissionais de saúde podem ter uma incidência mais elevada de infeção principalmente por exposições desprotegidas e/ou repetidas, aparentando ter, contudo, doença menos grave e menor mortalidade relacionadas com a idade mais jovem e menos comorbilidades². Por outro lado, e não menos importante, deve-se estar atento à situação de *burn-out*, depressão, *stress* psicológico e ansiedade que estes profissionais experienciam durante a fase

pandémica, não sendo esta sintomatologia menos importante que a própria infeção pelo vírus SARS Cov-2. A falha no reconhecimento da transmissão nosocomial do vírus e na mortalidade associada aos profissionais de saúde pode levar ao aumento da transmissão nos serviços de saúde e nas suas comunidades mais amplas. A vacinação efetiva dos profissionais de saúde deve ser uma preocupação e uma prioridade de todos os países que combatem a pandemia

COVID-19, devendo estes ser priorizados a nível global tal como tem vindo a acontecer desde o início da vacinação^{1,6,14}.

São necessários mais estudos para perceber melhor a proporção de profissionais de saúde expostos que são infetados e os *outcomes* associados incluindo efeitos económicos, capacidade de trabalho, efeitos sociais (como por exemplo cuidar dos filhos) e efeitos da transmissão nos membros da família **L**

LIFE SAVING

**Envie-nos
o seu artigo**

Participe neste Projeto Editorial

revistalifesaving@gmail.com

LIFE SAVING



BIBLIOGRAFIA

1. Karlsson U, Fraenkel CJ. Covid-19: risks to healthcare workers and their families. *BMJ*. 2020 Oct 28;371:m3944. doi: 10.1136/bmj.m3944. PMID: 33115772.
2. Chou R, Dana T, Buckley DL, Selph S, Fu R, Totten AM. Epidemiology of and Risk Factors for Coronavirus Infection in Health Care Workers: A Living Rapid Review. *Ann Intern Med*. 2020 Jul 21;173(2):120-136. doi: 10.7326/M20-1632. Epub 2020 May 5. PMID: 32369541; PMCID: PMC7240841.
3. Barranco R, Ventura F. Covid-19 and infection in health-care workers: An emerging problem. *Med Leg J*. 2020 Jul;88(2):65-66. doi: 10.1177/0025817220923694. Epub 2020 May 22. PMID: 32441196.
4. Bandyopadhyay S, Baticulon RE, Kadhum M, Alser M, Ojuka DK, Badereddin Y, Kamath A, Parepalli SA, Brown G, Iharchane S, Gandino S, Markovic-Obiago Z, Scott S, Manirambona E, Machhada A, Aggarwal A, Benazaize L, Ibrahim M, Kim D, Tol I, Taylor EH, Knighton A, Bbaale D, Jasim D, Alghoul H, Reddy H, Abuelgasim H, Saini K, Sigler A, Abuelgasim L, Moran-Romero M, Kumarendran M, Jamie NA, Ali O, Sudarshan R, Dean R, Kissyova R, Kelzang S, Roche S, Ahsan T, Mohamed Y, Dube AM, Gwini GP, Gwokyalu R, Brown R, Papon MRKK, Li Z, Ruzats SS, Charuvila S, Peter N, Khalidy K, Moyo N, Alser O, Solano A, Robles-Perez E, Tariq A, Gaddah M, Kolovos S, Muchemwa FC, Saleh A, Gosman A, Pinedo-Villanueva R, Jani A, Khundkar R. Infection and mortality of healthcare workers worldwide from COVID-19: a systematic review. *BMJ Glob Health*. 2020 Dec;5(12):e003097. doi: 10.1136/bmjgh-2020-003097. PMID: 33277297; PMCID: PMC7722361.
5. Hunter E, Price DA, Murphy E, van der Loeff IS, Baker KF, Lendrem D, Lendrem C, Schmid ML, Pareja-Cebrian L, Welch A, Payne BAI, Duncan CJA. First experience of COVID-19 screening of health-care workers in England. *Lancet*. 2020 May 2;395(10234):e77-e78. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30970-3. Epub 2020 Apr 22. PMID: 32333843; PMCID: PMC7176380.
6. Kim R, Nachman S, Fernandes R, Meyers K, Taylor M, LeBlanc D, Singer AJ. Comparison of COVID-19 infections among healthcare workers and non-healthcare workers. *PLoS One*. 2020 Dec 9;15(12):e0241956. doi: 10.1371/journal.pone.0241956. PMID: 33296367; PMCID: PMC7725299.
7. Alajmi J, Jeremijenko AM, Abraham JC, Alishaq M, Concepcion EG, Butt AA, Abou-Samra AB. COVID-19 infection among healthcare workers in a national healthcare system: The Qatar experience. *Int J Infect Dis*. 2020 Nov;100:386-389. doi: 10.1016/j.ijid.2020.09.027. Epub 2020 Sep 16. PMID: 32949777; PMCID: PMC7493727.
8. Peres D, Monteiro J, Almeida M, Ladeira R. Risk Perception of COVID-19 Among the Portuguese Healthcare Professionals and General Population. *J Hosp Infect*. 2020 May 30;105(3):434-7. doi: 10.1016/j.jhin.2020.05.038. Epub ahead of print. PMID: 32485198; PMCID: PMC7260482.
9. Santos E, Ferreira R, Batista R, Pinheiro V, Marques A, Antunes I, Marques A. Health Care Workers not in the frontline are more frequently carriers of Coronavirus Disease 2019: The Experience of a Tertiary Portuguese Hospital. *Infection Prevention in Practice, Volume 2, Issue 4, 2020, 100099, ISSN 2590-0889, https://doi.org/10.1016/j.inpip.2020.100099.*
10. Norma 007/2020 - Prevenção e Controlo de Infecção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
11. Duarte I, Teixeira A, Castro L, Marina S, Ribeiro C, Jácome C, Martins V, Ribeiro-Vaz I, Pinheiro HC, Silva AR, Ricou M, Sousa B, Alves C, Oliveira A, Silva P, Nunes R, Serrão C. Burnout among Portuguese healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*. 2020 Dec 7;20(1):1885. doi: 10.1186/s12889-020-09980-z. PMID: 33287794; PMCID: PMC7720923.
12. Danet Danet A. Psychological impact of COVID-19 pandemic in Western frontline healthcare professionals. A systematic review. *Med Clin (Barc)*. 2021 Jan 1:S0025-7753(20)30825-3. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medcli.2020.11.009. Epub ahead of print. PMID: 33478809; PMCID: PMC7775650.
13. Raudenská J, Steinerová V, Javůrková A, Urits I, Kaye AD, Viswanath O, Varrassi G. Occupational burnout syndrome and post-traumatic stress among healthcare professionals during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2020 Sep;34(3):553-560. doi: 10.1016/j.bpa.2020.07.008. Epub 2020 Jul 18. PMID: 33004166; PMCID: PMC7367798.
14. Tan Z, Khoo DWS, Zeng LA, Tien JC, Lee AKY, Ong YY, Teo MM, Abdullah HR. Protecting health care workers in the front line: Innovation in COVID-19 pandemic. *J Glob Health*. 2020 Jun;10(1):010357. doi: 10.7189/jogh.10.010357. PMID: 32509288; PMCID: PMC7242895.

EDITOR



DÉNIS PIZHIN
Médico Medicina Intensiva/
Medicina Interna
Médico VMER

REVISÃO



COMISSÃO CIENTÍFICA

LIFE SAVING



ABORDAGEM DO ESTADO DE MAL CONVULSIVO EM EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA

APPROACH TO STATUS EPILEPTICUS IN PEDIATRIC EMERGENCY

Daniel M. Tiago¹

¹Serviço de Pediatria – Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Faro, Portugal

RESUMO

O estado de mal convulsivo é uma situação emergente definida por convulsão ou convulsões que se estendem além de 30 minutos, com possível lesão cerebral. O atraso no tratamento além de 5 minutos aumenta a probabilidade de evolução para um estado refratário, sendo fundamental a abordagem rápida segundo o algoritmo de emergência ABCDE, com particular ênfase na via aérea. A anamnese é essencial para tratar causas potencialmente reversíveis. A abordagem do mal convulsivo implica o conhecimento dos tipos de convulsões mais prevalentes por idade. A escolha dos fármacos depende das vias de administração disponíveis, epilepsia conhecida e historial terapêutico, doenças prévias, consumo de substâncias ilícitas, fármacos etc. Com este artigo pretendemos destacar a importância da abordagem rápida e eficaz nas crises convulsivas para prevenir estados de mal refratários e sequelas neurológicas.

ABSTRACT

Convulsive status epilepticus is an urgent medical condition defined by one or multiple seizures extending beyond 30 minutes that might cause brain lesions. The immediate approach using the ABCDE algorithm and seizure treatment is essential to avoid progression to refractory status epilepticus. It is important to identify and treat potentially reversible causes. The management of convulsive status epilepticus in children implies the knowledge of the most frequent type of seizures according to age. The choice of drugs depends on many factors, including available routes of administration, past history of epilepsy, usual medication, other known conditions and history of use of illicit drugs. With this review we aim to highlight the importance of a rapid and effective approach when managing a child with seizures in order to prevent refractory convulsive status epilepticus and neurologic damage.

INTRODUÇÃO E OBJETOS

O estado de mal convulsivo (EMC) corresponde a uma situação de convulsão com duração superior ou igual a 30 minutos, ou várias convulsões seguidas durante esse intervalo de tempo sem períodos inter-ictais de recuperação.¹ É uma das emergências mais frequentes em pediatria (17-23/100.000 na Europa e EUA), com uma mortalidade a curto prazo de 3-9%.² Está associado a alterações cognitivas e desenvolvimento, epilepsia, e estados de mal recorrentes.² Os primeiros 30 minutos correspondem ao período a partir do qual surgem danos neurológicos, pelo que o timing de atuação não deve ultrapassar 5-10 minutos.³ Em 2015 a Task Force da International League Against Epilepsy (ILAE) definiu dois pontos temporais chave: T1, intervalo de tempo para iniciar terapêutica; T2, intervalo de tempo a partir do qual poderão surgir sequelas. Com base nisto, surge a definição de EMC atual:⁴ condição que resulta da falha dos mecanismos de interrupção da convulsão(ões), ou condição que resulta na iniciação de mecanismos que conduzem a convulsão(ões)

Palavras-Chave: convulsão, pediátrico, atempado

Keywords: seizure, pediatric, timing



prolongadas para além de T1, e que, estendendo-se para além de T2, pode(m) gerar consequências neurológicas graves, através de morte neuronal, lesão neuronal e alteração de circuitos neuronais. Na população pediátrica, os tempos T1 e T2 para as crises tónico-clónicas generalizadas foram estabelecidos para 5 e 30 minutos, respetivamente.⁵ Para crises focais com alteração do estado de consciência e ausência, T1 e T2 não estão bem definidos, podendo estender-se além dos 10 e 60 minutos, respetivamente.⁴ Essencialmente, um atraso superior a 10 minutos na terapêutica foi associado a maior probabilidade de mortalidade (11 vezes), persistência da convulsão (2,6 vezes) e hipotensão (2,3 vezes).^{2,6} Este artigo tem como objetivo alertar os profissionais de saúde sobre EMCs na idade pediátrica, de modo a identificar e tratar precocemente, evitando agravamento do estado e sequelas neurológicas.

CLASSIFICAÇÃO E PADRÕES

ORIENTADORES NO ESTADO DE MAL

A classificação das crises no EMC é espelho da classificação geral das crises convulsivas, dividindo-se em: 1) crises com sintomas motores e 2) crises sem sintomas motores.^{4,7} As primeiras subdividem-se em 1a) tónico-clónicas, 1b) mioclónicas, 1c) focais-motoras, 1d) tónicas, 1e) estados hipercinéticos. As segundas podem ser 2a) com coma e 2b) sem coma (ausências, focais e desconhecidas). Cada uma destas situações corresponde à forma de apresentação inicial e cabe ao clínico categorizá-las.

Quanto à etiologia, as crises podem ser por causas conhecidas (estruturais, metabólicas, tóxicas, inflamatórias, infecciosas ou genéticas) ou criptogénicas.⁴ Quanto à evolução, podem ser agudas (por exemplo, encefalites ou intoxicações), não agudas (por exemplo, pós-encefalites) ou progressivas (por exemplo, tumores cerebrais). A eletroencefalografia (EEG), se disponível, pode ser útil na categorização das crises, classificando-as quanto à localização do foco, atividade, morfologia, etc.⁴

CONSIDERAÇÕES GERAIS NA

ABORDAGEM DO DOENTE

PEDIÁTRICO EM ESTADO DE MAL

Num doente em EMC é importante perceber rapidamente os seus antecedentes: EMC prévias e fármacos utilizados; epilepsia com má adesão terapêutica; fármacos anti-convulsivantes recém-introduzidos; consumo de substâncias ilícitas que poderão interferir com fármacos anti-convulsivantes.³ Por outro lado, a decisão sobre as vias de administração nem sempre é simples. A via endovenosa é preferível, mas em alternativa poderão considerar-se vias rectal (diazepam), intranasal, bucal (midazolam), intramuscular (fosfenitoína, benzodiazepinas).³ Nas crises focais ou com preservação do estado de consciência, pode-se recorrer a fármacos anti-convulsivantes orais (fenitoina, levetiracetam, fenobarbital), reduzindo o risco de sedação excessiva.⁸

Por fim, é importante estar atento a

crises não-epilépticas de origem psicogénica, típicas em adolescentes com perturbação psiquiátrica. O EEG pode ajudar a diferenciar.³

AVALIAÇÃO DO DOENTE

PEDIÁTRICO EM ESTADO DE MAL

No doente pediátrico em EMC a avaliação inicial deverá ser feita de forma rápida e sequencial através do **algoritmo ABCDE**⁹:

(A) e (B) Via aérea e Respiração:

- Intubação orotraqueal se Escala de Coma de Glasgow <8 ou depressão respiratória
- avaliar frequência respiratória, SpO2
- oxigénio suplementar

(C) Circulação:

- canalizar um acesso venoso, colher sangue
- avaliar tempo de perfusão capilar, frequência cardíaca, pressão arterial.
- se compromisso hemodinâmico, preenchimento vascular seguido de suporte inotrópico/vasoactivo

(D) Neurológico

- caracterização da crise convulsiva
- caracterização das pupilas
- avaliar glicemia e tratar hipoglicemia (Bólus de dextrose a 10%, 5 mL/Kg ev)

(E) Exposição

- avaliar a temperatura – antipiréticos se febre
- avaliar semiologia de infeção
- avaliar possíveis lesões secundárias a traumatismo crânio-encefálico

A história clínica deve ser tal como descrito no ponto 3.

Exames complementares de diagnóstico:

- glicémia
- pesquisa de tóxicos no

EDIÇÃO 20

8ª SEPARATA CIENTÍFICA

LIFE SAVING®



A sua Revista de Emergência

desde
2016

www.chualgarve.min-saude.pt/lifesaving

issuu.com/lifesaving

[instagram.com/lifesaving4all/](https://www.instagram.com/lifesaving4all/)

[facebook.com/revistalifesaving](https://www.facebook.com/revistalifesaving)

[facebook.com/vmerdfaro](https://www.facebook.com/vmerdfaro)

pt.linkedin.com/in/lifesaving

sangue e urina

- gasometria
- hemograma
- ionograma
- proteína C reactiva ± procalcitonina
- doseamento de fármacos anti-convulsivantes (níveis sub-terapêuticos até 32%)¹⁰
- punção lombar se suspeita de infecção do sistema nervoso central
- EEG - despistar crises não-epilépticas, atividade epiléptica latente (40% das crianças em estado grave).¹¹

Os exames de imagem deverão protelados para a fase após estabilização¹⁰, sendo essenciais no primeiro episódio de mal convulsivo.

TRATAMENTO DO DOENTE PEDIÁTRICO MAIS DE 28 DIAS EM ESTADO DE MAL

Vários estudos^{3,12} têm demonstrado que acima dos 28 dias de vida, os fármacos de 1ª linha no EMC são o diazepam, lorazepam ou midazolam (figura 1), sendo vantajosos do ponto de vista farmacocinético, vias de administração e estabilidade (tabela 1). Estes fármacos devem ser repetidos ao fim de 5 minutos se a convulsão persistir. Subsequentemente deverão ser usados o levetiracetam e, depois, a fenitoína.^{3,12} Após 30 minutos de convulsão, com o início dos fármacos de 4ª linha, o risco de depressão respiratória é elevado, devendo estes ser administrados em unidade de cuidados intensivos, eventualmente com recurso a intubação oro-traqueal. É importante referir que alguns

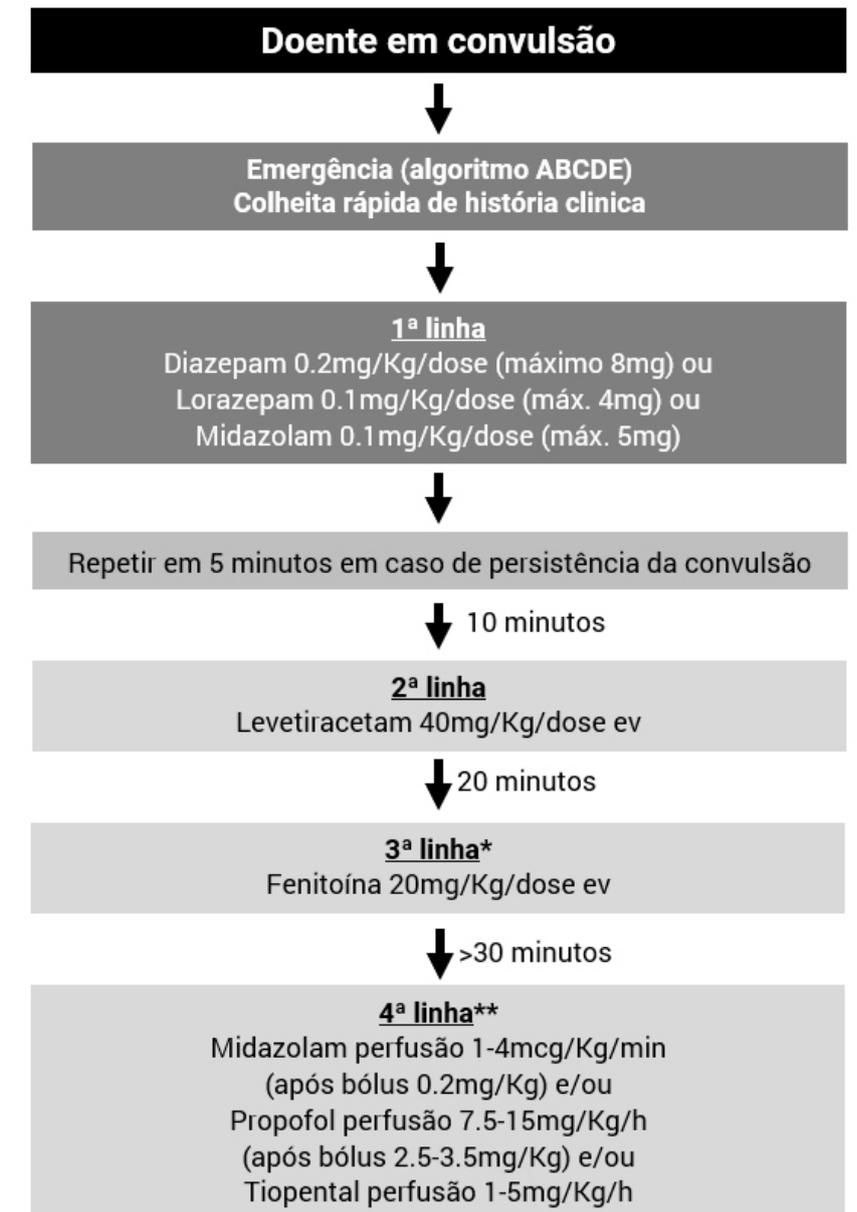


Figura 1 – Fluxograma de abordagem de um doente com mais de 28 dias de vida em EMC. *Fármacos de 3ª linha alternativos (em casos pontuais): valproato de sódio 20-40 mg/kg/dose ev (máximo 1g; pode ser repetido após 15 minutos) ou fenobarbital 20 mg/kg/dose (seguido de incrementos de 8-10 mg/kg a cada 30 minutos). **Os fármacos de 4ª linha deverão ser mantidos até verificação da supressão do padrão epileptiforme no EEG, com redução lenta e sempre sob monitorização da atividade elétrica. (Adaptado de (Wilfong A., 2020)

fármacos como o topiramato e lacosamida têm vindo a ser utilizados na idade pediátrica e em jovens adultos, mas ainda com pouca evidência científica.³

PARTICULARIDADES NA ABORDAGEM DO ESTADO DE MAL NUM RECÉM-NASCIDO

No recém-nascido, a crise convulsiva poderá ser o único sinal clínico de patologia do sistema nervoso central

pelo que a abordagem do EMC requer a identificação de etiologias potencialmente tratáveis:¹³ encefalopatia hipóxico-isquémica, infeções do sistema nervoso central, alterações metabólicas (hipoglicémia, hipocalcémia, hipomagnesémia, erros no metabolismo da piridoxina ou biotina, etc). Relativamente à escolha dos fármacos anti-convulsivantes, não existe consenso.^{14,15} O fármaco de primeira linha mais usado é o

Fármaco	Início de ação	Duração de ação	Formulação para controlo de crises	Notas
Diazepam	10-20 seg	<20 min	ev, rectal	Elevada eficácia nas convulsões; estável à temperatura ambiente
Lorazepam	2 min	4-6 h	ev, rectal	Tempo de ação mais longo nas crianças
Midazolam	<1 min	1.5-2.5 h	ev, intranasal, oral, bucal, rectal, im	midazolam bucal mais eficaz que diazepam rectal?
Levetiracetam	5-10 min	prolongado (>6h)	ev, oral	Baixo efeito sedativo, associado a agressividade, ansiedade, depressão
Fenitoína	10-30 min	prolongado (>6h)	ev, oral	Baixa eficácia nas convulsões provocadas por intoxicações
Valproato de sódio	<5 min	prolongado (>6h)	ev, oral	Baixo efeito sedativo; contra-indicado na gravidez
Fenobarbital	15 min	prolongado (>24h)	ev, oral	Elevado efeito sedativo e depressão respiratória

Tabela 1 – Fármacos utilizados na abordagem de um doente com mais de 28 dias de vida em EMC, e características farmacológicas. (Adaptado de (Wilfong A., 2020)

fenobarbital (dose de carga 20 mg/kg ev, repetição em bólus de 10 mg/Kg ev até máximo 40 mg/Kg em 24h), com uma eficácia de 50%. Este fármaco apresenta, no entanto, vários efeitos adversos: hipotensão, depressão respiratória e sedação, e alterações cognitivas a longo prazo.¹⁶ A fenitoína, o midazolam, a lidocaína e o levetiracetam são os fármacos de segunda linha mais consensuais^{15,17}

CONCLUSÃO

A abordagem do doente em EMC em idade pediátrica deve ser feita precocemente, através do algoritmo ABCDE, com recurso a fármacos anti-convulsivantes e tratamento de possíveis causas. A escolha dos fármacos anti-convulsivantes depende de múltiplos fatores, incluindo idade pediátrica, acessos e anamnese. A intervenção precoce, geralmente em contexto pré-hospitalar, é essencial para o controlo da crise e evitar a evolução para um estado refratário com sequelas.

TAKE-HOME MESSAGE:

- A Intervenção precoce nas crises convulsivas em idade pediátrica é essencial para evitar situações refratárias e danos neurológicos.
- O tipo de crises mais prevalente varia com a idade. Os fármacos e respetivas doses podem ser diferentes na idade pediátrica.
- É fundamental conhecer a história do doente em convulsão de modo a serem tratadas causas reversíveis.

TAKE-HOME MESSAGE:

- Early intervention is essential to prevent refractory crisis and neurologic damage.
- The most prevalent type of seizures is different according to age. The type of medication and its dosage can be different in children.
- It is essential to know the patient's past history in order to treat reversible causes **L**

BIBLIOGRAFIA

1. Commission on epidemiology and prognosis, International League Against Epilepsy (ILAE) (1993), "Guidelines for Epidemiologic Studies on Epilepsy", *Epilepsia*, 34(4): 592-596.
2. Gainza-Lein M., Fernández I.S., Jackson M., et (2018), "Association of Time to Treatment With Short-term Outcomes for Pediatric Patients With Refractory Convulsive Status Epilepticus", *JAMA Neurology*, 75(4): 410-418.
3. Wilfong A. (2020), "Management of convulsive status epilepticus in children", UptoDate (current through December 2020).
4. Trinká E., Cock H., Hesdorffer D., Rossetti A.O., Scheffer I.E., Shinnar S., Shorvon S., Lowenstein D.H. (2015) "A definition and classification of status epilepticus – Report of the ILAE Task Force on Classification of Status Epilepticus", *Epilepsia*, 56(10): 1515–1523.
5. Shinnar S., Berg A.T., Moshe S.L., Shinnar R. (2001) "How long do new onset seizures in children last?", *Annals of Neurology*, 49(5): 659-664.
6. Alldredge B.K., Ferriero D.B. (1995) "Effect of prehospital treatment on the outcome of status epilepticus in children", *Pediatric Neurology*, 12(3):213-216.
7. Blume-Chair W.T., Luders H.O., Mizrahi E., Tassinari C., Boas W.E., Engel J. (2001), "Glossary of Descriptive Terminology for Ictal Semiology: Report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology", *Epilepsia*, 42(9): 1212–1218.
8. Johnson J., Wrenn K. (2001) "Inappropriate fosphenytoin use in the ED", *American Journal of Emergency Medicine*, 19(4): 293-4.
9. Rosalina Valente. (2008) "Protocolo do estado de mal epiléptico convulsivo", *Secção de Cuidados Intensivos Pediátricos da Sociedade Portuguesa de Pediatria*.
10. Rivielo, J.J., Ashwal S., Hirtz D., Glauser T., Ballaban-Gil K., Kelley K., Morton L.D., Phillips S., Sloan E., Shinnar S. (2006) "Practice Parameter: Diagnostic assessment of the child with status epilepticus (an evidence-based review)", *American Journal of Neurology*, 67: 1542-1550.
11. Jette N., Claassen J. Emerson R.G., Hirsch L.J. (2006) "Frequency and Predictors of Nonconvulsive Seizures During Continuous Electroencephalographic Monitoring in Critically Ill Children", *Archives of Neurology (JAMA)*, 63: 1750-1755.
12. McTague A., Martland T., Appleton R., (2018), "Drug management for acute tonic-clonic convulsions including convulsive status epilepticus in children", *Cochrane Database Systematic Review*, 1:CD001905.
13. Shellhaas R. (2020), "Treatment of neonatal seizures", UptoDate (current through December 2020).
14. Sharpe C. et al (2020), "Levetiracetam Versus Phenobarbital for Neonatal Seizures: A Randomized Controlled Trial", *Pediatrics*, 145(6): e20193182.
15. Slaughter L.A., Patel A.D., Slaughter J.L. (2014), "Pharmacological Treatment of Neonatal Seizures: A Systematic Review", *Journal of Child Neurology*, 28(3): 351–364.
16. Kwan P., Brodie M.J. (2008) "Phenobarbital for the Treatment of Epilepsy in the 21st Century: A Critical Review", *Epilepsia*, 45(9):1141–1149.
17. Consenso Clínico "Convulsões Neonatais" da Sociedade Portuguesa de Neonatologia (2013): https://www.spneonatologia.pt/wp-content/uploads/2016/11/2013-Convulsoes_neonatais.pdf

EDITORA



CLÁUDIA CALADO
Médica Pediatria

REVISÃO



COMISSÃO CIENTÍFICA

LIFE SAVING



CASO CLÍNICO NEONATAL/TIP

CARDIOPATIAS CONGÉNITAS: A PROPÓSITO DE UM CASO CLÍNICO

Mafalda João Pereira¹, Andreia J. Fernandes¹, Íris Rocha e Oliveira¹.

¹Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Faro.

RESUMO

Apresentamos o caso clínico de um recém-nascido com suspeita de cardiopatia congénita em que o Transporte Inter-hospitalar Pediátrico (TIP) de Faro teve um papel fundamental na estabilização e transporte do doente para o centro de referência, onde recebeu tratamento adequado. As cardiopatias congénitas são as malformações mais comuns. Estas dividem-se em acianóticas e cianóticas. Nas acianóticas, como o próprio nome indica, não se verifica cianose e são clinicamente evidentes quando existe instabilidade hemodinâmica. Nas cianóticas constata-se cianose por shunt direito-esquerdo.

ABSTRACT

We present the clinical case of a newborn with suspected congenital heart disease in which the Pediatric Interhospital Transport team of Faro played a fundamental role in stabilizing and transporting the patient to the referral center, where he received adequate treatment. Congenital heart defects are the most common birth malformations. These are divided in acyanotic and cyanotic. The acyanotic defects do not present with cyanosis and become clinically evident when there is hemodynamic instability. The cyanotic defects present with cyanosis due to right-to-left shunt.

CASO CLÍNICO

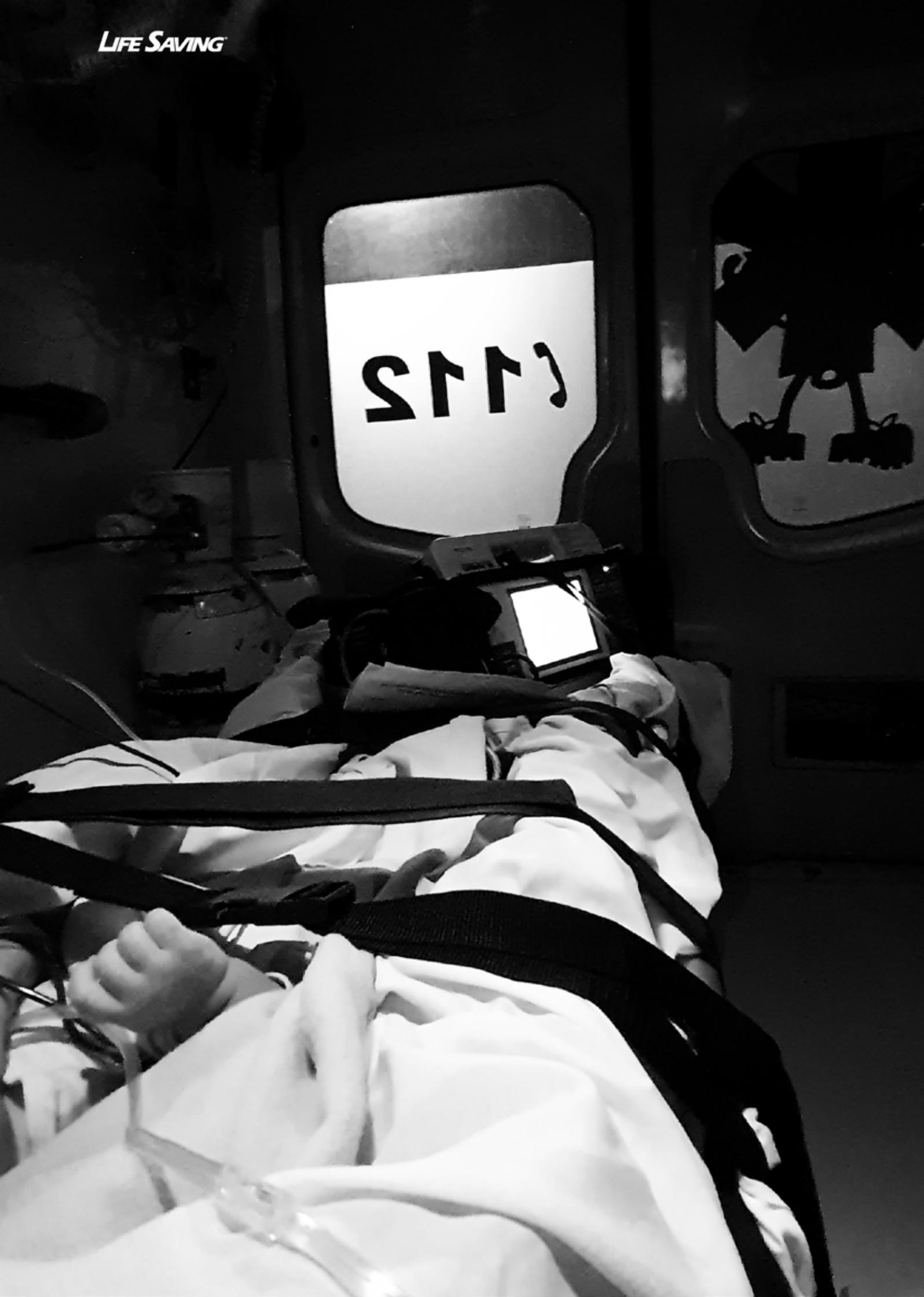
Recém-nascido de 7 dias de vida, sexo masculino, filho de pais ingleses, sem história familiar de relevo, nomeadamente de patologia cardíaca. Como antecedentes pessoais, a salientar gestação mal vigiada, com ecografias do 1º e 3º trimestres descritas como normais e serologias negativas no 1º trimestre. Parto eutócico de termo, no domicílio, sem intercorrências.

Recorreu ao Centro de Saúde de Odemira por sinais de dificuldade respiratória (SDR) e cianose, que apresentava por períodos desde o nascimento. Observada saturação periférica de oxigénio (SpO₂) de 60%, tendo sido ativada assistência diferenciada, nomeadamente a equipa de viatura médica de emergência e reanimação (VMER) de Beja e TIP de Faro. À chegada da equipa TIP, constatou-se sopro sistólico no bordo esternal esquerdo e bordo hepático palpável 3cm abaixo do rebordo costal direito. Por suspeita de cardiopatia cianótica, iniciou oxigenioterapia, por *continuous positive airway pressure* (CPAP) e perfusão endovenosa de prostaglandina E1 (PGE1). Verificada

Palavras-Chave: cardiopatia congénita; cianose; recém-nascido.

Keywords: congenital heart disease; cyanosis; newborn.

LIFE SAVING



melhoria de SDR e subida de SpO₂ acima de 95%, com estabilização do doente. Transportado para centro de referência de patologia cardíaca, sem intercorrências.

Na admissão hospitalar, realizou ecocardiograma transtorácico que revelou septo interauricular com foramen oval patente, válvulas tricúspide e pulmonar atrésicas e ventrículo direito hipertrofiado. Foi submetido a cateterismo de intervenção [stent no canal arterial (CA)] e posteriormente realizada cirurgia de Glenn (anastomose entre a veia cava superior e a artéria pulmonar direita). Mantém seguimento no Centro de Saúde e em Consulta de Cardiologia Pediátrica, encontrando-se bem clinicamente.

As **cardiopatias congénitas** são anomalias da estrutura ou função do sistema cardiovascular, presentes ao nascimento e dividem-se em cianóticas e acianóticas^{1,2}.

São as malformações congénitas mais comuns, afetando 0.8-1% de todos os nados-vivos, sendo mais prevalentes em filhos de mulheres com a mesma patologia (4–10%)^{1,2,3}.

A maioria dos casos tem etiologia multifatorial, apesar de algumas lesões estarem associadas a distúrbios cromossómicos, defeitos de um único gene, teratogenia ou doença metabólica materna². Podem ser anomalias isoladas ou fazer parte de uma síndrome, como no caso da trissomia 21, síndrome de Williams e síndrome de Turner¹.

Na circulação fetal, o sangue não necessita da circulação pulmonar para ser oxigenado. O *bypass* é feito através do CA, uma artéria que

permite a passagem do sangue entre a artéria pulmonar e a artéria aorta. Após o nascimento, o sangue precisa de ser oxigenado através da circulação pulmonar, com encerramento habitual do CA. Se o mesmo permanecer aberto, ou patente, o sangue pode contornar a circulação pulmonar⁴.

Cardiopatias acianóticas:

Caracterizam-se pela ausência de cianose, sendo a manifestação clínica mais habitual o sopro cardíaco. Quando a malformação condiciona instabilidade hemodinâmica, torna-se evidente taquicardia, taquipneia, hepatomegália, diaforese, cansaço com a alimentação, entre outros^{1,3}. Estão incluídos nesta classificação o shunt da esquerda para a direita, resultando num aumento do fluxo sanguíneo pulmonar (como no canal arterial patente, defeito do septo interventricular, defeito do septo interauricular) e as lesões obstrutivas (como na estenose aórtica, estenose valvular pulmonar, coarctação da aorta), que geralmente têm fluxo sanguíneo pulmonar normal^{2,5}.

Cardiopatias cianóticas:

Podem coexistir vários defeitos estruturais, em que parte do retorno venoso sistémico passa do lado direito do coração para o esquerdo e volta à circulação sistémica sem passar pela pulmonar (shunt direito-esquerdo)^{2,6}.

A cianose, o sinal visível deste shunt, ocorre quando aproximadamente 5g/dL de hemoglobina desoxigenada estão presentes na circulação

sistémica^{1,2}. A sintomatologia, muitas vezes, está presente no período neonatal⁶.

As mais comuns são conhecidas como os “5 T’s”:

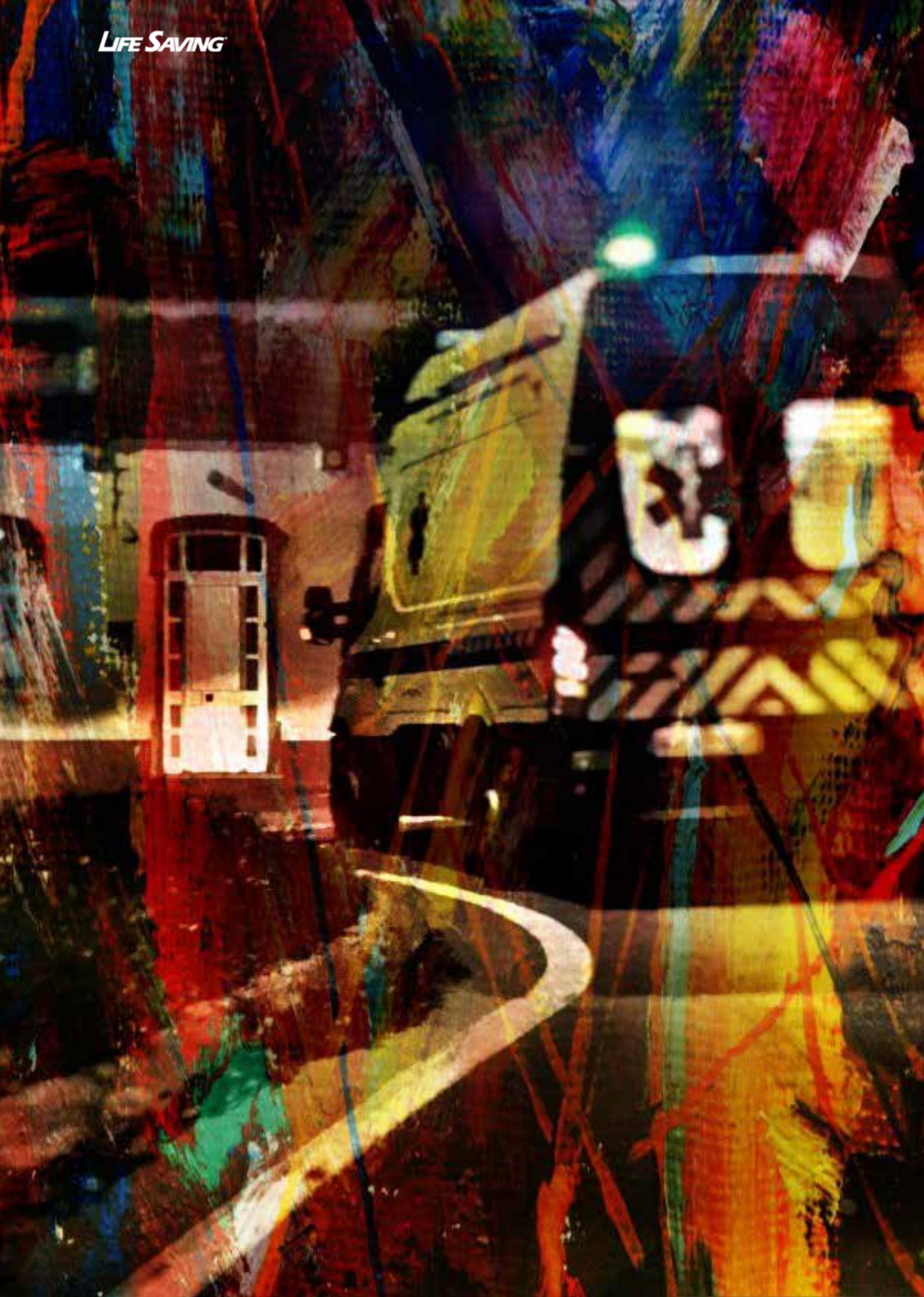
- Tetralogia de Fallot (é a mais frequente, 10% do total),
- Transposição das grandes artérias (a mais frequentemente diagnosticada ao nascer),
- Atrésia da válvula Tricúspide,
- Tronco arterial comum,
- Retorno venoso pulmonar anómalo Total.

Outras cardiopatias cianóticas incluem a síndrome do ventrículo esquerdo hipoplásico, atrésia pulmonar com ou sem defeitos do septo ventricular e ventrículo direito de dupla saída^{1,2,6}.

Durante o período neonatal é essencial corrigir a cianose. Se houver suspeita de fluxo sanguíneo dependente do CA, a infusão intravenosa de PGE1 a 0,05-0,1 mcg/kg/min deve ser iniciada para abrir e/ou manter o CA patente enquanto se aguarda o diagnóstico confirmatório⁶. Como evidenciado neste caso clínico, em que houve uma provável diminuição do calibre do CA ao 7º dia de vida, diminuindo a circulação pulmonar, a administração de PGE1 permitiu a estabilização cardiopulmonar até que fosse possível tratamento especializado.

A atrésia pulmonar com septo interventricular intacto, a cardiopatia presente no caso apresentado, consiste na atrésia da válvula pulmonar, com obstrução completa da via de saída do ventrículo direito (VSVD), com vários graus de hipoplasia do ventrículo direito e da válvula tricúspide. Tem uma incidência

LIFE SAVING



estimada de 4-8:100 000 nados-vivos e corresponde a cerca de 1-3% de todas as cardiopatias congénitas⁷.

Nesta entidade, durante a gestação, o CA é pequeno pois o fluxo sanguíneo fetal da artéria pulmonar através deste é limitado pela obstrução da VSVD. No entanto, após o nascimento, a persistência do CA é crucial para a sobrevivência, pois é a única fonte de suprimento sanguíneo da circulação pulmonar (através da artéria aorta). Se não tratada, o encerramento do CA geralmente resulta em rápida deterioração clínica, com acidose metabólica grave, hipoxémia, convulsões, choque, paragem cardiorrespiratória e morte⁷.

CONCLUSÃO

Sublinha-se a importância de uma adequada vigilância durante a gravidez, do diagnóstico pré-natal, e da deteção precoce neonatal de sinais sugestivos de cardiopatia. A cianose central em recém-nascidos representa um sinal de alarme. É necessária uma intervenção rápida, altamente especializada e, muitas vezes, *life-saving*. Tendo em conta que este doente se encontrava num local remoto, distante do meio hospitalar, tornou-se vital a atuação da VMER/TIP, que perante a suspeita de cardiopatia cianótica, atuou em conformidade, com consequente estabilização do doente, possibilitando assim o seu transporte e consequente sobrevivência com bons resultados **L**

BIBLIOGRAFIA

1. Pires, António, and Jorge Saraiva. "Doenças Cardíacas Mais Comuns." *Lições De Pediatria*, vol. II, Imprensa da Universidade de Coimbra, 2017, pp. 283–296.
2. "Acyanotic Congenital Heart Disease." *Nelson Essentials of Pediatrics*, Karen J. Marcadante et al., 8th ed., Elsevier, 2019.
3. Kasper, D. L., Fauci, A. S., Hauser, S. L., Longo, D. L. T., Jameson, J. L., & Loscalzo, J. "Congenital Heart Disease in the Adult." *Harrison's Principles of Internal Medicine* (19ª edição). McGraw Hill Education, 2015.
4. American Heart Association. "Patent Ductus Arteriosus (PDA)." www.heart.org, 2021, www.heart.org/en/health-topics/congenital-heart-defects/about-congenital-heart-defects/patent-ductus-arteriosus-pda.
5. Rao PS. Management of Congenital Heart Disease: State of the Art – Part I – Acyanotic Heart Defects. *Children*. 2019; 6(3):42. <https://doi.org/10.3390/children6030042>
6. Rao, P.S. Management of Congenital Heart Disease: State of the Art – Part II – Cyanotic Heart Defects. *Children* 2019, 6, 54. <https://doi.org/10.3390/children6040054>
7. Fulton, David R, Carrie Armsby. Pulmonary atresia with intact ventricular septum (PA/IVS), por David M Axelrod, and Stephen J Roth. UptoDate. Fevereiro 2021.

EDITORA



LUÍSA GASPAR
Médica Pediatria

EDITOR



NUNO RIBEIRO
Enfermeiro VMER
TIP

REVISÃO



COMISSÃO CIENTÍFICA

LIFE SAVING



LIFE SAVING



" A IMPORTÂNCIA DE COZINHAR CONVENIENTEMENTE A COMIDA... OU COMO UM MORCEGO MAL PASSADO PODE TRANSFORMAR A VIDA DO PACO, DO ZÉ, DA ISA E DE MAIS DE 6 MIL MILHÕES DE PESSOAS EM TODO O MUNDO ..."

Daniel Nunez¹

¹Diretor do Departamento de Emergência, Urgência e Cuidados Intensivos (DEUCI) do Centro Hospitalar Universitário do Algarve (CHUA).

Este trabalho pretende apenas relatar como foram vivenciados os dias num Departamento de Emergência, Urgência e Cuidados Intensivos após ter sido decretada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) a pandemia pelo Coronavírus (SARS CoV 2). Baseado em factos verídicos, salienta-se que os nomes das personagens tenham sido inventados para proteger os intervenientes.

CRONOLOGIA DOS ACONTECIMENTOS:

Timeline

Dia 11 de março 2020 o que nós considerávamos que poderia ser uma "gripe chinesa", na realidade parece ser mais grave.

Aquilo que a DGS vem a público transmitir é que estamos seguros e que o vírus nunca iria cá chegar, de certa forma tranquilizando-nos.

OMS declara pandemia por SARS CoV2.

Dia 12 de março 2020: Entrada do primeiro doente para o quarto 5 da UCIP (Único quarto do Serviço de Medicina Intensiva 1, nesta data, com capacidade de isolamento respiratório de forma segura).

Nesta fase inicial apenas temos 14 camas de medicina intensiva nível III e 10 nível II e só 1 quarto de isolamento, 16 ventiladores em todo o hospital, monitores multifuncionais apenas para estas camas de nível III, seringas e bombas infusoras em número insuficiente...

Olhamos para a televisão e aquilo que vemos em Itália e Espanha são os doentes em macas espalhados pelos corredores dos hospitais.

Dia 13 de março: O Paco reúne as tropas (O Zé, o JM, a Isa, a Mary ...) ainda sem máscaras FFP2 e tentam responder algumas questões:

Os doentes que possam chegar com sintomas compatíveis com infeção por COVID procedentes de áreas com casos confirmados onde vão ser observados e por quem?

Quais são os critérios de internamento e alta?

Se ficam internados aonde e quem toma conta deles ?

Quando precisarem de cuidados intensivos onde ficarão alocados ? Quando precisem de ser ventilados utilizamos o quê ?

Quando a equipa dos intensivos fique doente quem vai manter os cuidados ? (...)

Depois de duras negociações foi elaborado o primeiro Plano de Contingência (PC) delineando-se o seguinte:

1. Tem que existir um circuito para o doente respiratório (suspeito COVID) diferente ao circuito do doente não respiratório, em que este deverá estar no exterior.

LIFE SAVING



Custou muito no entanto em meados de abril foi operacionalizado. (aldeia COVID).

2. São elaborados critérios de gravidade, de alta e de internamento para os doentes COVID conforme orientações da DGS. (Realizamos modificações para adapta-los à nossa realidade)
3. Criam-se equipas específicas dedicadas para cuidar estes doentes.
4. Elaboramos um projeto para construir, em tempo record, um local onde aloca os doentes infetados COVID de forma segura para estes e para os cuidadores. (Em pouco mais de 4 horas foram colocadas 2 portas e adaptado o sistema de ventilação da UCIP piso 2 passando a ter uma área para receber inicialmente 8 doentes COVID e posteriormente até 15 doentes).
5. Foi apresentada uma proposta para a construção de uma UCIP COVID reaproveitando as estruturas previamente existentes no hospital. (UCIP COVID piso 3 inaugurada em agosto de 2020).

Transposto este problema de onde aloca os doentes permanece o problema de como garantir o suporte ventilatório.

O Paco, o Dr. ABC e Dra. SUCH, após muitas madrugadas a falar chinês, conseguem os recursos técnicos necessários para dar resposta às necessidades da região e de outras partes do País.

E agora o que falta... Recursos humanos. Poucos. Próximo desafio que se nos coloca; formar mais pessoas, criar uma equipa maior e melhor diferenciada. Equipas de enfermagem espetaculares, colegas de outros serviços que se voluntariam para ajudar de forma desinteressada. Equipas de assistentes operacionais que deixam outros serviços ou inclusive outros trabalhos para nos ajudar. Médicos internos que desde o primeiro dia se disponibilizam para fazer o que seja preciso. Sem dúvida foi admirável ver como este grupo de pessoas trabalharam, cresceram e continuam a trabalhar.

Os dias passam ... o verão calmo com pouca praia ... mas ... Chegou o Natal e a “variante britânica”. É nos pedida a “Expansão da Medicina Intensiva”, o País está à beira do colapso... situação nunca antes vivida...

As equipas que combatem a COVID criam uma “irmandade contra o COVID”. “Ninguém vai ficar fora ... quando há um doente sem vaga na sua região é transportado para qualquer parte do País para o “acomodar”.

É o tempo dos “comboios de ambulâncias” em direção ao centro, norte ou sul.

Agora que temos recursos técnicos para tratar os doentes, faltam-nos os recursos humanos, os existentes conseguem “aguentar”, contudo, mais uma vez, não temos é espaço suficiente para os aloca...

Adaptamos áreas do hospital entre elas a Decisão Clínica mais 20 camas, antiga Unidade de AVC mais 9 camas, Unidade de Cirurgia de Ambulatório mais 8 camas, em Portimão abordagem das áreas de Cirurgia de Ambulatório no total 18 camas para COVID... Conseguimos expandir de 23 camas para 72 camas de medicina intensiva.

Pediram-nos a Expansão da Medicina Intensiva em dezembro e nós “invadimos” outras áreas dentro e fora do hospital, inclusivamente até foi aberto um polidesportivo (Arena Portimão) para receber doentes do resto do país.

Agora em março de 2021 estamos calmos, cansados, com a satisfação do dever e de missão cumprida...

Agora no horizonte vislumbra-se mais uma onda ... Ok ... se tiver que ser ... os surfistas algarvios estaremos prontos e operacionais para a surfar 

EDITORA



CATARINA TAVARES
Enfermeira VMER
Heli INEM

LIFE SAVING



[Handwritten signature]

Pedro Rodriguez

LINHA DO TEMPO NA RESPOSTA À PANDEMIA COVID-19 - HOSPITAL DE PORTIMÃO

Amélia Gracias¹, José Sousa^{2,4}, Monique Cabrita^{3,4}

¹Enfermeira Supervisora Unidade Hospitalar Portimão;

²Médico da VMER de Portimão

³Enfermeira da VMER de Portimão,

⁴Elementos integrantes do Grupo Responsável pela Formação das VMER do Algarve

A COVID-19 foi declarada pela Organização Mundial de Saúde como pandemia internacional, no dia 11 de março de 2020. Desde então, várias medidas têm sido adotadas para conter a expansão da doença.

Neste contexto as organizações adotaram medidas para reorganização dos recursos humanos e materiais afetos à prestação de cuidados de saúde no sistema de saúde e no Serviço Nacional de Saúde para garantir a segurança na abordagem clínica, avaliação e tratamento dos doentes com suspeita ou infeção confirmada por SARS-CoV-2.

A reorganização das unidades de saúde veio permitir o bloqueio da cadeia de transmissão da SARS-CoV-2, a proteção dos profissionais de saúde e a redução do risco de contágio de outros doentes.

PREPARAÇÃO DE ESTRUTURA

DE RESPOSTA COVID

- CHUA PORTIMÃO

- **10.03.2020**
Unidade Hospitalar de Faro constituída como de Referência
- **12.03.2020**
Publicado Plano de Contingência para abordagem à COVID-19 - Unidade Hospitalar de Portimão

- **13.03.2020**
Esgotada capacidade internamento Faro. Pedido para abertura de unidade de internamento COVID em Portimão
- **13.03.2020**
Preparação do Internamento Especialidades médicas para a abertura do Internamento COVID A, com a Transferência do Internamento de Gastroenterologia para Cirurgia 2-A e transferência do Internamento de Pneumologia para Medicina 3-B.
- **13.03.2020**
Abertura do Internamento COVID A
- **13.03.2020**
Preparação abertura do Internamento Covid B, com a transferência dos Cuidados Paliativos para o serviço de Ginecologia. Transferência do Internamento de Ginecologia para a o Internamento de Obstetria
- **14.03.2020**
Abertura do Internamento COVID B
- **14.03.2020**
Pré-triagem e Triagem passa a ser realizado em tendas no Serviço de Urgência Geral e Urgência Pediátrica
- **17.03.2020**
Estabelecimento de circuitos de urgência na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI)
- **17.03.2020**
Reunião Proteção civil preparação da

abertura do Hospital de Campanha - COVID ARENA

- **18.03.2020**
Estabelecido circuitos elevadores e circuitos de circulação internos
- **18.03.2020**
Início Reuniões diárias do grupo operacional
- **18.03.2020**
Montagem do contentor 10 (doentes respiratórios) no Serviço de Urgência
- **23.03.2020**
Abertura Sala de Emergência COVID (pressão negativa)
- **28.03.2020**
Abertura UCI COVID
- **21.04.2020**
Montagem de tendas com pressão negativa: 1 Urgência Geral e 2 Medicina 3-B
- **23.04.2020**
Reunião planeamento da retoma da atividade assistencial
- **11.05.2020**
Retoma da atividade cirúrgica Bloco Central
- **18.05.2020**
Retoma da atividade cirúrgica Cirurgia do Ambulatório – 1 sala
- **18.05.2020**
Reabertura gradual das Consultas Externas



Figura 1 – Modulo Funcionamento Posto de Triagem Serviço de Urgência de Adultos



Figura 2 - Circuito COVID Serviço de Urgência Contentor 10 – doentes respiratórios e sentados



Figura 3 - Circuito COVID Serviço de Urgência –doentes respiratórios e acamados



Figura 4 – Circuito COVID Serviço de Urgência Pediátrica - Contentor Serviço de Urgência Pediátrica



Figura 5 - Serviço de Internamento COVID A

- **18.05.2020**
Encerramento UCI COVID
- **18.05.2020**
Encerramento Internamento COVID B
- **18.05.2020**
Doentes suspeitos COVID com necessidade internamento em Cuidados Intensivos aguardam resultado zaragatoa na sala 3 (Quarto Isolamento) da UCI Não COVID
- **25.05.2020**
Abertura Consultas Externas
- **08.06.2020**
Reabertura capacidade cirúrgica total ambulatório
- **08.06.2020**
Internamento Covid A aberto apenas para receção de casos suspeitos, doentes positivos são transferidos para a Unidade Hospitalar de Faro
- **06.07.2020**
Abertura do Drive-Thru na Unidade de Portimão para dar resposta à realização das colheitas programadas internamente
- **06.07.2020**
Início Preparação 2ª e 3ª Vagas
- **09.07.2020**
Internamento COVID B Desativado
- **09.07.2020**
UCI COVID recebe doentes positivos com necessidade de cuidados intensivos e doentes com necessidade de cuidados intermédios.
- **09.07.2020**
UCI NÃO COVID entra em funcionamento na UIDA (Unidade de Internamento de doentes agudos)
- **11.10.2020**
Internamento COVID A passa a receber doentes positivos
- **14.10.2020**
Abertura Drive Thru no Pavilhão Arena para manter resposta à realização das colheitas programadas internamente
- **26.10.2020**
Criado Gabinete de Crise
- **27.10.2020**
Sala de Triagem do Serviço de Urgência Geral passa a funcionar em módulo exterior ao hospital, onde anteriormente funcionava a cafetaria
- **23.12.2020**
Abriu Internamento COVID B
- **10.01.2021**
Abriu Hospital de Campanha COVID ARENA
- **10.01.2021**
Encerrou Drive-Thru Arena
- **12.01.2021**
Abriu Internamento COVID C no serviço de Medicina 3-B
- **13.01.2021**
Abriu UCI NÃO COVID no Serviço de Cirurgia do Ambulatório
- **13.01.2021**
UCI COVID estende-se e passar a ocupar também a UIDA
- **28.01.2021**
Abertura Internamento Medicina Interna no Hospital S. Gonçalo em Lagos
- **12.01.2021**
Cirurgia 2-B passa a receber doentes de Medicina
- **05.02.2021**
Preparada mais uma UCI COVID no BO
- **10.02.2021**
UCI COVID BO desativado e Regresso BO
- **15.02.2021**
Encerrou Hospital de Campanha COVID Arena
- **15.02.2021**
Encerrou Internamento COVID UIDA
- **19.02.2021**
Encerrou Internamento COVID C
- **19.02.2021**
Internamento Cirurgia 2-B passa novamente a internamento de cirurgia
- **26.02.2021**
Encerramento Internamento COVID B
- **23.02.2021**
Reabriu Drive-Thru Arena
- **12.02.2021**
Montagem contentor de doentes respiratórios e acamados no Serviço de Urgência
- **12.02.2021**
Montagem contentor circuito Covid no Serviço de Urgência Pediátrica
- **20.03.2021**
Encerramento do Internamento Covid A

O planeamento estratégico e a organizacional revelaram-se fundamentais para garantir o sucesso na resposta à pandemia. Esta constituiu um desafio para a instituição e compeliu a um esforço conjunto de todos os profissionais conduzindo à utilização de estratégias adaptativas para o combate à mesma.

As estratégias adaptativas mostraram-se efetivas e fundamentais para dar uma resposta satisfatória aos utentes que acorrem à nossa unidade hospitalar. O Plano de Contingência para a preparação da próxima vaga já foi aprovado pelo Conselho de Administração 

EDITORA



CATARINA TAVARES
Enfermeira VMER
Heli INEM



COVID-19 ARENA PORTIMÃO: “UM AMOR EM TEMPOS DE GUERRA”

María Inês Simões¹

¹Assistente Hospitalar em Medicina Interna; CHUA-UHPortimão

Esta história começou no dia 8 de Janeiro de 2021, para outros tinha começado quase um ano antes. É a história do Hospital de Campanha de Portimão: o Internamento Covid-Arena. O Portimão Arena situa-se no Parque de Feiras e Exposições de Portimão. Abertas as portas em Setembro de 2006, nunca esta estrutura de arquitectura moderna e vanguardista pensou que a versatilidade que se lhe apreçoava serviria, também, para ser transformada em Hospital de Campanha em meados de 2020, para fazer frente a uma pandemia. Não sei precisar, mas penso que terá sido em Abril de 2020 que a Protecção Civil Municipal e a Câmara Municipal de Portimão, decidiram montar um Hospital de Campanha como estrutura de retaguarda para o que se antevia, com base nos relatos de outros países europeus. Foi utilizado o Portimão Arena e foi equipada uma estrutura capaz de alojar 100 doentes, com uma área com capacidade para receber também doentes agudos/críticos. Esta estrutura, geometricamente desenhada, foi pensada de modo a ter uma zona central – área de trabalho – constituída por vários postos de trabalho, farmácia e armazém. Em frente a esta, uma zona com 8 divisórias (identificadas de A a

H), com 8 camas cada (numeradas de 1 a 8), viria a permanecer a maioria dos doentes que admitimos. As restantes camas estavam distribuídas por boxes individuais, na zona posterior a essa área de trabalho. Lateralmente, a área de doentes agudos, com capacidade para 4 doentes com monitorização eletrocardiográfica contínua. Era dotada de um monitor-desfibrilhador, dois ventiladores para ventilação invasiva e dispunha de 6 ventiladores para ventilação não invasiva. No dia 9 de Janeiro de 2021, Sábado, com o número crescente de casos a nível regional e nacional e atingida 75% da capacidade de internamento no CHUA, houve necessidade de activar esta estrutura e montar o que faltava para que um Hospital de Campanha pudesse operar. Nesse sentido, os consumíveis e fármacos foram transportados do Hospital de Portimão para o Portimão Arena. Em termos de stocks, foi usado como exemplo o internamento COVID-A de Portimão. Nesse dia e no dia seguinte, foram colocadas as roupas nas camas (provenientes do CHUA e de doações), foi montado o armazém, os circuitos de sujos e limpos. Foi tratado do sistema informático (sistema VPN). Em menos de 24h,

tínhamos um Hospital de Campanha completamente operativo e no dia 10 de Janeiro admitimos os primeiros doentes. A partir daí, até ao encerramento a 15 de Fevereiro, foram 35 dias de muita adrenalina, intensidade e entre-ajuda. A equipa médica era constituída por dois especialistas, coordenadores (eu, Internista, e a Dra. Ana Ferreira Castro, presidente do CA e Oncologista), por alguns clínicos gerais e internos da formação geral e específica (Psiquiatria, Reumatologia, Pediatria e, pontualmente, Cirurgia Geral e Patologia Clínica). Cerca de 15 dias depois, no âmbito do programa de estágios opcionais, integraram a equipa os alunos de medicina da UALG. Em termos de funcionamento de enfermaria, a parte médica foi organizada de modo a que o coordenador tivesse a responsabilidade de discutir os casos com todos os internos e alunos e definir os planos para cada doente. Era necessário que o coordenador soubesse sempre tudo sobre todos os doentes. Para mim essa foi a parte mais angustiante, tentar aliar o perfeccionismo e a excelência dos cuidados a um cenário de guerra, com o terror de pensar que pudesse falhar alguma coisa, privando algum doente dos cuidados adequados.



A equipa de enfermagem e de assistentes operacionais foi recrutada de vários serviços. Chefiada pela Enf. Monique Cabrita, foram organizados à semelhança do que acontece noutras enfermarias, com a diferença de que eram rácios muito abaixo do desejável. Destaco ainda o papel essencial do Serviço Social, principalmente quando a maioria dos nossos doentes não era do Algarve.

Os primeiros dias, diria que as primeiras duas semanas, foram as mais complexas. O material inicial fora decidido com base no que a Enf. Monique e eu achávamos que poderia vir a ser necessário, com base na nossa experiência no internamento COVID. Com o tempo fomos percebendo algumas necessidades acrescidas e dificuldades adicionais. Posso dizer que no início, valeu-nos muito o exercício que tínhamos feito com o INEM sobre intervenção em catástrofe, no simulacro do aeródromo em Fevereiro de 2020, no que toca a gestão de prioridades e organização de circuitos. O Covid-Arena foi mesmo isso: essencialmente um exercício de gestão de prioridades. Tínhamos a ideia, que se revelou errada, que não conseguiríamos salvar (muitas) vidas. Por issourgia definir estratégias. Com a falta de recursos que tínhamos (principalmente humanos) e com o que se adivinhava, era impossível fazer medicina 'normal'. Felizmente, graças ao CHUA, à protecção civil, à Câmara Municipal de Portimão, à AMAL, a voluntários, em termos de recursos materiais não nos faltou nada.

Chegámos, inclusivamente, a receber doentes a necessitar de VNI na altura em que houve a rotura do sistema de oxigénio do Hospital Fernando da Fonseca e os mesmos acabaram por ter alta para o domicílio. Tivemos também aquilo que considero ter sido a grande mais valia deste internamento, as 'visitas virtuais'. Através de videochamadas, conseguimos tornar mais pessoal e humanizada, uma experiência que poderia ter sido aterradora. Houve alturas de medo. Lembro-me, por exemplo, ao início, quando fazíamos a contagem do tempo e das reservas de oxigénio que dispúnhamos, praticamente de hora a hora, dia e noite. Até ter sido instalado o circuito de oxigénio, foi o mais aterrador. Foi assustadora, por exemplo, a noite em que estava previsto recebermos 20 doentes da área de Lisboa e não havia reservas de oxigénio nem para os que já lá estavam internados. A Enf. Monique foi, às 2h da manhã, para o Hospital de Portimão, arrecadar todas as balas de oxigénio disponíveis. No fundo estas pessoas vinham para o Hospital de Campanha porque careciam de internamento, a maioria por necessidade de oxigenoterapia, e estávamos a ficar sem ele. O COVID-Arena foi muito isto: antecipar problemas e tentar resolvê-los, porque o que fosse para correr mal, era certo que ia correr.

Em termos pessoais, senti que ao início as pessoas estavam contrariadas e com medo. Durou uns dias. Poucos. Depois da fase de estranheza inicial, garanto que todos, até os menos sentimentais e emocionais, ficaram nostálgicos com

o encerramento do Covid Arena. Para trás deixámos lembranças de doentes, de famílias, deixámos muitas vidas que conseguimos devolver às suas casas, ao seu aconchego, ao seu lar. E aos que isso não foi possível, conseguimos dar a dignidade que mereciam no final da sua vida.

Feitas as contas, tivemos 170 admissões, demos 117 altas, transferimos 31 doentes (para outras enfermarias do CHUA por agudização, por intercorrência – enfarte, hemorragia digestiva, ...), faleceram 22 pessoas. Recebemos 40 doentes do HFF, 22 do HGO, e os restantes de enfermarias COVID do CHUA, Beja, Santiago do Cacém, Elvas, Portalegre, Barreiro, Setúbal, Loures e Vila Franca de Xira.

O Covid Arena foi, em jeito de resumo e para tentar descrever aquilo que se foi sentindo por lá, viver sempre com a emoção à flor da pele. Foi dedicar tempo, abdicar da vida cá fora, e dedicar-nos e cuidar muito uns dos outros e daquelas pessoas. Foi ter a certeza que fizemos o melhor que sabíamos com o pouco que tínhamos. E foi principalmente agradecer a oportunidade que foi poder viver isto tudo desta maneira tão especial.

EDITORA



CATARINA TAVARES
Enfermeira VMER
Heli INEM

LIFE SAVING



A PANDEMIA NA ILHA DO PRÍNCIPE ENTREVISTA AO ENFERMEIRO JOÃO FERNANDES

Caros Leitores,

Nesta edição da rubrica "Emergência Internacional" iremos viajar até à Ilha do Príncipe e tentar perceber como funciona o sistema de emergência local bem como o plano elaborado para responder à pandemia por COVID-19. Iremos conhecer o Enfermeiro João Fernandes que nos irá partilhar a sua história de vida e o seu percurso profissional, ele que é um dos muitos enfermeiros portugueses pelo mundo.

Os Editores.

Eva Motero e Rúben Santos

LIFESAVING (LS) - Boa Tarde João.
Antes de mais agradeço imenso teres aceitado o nosso convite e poderes responder às nossas questões. Como pergunta inicial pretendemos que nos explicites o teu percurso profissional, o teu curriculum, e de que forma é que a área de urgência e emergência apareceu no teu percurso profissional.

João Fernandes (JF) - Comecei a trabalhar em 2001 após concluir a minha licenciatura em Enfermagem, sendo que no último ano tinha estado em Erasmus em Oviedo, onde tive a minha primeira experiência em Urgência, pois realizei estágios profissionais no serviço de Urgência, Cuidados Intensivos e SAMU, que é a entidade de emergência pré-hospitalar de referência em Espanha, seguindo-se por último o estágio final em SU em Portugal. A partir daí sabia que a Urgência e Emergência era a área que mais me identificava e me poderia levar a realizar o meu sonho de fazer missões internacionais de emergência. No entanto a oportunidade de trabalho que surgiu no antigo Hospital Geral de Santo

António (HGSA) foi na área de Neurologia e Unidade de AVC onde estive quase 5 anos, e onde regularmente ia fazendo estágios no INEM e formações na área da Emergência. Após várias tentativas de transferência sempre negadas eis que aparece a oportunidade de partir numa primeira missão para São Tomé e Príncipe e a qual me foi negada pelo diretor do hospital onde trabalhava. Naquele momento percebi que não teria a liberdade para escolher o meu caminho e em parceria abri o meu próprio negócio com a minha sócia Elisa Quintela, uma clínica médica e uma empresa de formação para profissionais de saúde chamada Workapt, onde desenvolvemos formação na área da emergência essencialmente. Dentro dos projetos que fomos criando lancei a marca ES24 que tinha como uma das suas valências a assistência médica a eventos e onde a emergência volta a surgir, muito também pela influência de um grande amigo e profissional Ruben Santos, com quem tirei o Mestrado em

Urgência e Emergência pela Universidade do ICBAS e Universidade de Barcelona, e onde tive a oportunidade de tirar formação em resgate na montanha e resgate aquático por exemplo. Finalmente em 2014 surge a primeira missão em Kibera na maior favela do mundo, no Kenya, onde fui sozinho como voluntário colaborar com organizações locais na resposta médica a crianças sem acesso a cuidados de saúde de qualidade. Naquele momento senti que não tinha sido eu a escolher o sonho, mas o sonho que me escolheu a mim. Seguiram-se 6 meses em Bafáta na Guiné-Bissau com os Médicos Sem Fronteiras, em emergência pediátrica que foi a experiência mais impactante na minha vida e onde tive de liderar uma equipa de 23 enfermeiros locais, com os quais aprendi muito também. A partir daí surge novo convite, desta forma através de uma empresa chamada HBD- Her Be Dragons que tem como objetivo fazer da ilha do Príncipe um exemplo de eco-sustentabilidade



para o Mundo, e com a qual me identifiquei de imediato. O meu papel era reconhecer os principais riscos que colaboradores e turistas tinham na ilha e criar um espaço para estabilização e evacuação de pacientes urgentes, assim como dar assistência médica a todos colaboradores da empresa e suas famílias, assim como apoiar a Hospital Local com formação e capacitação e dar assistência a todas as pessoas que necessitem de cuidados de saúde de qualidade. Dentro da empresa temos desenvolvidos vários projetos internos e também de cariz social, onde com mais 2 espetaculares colegas, a Mariana Carmo e o Márcio Silva, temos feito períodos de rotação ao longo do ano. Desta forma divido o meu tempo entre Portugal com a minha empresa, Príncipe e pelo

Mundo, pois ainda estive largos meses em Guadalupe num projeto diferente de cuidados primários.

(LS) - De que forma é que chegas à emergência internacional e como foi a tua primeira missão?

(JF) - A minha primeira missão surgiu por iniciativa própria pois sentia que não podia esperar mais e tinha de partir. Investiguei, soube de uma portuguesa que tinha uma organização de apadrinhamento de crianças em Kibera no Kenya chamada From Kibera With Love, liderado pela corajosa Marta Baeta, com quem falei e percebi que a saúde é altamente negligenciada e onde poderia ser um ponto de partida. Fiz as malas, carregadas de material de saúde e kits de rastreio de HIV e parti. Nesse dia tinha percebido que tudo ia mudar. Foi em 2014 e o Kenya

sofria de constantes ataques terroristas pelo grupo Al-Shabaad, um grupo extremista somáli, tendo feito na altura evacuar todas as embaixadas internacionais pois Nairobi essencialmente era uma cidade insegura. Quando cheguei foi quando tudo começou a acontecer, mas felizmente eu estava em Kibera, a maior favela de África onde não há um número exato de pessoas lá a viver mas que se pensa ser aproximadamente 1 milhão. Kibera é um local impactante, milhares de pessoas refugiadas de países vizinhos, uma favela onde existe muita violência de género, lixo, falta de condições básicas sanitárias, muito pobre e onde as crianças são muito vulneráveis em todos os aspetos. Em Kibera, deves voltar para casa cedo, a noite é bastante perigosa, há tiros e gritos frequentes

nas ruas. Na verdade, eu tenho uma imagem um pouco diferente, senti que fui bem recebido pelas pessoas, “Karibu, Karibu”, significa bem vindo, diziam-me sempre, a sua simplicidade e resiliência eram admiráveis e as crianças simplesmente enchiam-me o coração de amor e coragem. Era por elas que ali estava e deram-me muito mais do que alguma vez lhes poderei dar. Muitas infeções respiratórias, muitas diarreias, muito HIV entre outras, fazia o que podia com o que tinha e antes de partir estabeleci uma parceria com uma clínica local, onde faria doações à clínica e esse espaço seria responsável por dar assistência a todas as crianças da organização da Marta, que peço a todos para visitarem nas redes sociais. E foi assim o princípio da minha aventura Humanitária.

(LS) - Existe algum tipo de preparação que costumava realizar antes de partires para missão?

(JF) - Bom para além das vacinas e do check up geral, leio bem sobre a missão, sobre o País a sua cultura e tradições. É importante adaptarmo-nos o mais depressa possível para podermos rapidamente dar o melhor de nós.

(LS) - Qual o momento que mais te marcou em missão, podes descrever? Quais foram os países onde já trabalhaste?

(JF) - O momento que mais me marcou foi num só dia ter visto mais crianças a morrer que em toda a minha carreira como enfermeiro. Estava em Bafatá na Guiné, onde trabalhei com os Médicos Sem Fronteiras numa missão de Emergência Pediátrica em que o objetivo era diminuir a mortalidade

infantil que na altura era de aproximadamente 20%, sendo a Malária a principal causa de morte. Foi a experiência da minha vida, mas mudou a minha perceção sobre a morte e fez-me ver o quão afortunados somos, pois em condições normais, como em Portugal, tínhamos conseguido salvar praticamente todas elas. No entanto fez-me desenvolver a aceitação de que fiz tudo o que era possível e impossível para salvar aquelas crianças, e isso preenche-nos o coração com o sentimento de dever cumprido ainda que doa não termos salvo mais crianças. Para terem a noção, o nosso equipamento de SAV era um insuflador manual, uma ampola de Adrenalina, um aspirador de secreções de pedal e um concentrador de oxigénio que tinha de ser partilhado para mais 6 crianças, mas ainda assim reduzimos a taxa de mortalidade de 20% para 2% e isso diz tudo sobre o sucesso da missão.

Pelo caminho, já passei por Kibera na maior favela do Mundo no Kenya, Bafatá na Guiné Bissau e desde 2016 em rotações na ilha do Príncipe em São Tomé e Príncipe. Pelo meio tive também uma experiência nas Antilhas Francesas mas fora o contexto de missão de emergência.

(LS) - Quais as dificuldades que sentes (em missão) e como as consegues ultrapassar?

(JF) - As principais dificuldades são sempre os primeiros dias de adaptação ao país diferente e com raízes culturais distintas, mas que depois se torna algo “normal” para

nós. É evidente que o dia da despedida da nossa família é o que mais custa, mas quando chegamos conhecemos a nova família temporária e acima de tudo quando nos entrosamos no sentido da missão tudo se torna mais leve e fácil de gerir.

(LS) - Invariavelmente teremos de falar na Pandemia que nos assombra e falamos da Ilha do Príncipe. O que nos podes contar dessa aventura, como chegaste aí e o que tens desenvolvido?

(JF) - Eu cheguei precisamente no momento que tudo começou, em Março de 2020. A Pandemia já assustava o Mundo e sabíamos inevitavelmente que ia chegar cá também. Desta forma a primeira coisa a fazer foi sensibilizar todos os hotéis e residenciais locais a fecharem, de maneira a diminuir o fluxo de passageiros entre as ilhas, São Tomé e Príncipe, reduzindo assim a porta de entrada a potenciais infetados que entrassem na ilha. Era inevitável que isso ia acontecer e foi preferível fechar por responsabilidade do que por consequência.

Foi então criado o Comité de Crise à Resposta ao COVID 19, liderado pelo Srº Presidente da Região Autónoma do Príncipe (RAP), onde eu e a minha colega Mariana fizemos parte como conselheiros e membros ativos na resposta, apoiando diretamente na construção do plano de resposta, formação dos profissionais de saúde, desenho do hospital de campanha, um centro de operações 116, e transformámos um resort num espaço de isolamento de idosos e pessoas vulneráveis. Tudo isto foi possível

LIFE SAVING



graças ao apoio contínuo e incondicional de Mark Shuttleworth que para além de ter disponibilizado o resort, investiu em EPI's e material médico para que os profissionais de saúde estivessem devidamente equipados e protegidos. A equipa de saúde local liderada pelo Drº Sylvio Vera Cruz, e com a qual colaborámos sempre juntos, foi na minha opinião a grande responsável pela contenção do vírus na primeira vaga.

(LS) - Podes descrever quais os recursos de saúde que existem na ilha e o trabalho que desenvolveste na luta contra a COVID-19, descrever o plano que implementaram?

(JF) - O plano consistiu essencialmente pressionar ao estado de emergência de modo a fechar os pontos de entrada no aeroporto e porto, ativar a linha de apoio e triagem 116 de modo a encaminhar potenciais suspeitos para os locais de avaliação, tornar o hospital de campanha, que era um jardim de infância, prático e com um circuito seguro e capaz de responder até a um número máximo de 30 doentes. Depois foi feito um trabalho de sensibilização em toda a ilha, sobre higiene respiratória, lavagem de mãos, reconhecimento de sintomas e uso de máscara, que eram produzidas na própria ilha, ajudando assim também o comércio local. É importante referir que o príncipe não dispõe de cuidados intensivos ou ventilador, a capacidade de resposta a situações de urgência e emergência é limitada por isso sabíamos que tínhamos de prevenir acima de tudo. Em paralelo transformamos um resort num centro de isolamento de idosos e pessoas vulneráveis onde tiveram durante 4

meses aproximadamente, acompanhados por equipas do staff da HBD devidamente treinadas e com uma capacidade de encaixe emocional muito grande e que têm muito mérito no sucesso da resposta na 1ª vaga. Durante a primeira vaga tivemos 29 casos na ilha, todos provenientes de um voo de repatriamento entre ilhas e a qual contivemos através do isolamento dos passageiros em residências preparadas e vigiadas pelo exército durante 21 dias. Como não tínhamos na altura capacidade de testagem tínhamos de colocar toda a gente em quarentena, pois os testes PCR eram todos enviados para fora. Após esse período o Príncipe teve 100 dias sem registar nenhum infetado, sendo que com o desconfinamento e com o Natal, o vírus voltou a chegar à ilha e conta atualmente com um total de 61 casos e 0 mortes. Atualmente temos uma capacidade de testagem superior, com testagem PCR disponível, mas ainda assim limitada, mas acredito que o diferencial de casos entre ilhas se justifica pela implementação da obrigatoriedade de realização de testes antigénico entre ilhas que ajudou muito na triagem de infetados a chegarem ao Príncipe. Continuamos na luta apesar de atualmente existir uma descrença perigosa e negligente por parte de toda a população que não está a cumprir com o as medidas nem com o uso obrigatório da máscara.

(LS) - No que respeita à vacinação, têm algum plano implementado?

(JF) - O programa de vacinação está já definido e tem como target 70% da população. Será dividida em 4 fases, sendo que a primeira fase tem como objetivo vacinar 20 % da população

iniciando pelos profissionais de saúde e profissionais na 1ª linha, assim como idosos com comorbidades de risco. Estes 20% estão já garantidos através do programa COVAX, restando agora encontrar parceiros para financiar a compra e implementação das vacinas que representam os 50% remanescentes a serem aplicados em 3 fases até ao início de 2022.

(LS) - Como funciona a emergência pré-hospitalar na Ilha do Príncipe?

(JF) - A emergência pré-hospitalar não existe. O Hospital tem uma ambulância tripulada por um motorista e um maqueiro com formação muito básica mas sem competências em emergência pré-hospitalar. A formação básica que possuem foi ministrada pelo nosso departamento a nível de trauma e primeiros socorros, no entanto, existe o sonho de capacitar e melhorar as suas competências e recursos num futuro próximo e iniciar um projeto de qualificação pré-hospitalar na Ilha do Príncipe. Recentemente ministramos em parceria com a Workapt e HBD, uma formação certificada em TATU - Triagem, Avaliação e Tratamento de pessoas Urgentes, a todos os profissionais de saúde no Príncipe. No fundo é uma abordagem ao doente urgente e emergente através da sistematização ABCDE.

(LS) - Por último, pedimos que nos descrevas quais os pontos positivos que encontras em cenário de missão, qual foi a tua aprendizagem em todos estes contextos e uma mensagem final que queiras deixar aos nossos leitores.

(JF) - Em primeiro lugar partir em missão deve ser uma decisão tomada com o coração e intuição, mas

LIFE SAVING





também com a consciência clara que é acima de tudo uma aprendizagem profissional e Humana a um nível completamente diferente a que estamos habituados. Temos de estar preparados para sair fora da zona de conforto, mas para mim isso é bom. Somos imersos num ambiente em que as pessoas têm histórias de vida profundas, com tradições antigas, onde falam vários idiomas e vivenciam a morte desde muito novos. Somos imersos num ambiente onde a escassez de recursos, as condições de vida básicas por vezes não existem e os padrões culturais vão desafiar a nossa capacidade de encaixe, desenrasque e resiliência, mas onde encontramos nos nossos colegas de missão a nossa força e aquele empurrão extra para continuar. No entanto, o mais positivo são as incríveis pessoas que conhecemos, os laços que criamos com os povos, e o

amor que recebemos. Fazemos amigos para a vida. É uma experiência que nos muda para a vida, não pela viagem ao outro lado do Mundo mas pela viagem que fazemos dentro de nós.

O meu conselho é vão se isso é um sonho para vocês, não fiquem eternamente à espera do momento certo porque a vida é isso mesmo, um momento, e a ir vão com quem realmente faz a diferença e isso sou muito claro. Médicos Sem Fronteiras, estamos onde mais ninguém quer estar e aproveito para sensibilizar todos os leitores a apoiar esta ONG que faz a verdadeira diferença por todo o Mundo 

Muito obrigado pelo teu contributo.

**Um forte abraço,
Ruben Santos
Eva Motero**

EDITORA



EVA MOTERO
Médica VMER

EDITOR



RÚBEN SANTOS
Enfermeiro VMER

NÓS POR CÁ

REVISÃO ESTATÍSTICA DE 1 ANO DE COVID-19

Ana Isabel Rodrigues¹, André Abílio Rodrigues^{2,3}, Solange Mega^{2,3}
 Médica VMER¹, Enfermeiro VMER²; Enfermeiro SIV³

Passado 1 ano dos primeiros casos de infeção por COVID-19 diagnosticados em Portugal, decidimos realizar a presente revisão estatística, com o objetivo de caracterizar as ocorrências ao longo deste último ano, das VMER`s de Faro e Albufeira. Para o efeito utilizámos o período de tempo compreendido entre 1 de Março de 2020 e 28 de Fevereiro de 2021.

QUESTÃO 1:

QUAL O GÉNERO E A FAIXA ETÁRIA MAIS REPRESENTATIVA NESTE PERÍODO DE TEMPO?

Tendo como base os gráficos 1 e 2, podemos verificar que o género mais frequente nas ocorrências de ambas as VMER`s foi o masculino, com 56% para a VMER de Faro e 57% para a VMER de Albufeira. O intervalo de idades mais comum, também para ambas as VMER`s, encontra-se compreendido entre os 81 a 90 anos, correspondendo a 21,7% de ativações para a VMER de Faro e 17,6% para a VMER de Albufeira. Pode-se verificar que mais de um terço das ativações ocorre nas faixas etárias compreendidas entre 71 a 90 anos, e representam 39% do total de ocorrências para a VMER de Faro e a 33,7% para a VMER de Albufeira.

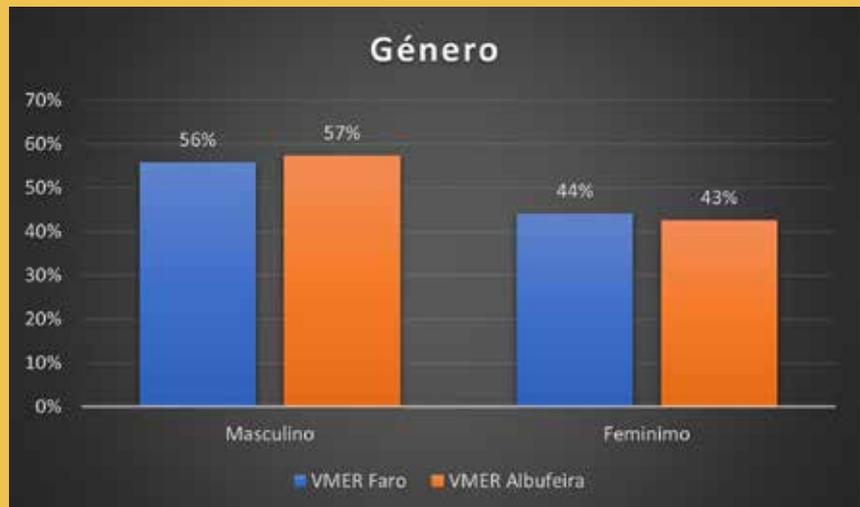


Gráfico 1: Distribuição das ocorrências por género



Gráfico 2: Distribuição das ocorrências por faixa etária

QUESTÃO 2:

QUAL FOI O TIPO DE OCORRÊNCIA MAIS FREQUENTE?

Ao efetuarmos a revisão estatística verificámos que o tipo de ocorrência mais frequente, para ambas as VMER's, foi a Paragem Córdio-respiratória (PCR), representado 30% das ocorrências da VMER de Faro e 22% na VMER de Albufeira, seguida da Alteração do estado de consciência (AEC) e da Dor torácica.

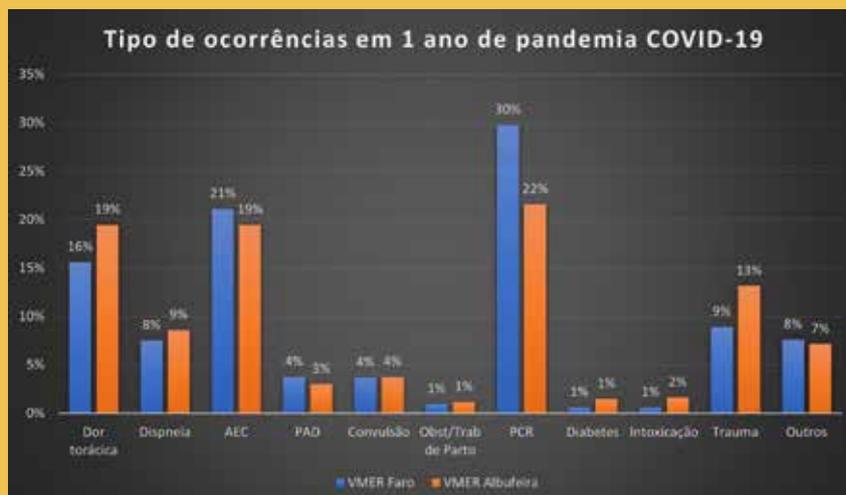


Gráfico 3: Tipo de ocorrências mais frequentes, de 1 de Março de 2020 a 28 de Fevereiro de 2021

QUESTÃO 3:

QUAL A PERCENTAGEM DE VÍTIMAS TRANSPORTADAS PARA UMA UNIDADE DE SAÚDE?

Tendo como base o gráfico 4, podemos verificar que a maioria das vítimas foram transportadas para uma unidade de saúde, correspondendo 66% e 69% para a VMER de Faro e Albufeira respetivamente.



Gráfico 4: Percentagem do transporte das vítimas

QUESTÃO 4:

QUAL A PRINCIPAL CAUSA DA VÍTIMA NÃO TER SIDO TRANSPORTADA?

A principal causa do não transporte em ambas as VMER's foi a morte, representando 80% para a VMER de Faro e a 75% para a VMER de Albufeira.

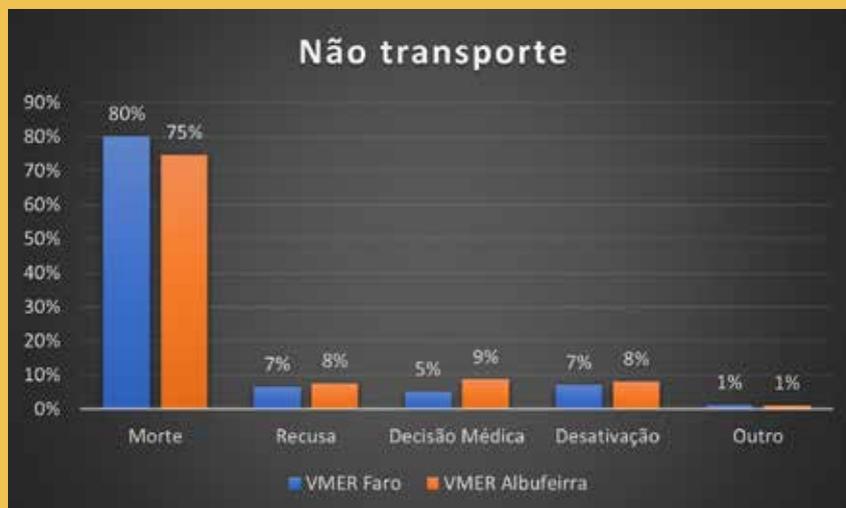


Gráfico 5: Percentagem das causas do não transporte das vítimas

QUESTÃO 5:

DAS VÍTIMAS TRANSPORTADAS PARA UMA UNIDADE DE SAÚDE QUAL A PERCENTAGEM DAS QUE TIVERAM ACOMPANHAMENTO MÉDICO

Avaliando o Gráfico 5 podemos verificar que, das vítimas que foram transportadas a uma unidade de saúde, apenas 42% necessitaram de acompanhamento médico na VMER de Faro, e 28% na VMER de Albufeira.



Gráfico 6: Percentagem das vítimas que foram transportadas e que tiveram acompanhamento médico

QUESTÃO 6:

SENDO A PCR A OCORRÊNCIA MAIS FREQUENTE AO LONGO DESTA ANO DE COVID, EXISTIU ALGUMA VARIAÇÃO MENSAL SIGNIFICATIVA AO LONGO DESTA ANO?

Tendo por base o gráficos 6, podemos verificar que a VMER de Faro teve a sua maior percentagem de ativações para PCR em janeiro de 2021 (12%). Por outro lado, a VMER de Albufeira teve 3 meses com maior prevalência deste tipo de ocorrência: Abril de 2020 (14%); e agosto de 2020 e janeiro de 2021, ambos com 16%.

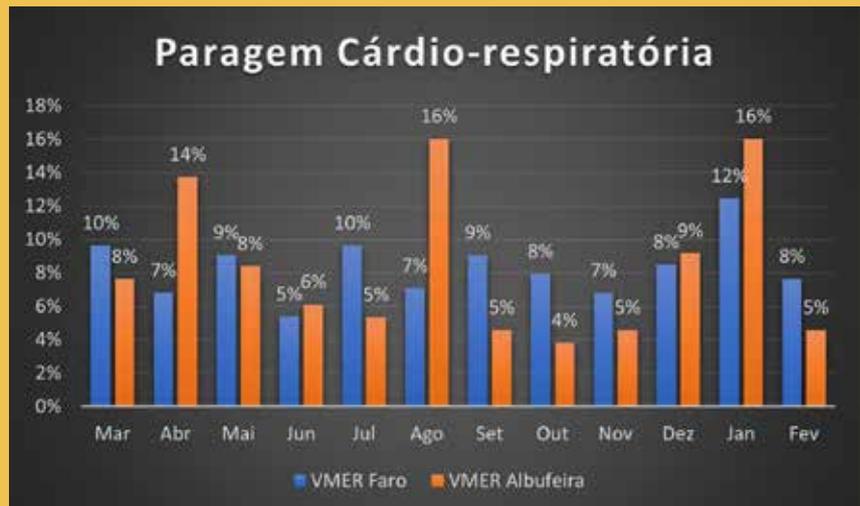


Gráfico 7: Ativações para Paragem Córdio-respiratória

ASSIM, NÓS POR CÁ...

“Assim, nós por cá... poderemos concluir que, neste primeiro ano de pandemia COVID-19, as VMER`s de Faro e Albufeira foram ativadas maioritariamente para vítimas do sexo masculino e com idades compreendidas entre 71 e 90 anos. Em ambas as VMER, a maioria das vítimas teve a necessidade de ser transportada para uma unidade de saúde. Na VMER de Faro 66% das vítimas foram transportadas, das quais 42% tiveram a necessidade de acompanhamento médico. No que concerne à VMER de Albufeira, 69%

das vítimas foram transportadas, e destas só 28% tiveram a necessidade de acompanhamento médico. Verificamos também que o tipo de ativação mais frequente para ambas as VMER`s foi a Paragem Córdio-respiratória, representado 30% do total de ocorrências da VMER de Faro, e 22% na VMER de Albufeira. O pico de ativações para este tipo de ocorrência, nas duas viaturas médicas, ocorreu em janeiro de 2021, coincidente com o registo de maior número de novos casos confirmados de infetados com o SARS-COV-2 

EDITOR



ANDRÉ ABÍLIO RODRIGUES
Enfermeiro SIV/VMER

EDITORA



SOLANGE MEGA
Enfermeira SIV/VMER

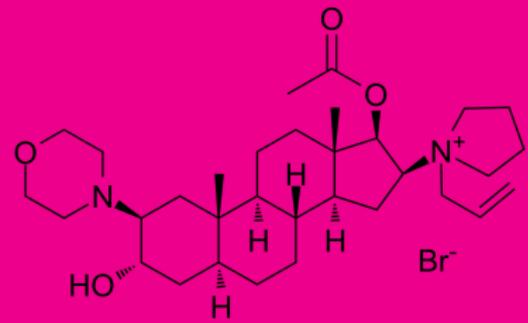
EDITORA



ANA ISABEL RODRIGUES
Médica VMER
CODU

FÁRMACO REVISITADO

ROCURÓNIO

Inês Pires Sousa^{1,2}¹Interna de Formação Específica de Anestesiologia do Centro hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho (CHVNG/E)²Médica VMER de Vila Nova de Gaia

O rocurónio é um relaxante neuromuscular não despolarizante. Estruturalmente é uma amina monoquaternária e produz o seu efeito clínico antagonizando a acetilcolina na placa motora, atuando sobretudo nos receptores nicotínicos pós sinápticos e impossibilitando assim a contração muscular. O relaxamento muscular obtido – curarização – proporciona condições ótimas para abordagem invasiva da via aérea e para a realização de determinadas técnicas cirúrgicas. Pode também ter indicação no contexto de ventilação mecânica invasiva de curta duração ou como resgate em determinados contextos de ventilação invasiva de longa duração. No entanto, o relaxamento muscular tem como consequência fisiológica evidente a perda total da capacidade de ventilação e proteção de via aérea funções que terão, forçosamente, de ser providenciados pelo responsável pela administração do fármaco. Em termos práticos e, comparativamente aos restantes relaxantes neuromusculares não despolarizantes, o rocurónio tem um início de ação rápida e uma duração

de ação intermédia. O início de ação está dependente da dose utilizada. Assim, a dose de 0.6 mg/Kg permite condições de intubação em 90 segundos. Por outro lado, uma dose de 1.2 mg/Kg permite condições de intubação em 60 segundos, podendo assim ser utilizado em contextos de intubação de sequência rápida. A grande vantagem do rocurónio sobre todos os fármacos da mesma classe é a existência de um composto reversor – *sugammadex*. A administração de 16 mg/kg de *sugammadex* permite a reversão imediata do efeito relaxante, inclusivamente minutos após a administração de bólus de rocurónio. Assim, este composto tem utilidade em contexto de rotina, em doses mais baixas, para a retoma de uma adequada contração muscular e possibilidade de extubação controlada e segura dos doentes. Por outro lado, em todos os contextos, caso não seja possível assegurar a adequada ventilação e proteção de via aérea após administração do fármaco, a existência de reversor afigura-se como uma segurança, por forma a evitar eventos críticos.

FORMAS DE APRESENTAÇÃO

- Ampolas: 50 mg/5 mL (10 mg/mL) e 100 mg/ 10 mL (10 mg/mL)

CONSERVAÇÃO

- Validade de 3 anos – quando refrigerado - mantido a temperaturas entre os 2 - 8 °C
- Validade de 12 semanas – quando retirado do frigorífico - mantido a temperaturas 8 – 30°C

FARMACOCINÉTICA E**FARMACODINÂMICA:**

Mecanismo de ação: O rocurónio, bem como os restantes relaxantes neuromusculares não despolarizantes, é um antagonista da acetilcolina na placa motora. Atua sobretudo nos receptores nicotínicos pós sinápticos da placa motora impedindo a ligação da acetilcolina e consequente propagação do potencial de ação, impossibilitando assim a contração muscular. Algum efeito clínico é apreciável quando 80% dos recetores estão ocupados e o bloqueio completo ocorre quando pelo menos 92% dos recetores estão ocupados. Para além disso, atua também nos receptores nicotínicos pré-sinápticos da placa motora. Estes respondem à acetilcolina num

mecanismo de *feedback* positivo mobilizando mais moléculas de acetilcolina quando estimulados. A ligação dos relaxantes musculares não despolarizantes inibe este mecanismo, impedindo a mobilização de acetilcolina após uma primeira estimulação dos recetores.

Absorção: Após bólus único EV, tem início de ação rápido e dependente da dose (entre 60 a 90 segundos), com duração de efeito entre 30 e 70 minutos (dependente da dose).

Metabolismo: Metabolismo hepático mínimo. O 17-desacetilrocurónio é o principal metabolito ativo e mantém 5 a 10% da atividade do fármaco, embora esta atividade pareça ser clinicamente irrelevante.

Distribuição/Excreção: tem uma ligação às proteínas plasmáticas de cerca de 30%. É um fármaco hidrofílico com baixo volume de distribuição com consequente acumulação no tecido adiposo pouco significativa.

É eliminado primariamente por metabolização hepática. Excreção nas fezes (31%) e na urina (26%). Atravessa a placenta e pequenas doses são encontradas no sangue umbilical. Não necessita de ajuste de dose na disfunção renal ou hepática.

No entanto, nestes doentes, a duração de ação do fármaco pode estar aumentada e, consequentemente, o tempo até reversão do bloqueio pode ser superior.

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

E POSOLOGIA:

O rocurónio é utilizado em vários contextos com o objetivo de obter paralisia muscular – curarização. Uma vez que este fármaco não tem inerente qualquer efeito em termos de consciência, sedação ou analgesia deve ser sempre utilizado em conjunto com outros fármacos que atuem nas funções supracitadas.

ADULTO

Bloqueio neuromuscular para intubação endotraqueal, cirurgia ou ventilação mecânica

- Indução de sequência rápida: bólus de 1.2 mg/Kg
- Intubação endotraqueal:
 - * Dose inicial: bólus de 0.6 mg/Kg
 - * Dose de manutenção (se necessidade de manutenção do relaxamento muscular)
 - ◊ Bólus 0.1 a 0.2 mg/Kg – a repetir conforme necessidade
 - ◊ Perfusão contínua: 10 a 12 mcg/Kg/min

Curarização/ paralisia

em contexto de cuidados intensivos

- Indicações: utilizar até 48 horas em doentes com ARDS com ratio <150 ou doentes com *shivering* (resultante de medidas de arrefecimento ativo)
- Dose inicial: bólus de 0.6 a 1 mg/Kg
- Dose de manutenção: perfusão contínua 8 a 12 mcg/Kg/min
- Monitorização: inicialmente a cada 2-3 horas até dose de perfusão estável; a partir daí a cada 8-12 horas
- Incrementos: ajustar dose de manutenção com incrementos de 10%

IDADE PEDIÁTRICA

- Estudos nesta população foram realizados entre os 3 meses e os 14 anos

Bloqueio neuromuscular para intubação endotraqueal, cirurgia ou ventilação mecânica

- Indução de sequência rápida: bólus de 1.2 mg/Kg
- Intubação traqueal:
 - * Dose inicial: bólus de 0.6 mg/Kg
 - * Dose de manutenção (se necessidade de manutenção do relaxamento muscular)
 - ◊ Bólus 0.075 to 0.15 mg/kg – a repetir conforme necessidade
 - ◊ Perfusão contínua: 7 a 12 mcg/Kg/min

Obesidade

- Recomenda-se o cálculo da dose a utilizar por Kg de peso ideal

- Peso ideal
 - * Sexo masculino: $\text{Peso ideal} = 50 + 0.91(\text{altura}-152)$;
 - * Sexo feminino: $\text{Peso ideal} = 45.5 + 0.91(\text{altura}-152)$
- No doente extremamente obeso considerar calcular a dose por Kg com base no peso ajustado
- $\text{Peso ajustado} = [0.4 \times (\text{Peso real} - \text{Peso ideal}) + \text{Peso ideal}]$

Grávida

- Estudos nesta população são limitados: utilizar durante a gestação quando o benefício supera o risco

- Utilização de dose de indução rápida na cesariana urgente não está aprovada

Efeitos adversos:

Em termos clínicos, apesar de não ter efeito simpaticomimético directo, o rocurónio pode ter algum efeito

LIFE SAVING



vagolítico, quando usado em altas doses, provocando taquicardia e hipertensão ligeiras. Também é possível a ocorrência de hipotensão, ainda que transitória.

Tem potencial de libertação de histamina baixo e a ocorrência de reacções anafiláticas é <1%. No entanto, foram descritas algumas reacções anafilactóides.

Foram descritas, em casos clínicos, as seguintes reacções adversas: broncospasma; arritmias; alterações ECG inespecíficas; *rash* cutâneo; edema no local de punção; prurido; vômito.

Cuidados especiais:

- Prevenção ativa de úlcera de córnea – durante todo o período de curarização os olhos devem ser adequadamente encerrados com adesivo e, eventualmente, utilizado lubrificante ocular.
- Curarização residual – antes da extubação deve garantir-se a reversão completa dos efeitos do fármaco.

Contra-indicações:

- Alergia ou hipersensibilidade ao rocurónio ou algum dos excipientes.

Particularidades dos doentes:

- Potencia o bloqueio (maior relaxamento): Miastenia gravis, doenças neuromusculares, caquexia.
- Antagoniza o bloqueio (menor relaxamento): doentes queimados (>20% da área corporal - podem apresentar alguma resistência ao fármaco, habitualmente com início dias após a lesão e até meses após a cicatrização das lesões); lesões desmielinizantes, neuropatias periféricas; trauma muscular.

Pontos-chave:

- O rocurónio é um relaxante neuromuscular não despolarizante de início de ação rápido e tempo de duração de ação intermédio;
- Na dose de 1.2 mg/Kg permite obter condições de intubação em cerca de 60 segundos com duração do bloqueio de cerca de 60 minutos;
- Não necessita de ajuste na doença renal ou hepática. A dose no obeso deve ser, idealmente, calculada de acordo com o peso ideal;
- Tem um reversor – *sugammadex* – que, na dose de 16 mg/Kg, permite a reversão imediata do bloqueio neuromuscular, mesmo se administrado imediatamente após o rocurónio;
- O doente curarizado perde completamente a capacidade de protecção de via aérea e ventilação, funções que devem ser eficientemente asseguradas, sob risco de eventos adversos graves. 

BIBLIOGRAFIA

1. Uptodate: Rocuronium: Drug Information. 2021
2. FDA: Rocuronium bromide. 2008
3. Prospecto rocurónio Kabi
4. Prospecto rocurónio Teva
5. Rocuronium in anesthesia uk. Updated in 2019
6. Appiah-Ankam, J. et al Pharmacology of neuromuscular blocking drugs. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain. 2004
7. Barash, P. G. Clinical anesthesia (7th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. 2013
8. Morgan. Clinical Anesthesiology 6th ed, Lange 2018
9. Miller, R. D. Miller's anesthesia (7th ed.). Philadelphia, PA: Churchill Livingstone/
10. Elsevier 2010

EDITORA



CATARINA MONTEIRO
Médica VMER

EDITOR



ALÍRIO GOUVEIA
Médico VMER

LIFE SAVING



Characteristics of patients who had a stroke not initially identified during emergency prehospital assessment: a systematic review

Stephanie P Jones ¹, Janet E Bray,² Josephine ME Gibson,¹
Graham McClelland ^{3,4}, Colette Miller,¹ Chris I Price ⁴, Caroline L Watkins¹

Ana Rita Clara¹

¹Especialista de Medicina Interna do Centro Hospitalar Universitário do Algarve, E.P.E., Unidade de Faro, Médica VMER Faro e Albufeira, Médica SHEMA Algarve

INTRODUÇÃO

Anualmente, a nível mundial, aproximadamente 20 milhões de pessoas sofrem um AVC, das quais 5 milhões irão morrer e 5 milhões ficarão incapacitadas. O reconhecimento precoce é necessário para maximizar os benefícios do tratamento hiperagudo com trombólise e/ou trombectomia. Cerca de 70% destes doentes recorre aos serviços de emergência médica (SEM) e a eficácia da “Via Verde do AVC” depende fortemente da precisão e pontualidade na identificação dos sintomas de AVC e da capacidade de distinguir os casos de AVC e não-AVC.

A maioria das ferramentas de triagem pré-hospitalar apresentam avaliações para os sintomas mais comuns de AVC, como a *Cincinnati Prehospital Stroke Scale* (CPSS), também conhecida como *Face Arm Speech Test* (FAST). No entanto, a precisão das ferramentas de triagem pré-hospitalar é flutuante, com sensibilidade compreendida entre 44% a 97% e especificidade entre 13% a 92%. Os sintomas menos “típicos” de

AVC, como as alterações visuais, confusão mental e perda de equilíbrio, entre outros, podem tornar a sua correcta identificação um desafio, sendo que estes AVC representam cerca de 25% dos casos. Até à publicação deste artigo em fevereiro de 2021 não existia uma revisão da literatura sobre quais os sintomas mais comuns entre os doentes com AVC não identificados pelos profissionais de emergência médica, levando a uma inadequada abordagem e tratamento, sobretudo para os doentes com AVC da circulação posterior.

Os autores estabelecem como **objectivo** desta revisão sistemática a identificação das características de apresentação dos AVC agudo não identificados pelos serviços de emergência médica (SEM), denominados de “falsos negativos”.

MÉTODOS

Revisão sistemática com estratégia de busca adaptada para MEDLINE, EMBASE, CINAHL e PubMed de 1995 a agosto de 2020. Critérios de

inclusão: estudos incluindo doentes com AVC (idade ≥18 anos, qualquer tipo de AVC); estudos incluindo doentes avaliados por profissionais de saúde, incluindo paramédicos ou técnicos em ambiente pré-hospitalar.

RESULTADOS

Dos 845 artigos identificados inicialmente, 21 cumpriram os critérios de inclusão, sendo incluídos um total de 6934 doentes. O número total de doentes “falsos negativos” foi de 1774 (26%). Apenas 10 dos 21 estudos apresentaram informações mais detalhadas sobre os doentes, com um total de 3012 doentes com AVC incluídos, dos quais 868 (29%) eram “falsos negativos”. Dos 10 estudos, 5 estudos apresentaram informação demográfica detalhada com idade e sexo, sendo a idade média de 74,7 anos e 57% dos doentes do sexo feminino. Nos estudos que reportaram os sintomas dos doentes “falsos negativos”, os mais comuns foram: **alterações da linguagem** (13-28%), **náusea e/ou vômitos** (8-38%),

	Kothari et al (1999) ⁵	Smith et al (1999) ¹⁵	Kidwell et al (2000) ¹²	Bray et al (2005) ²⁴	Mosley et al (2007) ²⁵	Bray et al (2010) ²⁶	Chen et al (2013) ²⁷	Brandler et al (2015) ¹⁸	Andersson et al (2018) ²⁹	Oostema et al (2019) ²⁰
Symptoms n (%)										
Facial droop	–	–	–	–	4 (9)	–	–	–	27 (12)	–
Arm weakness/drift	–	–	–	–	14 (32)	–	–	–	–	–
Leg weakness/drift	–	–	1 (25)	–	–	–	–	–	–	–
Arm/leg weakness/drift	–	–	–	–	–	–	–	–	69 (32)	–
Facial droop or arm weakness	–	–	–	–	–	–	81 (38)	–	–	–
Speech problems	–	–	–	–	10 (23)	1 (13)	–	–	61 (28)	35 (78)
Visual disturbance/impairment	2 (15)	–	–	2 (29)	–	–	–	–	28 (13)	11 (6)
Ataxia	3 (23)	–	–	–	–	2 (25)	–	–	–	13 (30)
Dizziness	3 (23)	–	–	–	–	2 (25)	–	77 (27)	–	4 (9)
Vertigo	3 (23)	–	–	–	–	–	–	–	96 (44)	7 (16)
Nausea or vomiting	–	–	–	–	–	3 (38)	–	22 (8)	64 (29)	5 (12)
Sensory deficit	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Headache	–	–	–	–	–	1 (13)	–	40 (14)	40 (18)	9 (21)
Unilateral weakness	4 (31)	–	–	–	–	–	–	–	–	22 (48.9)
Mental status changes	1 (8)	6 (19)	–	–	–	2 (25)	–	34 (12)	–	8 (19)
Change in conscious level	–	2 (6)	–	–	–	1 (13)	–	–	–	–
Hypoglycaemia	–	–	–	1 (14)	–	–	–	–	–	–
Seizure	–	2 (6)	–	–	–	–	–	12 (4)	–	–
Quadriplegia	–	–	–	–	–	–	–	6 (2)	–	–
Bilateral weakness	–	–	2 (50)	–	–	–	–	–	–	–
Weakness other	–	–	–	–	–	–	–	91 (32)	–	–
Ophthalmoplegia	–	–	1 (25)	–	–	–	–	–	–	–
Fever	–	–	–	–	–	1 (13)	–	–	–	–
Incontinence	–	–	–	–	–	2 (25)	–	–	–	–
Fall	–	–	–	–	–	2 (25)	–	–	–	–

Tabela 1. Frequência de todos os sintomas reportados dos doentes “falsos negativos”

tonturas/vertigens (23-27%), alterações visuais como perda visual, diplopia ou névoa (13-29%) e alteração do estado de consciência (8-25%).

Dos 21 estudos, apenas 8 (38%) reportaram a abordagem e tratamento; 5 estudos realizados entre 1997 e 2009, declararam que os doentes “falsos negativos” apresentavam sintomas mínimos ou atípicos, não sendo candidatos à trombólise, com base nos protocolos da época; 3 outros estudos entre 2010 e 2019 com AVC reconhecidos pelos SEM tiveram tempos porta-Tomografia Computadorizada (TC) significativamente mais curtos (34,6 vs 84,7min; $p < 0,001$), mas isso não se traduziu numa maior rapidez de trombólise (14,9% vs 4,4%; $p = 0,074$). Quando os doentes eram FAST-positivos ou era dado o “pré-alerta” pelo SEM ao hospital receptor, o tempo médio desde a chegada ao

hospital até à requisição da TC e realização da mesma foi de 39 e 57 minutos e 26 e 39 minutos, respectivamente, em comparação com medianas de 120 e 155 minutos para doentes FAST-negativos e 125 e 185min para os doentes que chegaram ao hospital sem “pré-alerta”. Os doentes não identificados pelos SEM como AVC ou em “pré-alerta”, apresentaram o tempo mais longo desde a chamada da ambulância até à primeira avaliação médica no Departamento de Emergência (DE) em 87 min (68-147) e 52 min (45-73), respectivamente.

DISCUSSÃO

Da revisão sistemática realizada pelos autores, 26% dos doentes que tiveram um AVC não foram reconhecidos pelo SEM, variando entre 2% e 52% das apresentações de AVC não identificadas em ambiente

pré-hospitalar. Os autores salientam que a qualidade e o tamanho das amostras variaram consideravelmente entre estudos, mesmo com utilização das mesmas ferramentas de triagem. A identificação pelos SEM dos doentes com AVC possibilita a entrada precoce na Via Verde de AVC através da notificação ao hospital receptor e encaminhamento adequado ao centro de referência. Estes doentes apresentam redução do tempo de abordagem com recursos mais rápido à trombólise e *outcomes* melhores. Apesar de terem sido identificados 30 sintomas diferentes nos doentes com AVC, os mais comuns nos doentes falsos negativos foram as alterações de linguagem e visuais, náusea e/ou vômitos e tontura/vertigem. (Tabela 1).

Embora algumas apresentações atípicas de AVC possam ser de difícil diagnóstico, os autores relatam um número elevado de “falsos negativos” por parte dos SEM em doentes com alterações da linguagem, sendo que a alteração da língua é dos sintomas mais típicos de AVC. Os autores discutem que através das escalas aplicadas no pré-hospitalar poderá ser desafiante a identificação de AVC quando as alterações linguísticas se apresentam de forma menos grave. Para outros doentes, as alterações da linguagem poderiam não estar presentes à data da apresentação. A náusea/vômito ocorreram em cerca de 20% dos doentes, sobretudo nos doentes com AVC da circulação vertebrobasilar. Isto fez com que um serviço de pré-hospitalar no Reino Unido passa-se a integrar a náusea e vômitos no *screening* de AVC, juntamente com a vertigem, alterações visuais e ataxia. A tontura é um dos sintomas mais comumente relatados pelos doentes com AVC cerebelar, ocorrendo em até três quartos dos doentes. O termo tontura não é específico, mas pode ser usado para descrever vertigem ou pré-síncope. Embora possa ser acompanhada por outros sintomas neurológicos focais, apresenta-se de forma isolada em menos de 1% dos doentes com AVC. Num estudo retrospectivo recente com dados da *National Institutes of Health Stroke Scale* (NIHSS), a junção

de “equilíbrio” (definido como desequilíbrio da marcha ou perda de força nos membros inferiores) e alterações visuais (perda visual e diplopia) aos sintomas FAST teria melhorado o reconhecimento de AVC de 86% para 96 % ($p < 0,0001$). Da mesma forma, noutro estudo, a adição de ataxia ou sintomas visuais ao FAST aumentaria a sensibilidade de 61% para 80% ($p < 0,001$) e 82% ($p < 0,001$), respectivamente. Num estudo mais recente com o objetivo de aumentar a sensibilidade do diagnóstico do AVC da circulação posterior, foram adicionados ao FAST o equilíbrio e a diplopia (BEFAST). O componente “Equilíbrio” da escala BEFAST foi pontuado pela prova dedo-nariz e o componente “Olhos” pela avaliação da diplopia por meio do rastreio digital. No entanto, a soma desses sintomas não melhorou a identificação do AVC. O estado consciência foi amplamente mal definido nestes estudos, mas incluiu uma variedade de sintomas, tais como: confusão, delírio e alterações da orientação e memória, sendo mais comuns em idosos, doentes com alterações cognitivas prévias e doentes com infeções subjacentes. Embora as alterações do estado de consciência ocorram em até um terço dos doentes com AVC, o AVC é uma causa rara (<3%) de mudanças isoladas no estado de consciência.

CONCLUSÃO

Apresentações de AVC que são habitualmente triadas como “falsos negativos” pelos SEM geralmente incluem: alterações de linguagem ou visuais, náuseas e/ou vômitos, tonturas/vertigens e alterações do estado de consciência. No entanto, o somatório de outros sintomas às escalas de triagem de AVC pré-existent exigiria uma avaliação da sua sensibilidade e especificidade, necessidades de treino adicionais para a sua aplicação e o impacto no uso de recursos de SEM. Apesar da inclusão de alterações do discurso na maioria das ferramentas de triagem pré-hospitalar, esse sintoma é frequentemente ignorado sendo necessária uma exploração detalhada do mesmo. 

EDITORA



ANA RITA CLARA
Médica VMER

LIFE SAVING



VMER DE PORTIMÃO

A rubrica "Vozes da Emergência" do mês de Maio dá voz à viatura médica de Portimão, existente desde 2001 a assistir a população do Barlavento Algarvio. Representada pela Dra. Inês Simões e pela Enfermeira Monique Cabrita que tão prontamente decidiram partilhar connosco parte das suas experiências e emoções vivenciadas ao longo dos últimos anos...



À esquerda: Enfermeira Monique Cabrita, à direita Dra. Inês Simões

Maria Inês Gonçalves Simões, 34 anos de idade, natural de Armação de Pêra, mudou-se para Portimão aos 2 anos. Terminou curso de Medicina em 2011 tendo-se tornado especialista em Medicina Interna em 2018. Exerce funções no Centro Hospitalar Universitário do Algarve – Unidade de Portimão, Coordena a Viatura Médica de Portimão e também desempenha funções no Heli e CODU Algarve.

Monique Pais Cabrita, 41 anos de idade, natural de África do Sul, mudou-se para Portimão aos 5 anos de idade onde reside até hoje. É Enfermeira desde 2003, Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, vertente doente Crítico, Pós-Graduada em Gestão e Administração em Saúde. Integra a Equipa Responsável pela Formação das VMER do Algarve.

A Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) de Portimão comemora o seu aniversário a 1 de Maio, tendo sido fundada pelo Dr. José Leite em 2001. O Dr. Leite desempenhava funções como médico na viatura médica de Faro e a determinada altura entendeu que o Barlavento tinha necessidade de uma viatura médica. E assim surgiu o projeto.

1. LIFESAVING (LS): Como surgiu o gosto pela emergência?

Inês Simões (IS): Não consigo encontrar um ponto na minha vida em que tenha percebido o gosto pela emergência. Não sei se comece pela criança que delirava com as sirenes dos bombeiros, com as luzes das ambulâncias. Ou comece com a adolescente que vibrava ao passar por um acidente ou pelas ambulâncias amarelas. Não sei se comece pelo dia 2 de Junho de 2009

– “o meu primeiro edema agudo do pulmão” -, na altura como aluna no Hospital de Curry Cabral ou pela interna do 1º ano na urgência do Hospital de São José. Não sei sequer se faz sentido começar por algum lado. O gosto pela emergência não teve um início, como tenho a certeza que não terá um fim. É um vício, é viver sempre com adrenalina. É lutar pela vida e pelo gosto pela vida.

Monique Cabrita (MC): A curiosidade pela emergência existe desde cedo, o gosto tornou-se mais sério no primeiro ano do curso de enfermagem, tinha um professor que fazia pré-hospitalar se não estou em erro, Helicóptero em Santa Comba Dão e falava das suas experiências nas aulas, isto em 1999. No 4º ano fiz o estágio de integração à vida profissional num serviço de urgência e depois acabei a trabalhar num serviço de urgência e o gosto foi-se intensificando.



2. LS: O que as levou a enveredar por esta profissão?

IS: Desde que me lembro de existir que dizia “eu quero ser médica como o meu pai”. Tenho fotos com dois anos, o meu pai a estudar para o “Harrison” e eu, do outro lado da secretária, a imitá-lo. A verdade é que desde essa altura passei a dizer que queria ser médica. Mais tarde percebi que o que me fez seguir este caminho foi gostar muito de pessoas.

MC: Na realidade e por nenhum motivo em particular sempre quis algo ligado à área da saúde, não fazia ideia de quais eram a maioria das funções de um enfermeiro, no 12º ano Enfermagem foi o único curso que escolhi e acabei por entrar e gostar (muito).

3. LS: Quais foram as recordações/experiências mais marcantes como Profissionais do Pré-hospitalar?

IS: Passam-se os dias, os turnos, e não pensamos muito nisto, no que nos marca. O ritmo alucinante a que vamos vivendo nem nos permite, por vezes, solidificar as experiências que nos vão marcando. Engraçado como, ao ler esta pergunta, o que me veio à memória foram olhares, vários. De vítimas, de familiares, de colegas. E de repente, como num filme, todos estes olhos que imploram ajuda, que pedem compaixão, que suplicam

salvação e que pedem, muitas vezes, coragem, me vieram à memória. Talvez seja por isto que a emergência médica nos marca tanto e de tantas maneiras. Pelos olhares e pelos seus significados.

MC: Tenho várias memórias marcantes, a maioria são boas, principalmente dos casos em que o desfecho é positivo. Há uma ou outra situação que me deixou recordações menos positivas. As memórias mais marcantes que tenho são do espírito de equipa e companheirismo que é fundamental nos casos mais complexos.

4. LS: Na vossa atividade profissional o que pensam ser mais difícil de lidar/suportar?

IS: Somos seres empáticos, e por isso o que é mais difícil lidar ou suportar é sempre o sofrimento de alguém. É sempre o que me custa mais. Alguém com dor, alguém com dispneia, alguém com consciência que a vida é tão instável.

MC: Nesta atividade estamos completamente expostos a tudo, é um ambiente a maior parte das vezes não controlado e há uma série de questões que num ambiente hospitalar são ultrapassáveis e que na rua não é possível contornar. É difícil lidar com a dor e o sofrimento humano, nas suas variadíssimas formas. É difícil lidar com a morte,

principalmente quando esta não é expectável. É difícil lidar com a família quando o desfecho é menos favorável. No pré-hospitalar entramos na intimidade do doente, no seu lar, na sua esfera mais privada e pessoal, no seio da família e não temos como “escapar” a esta realidade que é a da pessoa no seu todo.

5. LS: O que mais as motiva?

IS: Talvez de uma forma muito esquizofrénica, o que mais me motiva é o que é mais difícil de suportar. Motiva-me poder ajudar a acabar com o sofrimento de alguém, motiva o poder dar continuidade à vida que, tantas vezes, está por um fio.

MC: Maioritariamente fatores intrínsecos como o gosto pelo inesperado, o espírito de equipa, o gosto pela emergência, entre outros fatores.

6. LS: Mudariam alguma coisa relativamente à vossa atividade profissional?

IS: Certamente mudaria muita coisa na minha profissão. Só não mudaria o modo tão romântico como a vejo.

MC: Penso que deveria haver menos amadorismo e um investimento maior das instituições nos profissionais que fazem pré-hospitalar no geral.

7. LS: Gostariam de deixar alguma sugestão aos elementos que integram as equipas de emergência pré-hospitalar?

IS: A mensagem será para qualquer elemento que integre qualquer equipa médica. É importante pôr sempre um bocadinho de nós em tudo o que fazemos. Importante mantermos sempre a busca pela excelência e isso só se consegue com dedicação. Dedicação a causas, a pessoas, a formação.

MC: Que continuem a evoluir positivamente como até aqui, a fazer formação contínua muitas vezes com prejuízo da vida pessoal e também profissional.

8. LS: Como visualizam o pré-hospitalar daqui a 10 anos?

IS: Idilicamente, daqui a 10 anos gostaria de ver um pré-hospitalar com mais qualidade. Gostaria de ver harmonização de equipas e uniformização de procedimentos.

MC: Essa questão e visão dependerá naturalmente da evolução político-económica do país, tendo em conta que vivemos tempos incertos, possivelmente a emergência pré-hospitalar não evoluirá tanto como seria expectável que evoluísse, viveremos tempos difíceis em todas áreas e esta não será certamente excepção.

9. LS: O que diz o vosso coração?

IS: O meu coração vai-me dizendo várias coisas. Mas aquilo que me diz mais consistentemente é para não deixar de acreditar, não desistir de tentar, e principalmente para continuar no pré-hospitalar enquanto continuar a sentir borboletas na barriga sempre que há uma activação. Enquanto for assim, para confiar. Estou no caminho certo.

MC: O que o meu coração me diz é para ir ficando onde me sinto feliz apesar de muitas vezes a razão me fazer pensar o oposto. Na verdade tomo a maioria das decisões com o coração e enquanto fizer sentido irei continuar... assim como nos casamentos... (rindo-se...)

10. LS: Há quantos anos colaboram na VMER de Portimão? Denota alguma evolução ao longo dos tempos?

IS: Colaboro com a VMER de Portimão desde 2018, altura em que vim trabalhar para o Algarve. Infelizmente a pandemia que atravessamos não permitiu que alguns projectos da VMER do Barlavento pudessem acontecer, mas o facto de estarmos integrados na formação conjunta das VMER do Algarve penso que é um passo importante para a evolução pretendida.

MC: Colaboro com a VMER Portimão desde 2007. Denoto evolução a alguns níveis. Mais recursos materiais, por exemplo.

11. LS: Existem limitações na vossa atuação? Se sim quais?

IS: Existirão sempre limitações na nossa actuação. Como meio pré-hospitalar que somos, é impossível que tenhamos disponíveis todos os meios ideais. Acho, e acredito muito nisto, que com o que temos, conseguimos fazer o melhor. E isso é importante.

MC: Limitações organizacionais não diria, temos sim alguns constrangimentos, nenhuma verdadeira limitação. Limitações Pessoais, atualmente tenho alguma dificuldade em gerir a vida profissional e pessoal.

12. LS: Existe algum evento que as tenha marcado por algum motivo? Poderiam descrevê-lo?

IS: A maioria dos eventos que me vai marcando tem sempre algo de emotivo à mistura, quase sempre por qualquer empatia que se desenvolve por me colocar no lugar da vítima ou do familiar. Poderia ser eu, poderiam ser os meus pais, avós, sobrinhas? Ou então quando a vítima é alguém ou familiar de alguém que eu conheça. Posso escolher o caso de um jovem de 18 anos que caiu de paraquedas. À nossa chegada, ainda com sinais de vida mas entrou, em poucos minutos, em paragem cardio-respiratória. Não obstante as manobras de SAV, acabou por falecer no local. A mãe apareceu minutos depois. Nem preciso descrever a cena, dá para imaginar. Era amigo da minha irmã.

MC: Há um que me marcou especialmente, foi quando fui ativada para a PCR da minha avó. Eram 21 horas fomos ativados para o lar onde ela residia, eu comentei com o médico qualquer coisa como “espero que não seja a minha avó” e efetivamente era.

13. LS: Como gerem esses eventos?

IS: Na altura sou muito pouco emocional. Invade-me uma racionalidade e frieza que às vezes até me assusta. Quando páro e penso, é impossível ficar indiferente a estes acontecimentos. Somos seres empáticos, por definição. Geralmente nesse dia fico mais introspectiva. Às vezes fico uns dias a pensar nessas pessoas. Mas ao ritmo que a nossa vida avança, essas memórias acabam por se ir dissipando. Penso muito na vida, penso muito na minha vida. É talvez uma maneira muito egoísta de gerir a situação. Mas também acho que é a melhor maneira de seguir em frente e não ter medo de encontrar o que ainda está por vir.

MC: Neste caso particular, penso que ainda bem que aconteceu comigo. Noutros eventos penso que quem lida com situações limite acaba por criar um género de “impermeabilidade” para que consiga continuar o dia-a-dia com máxima normalidade.

O nosso sincero agradecimento pela colaboração e disponibilidade das nossas entrevistadas.

EDITORA



SOLANGE MEGA
Enfermeira SIV/VMER

EDITORA



RITA PENISGA
Enfermeira SUB/VMER

A **LIFE SAVING** esclarece...

- ALUNOS DA UNIVERSIDADE SÉNIOR DE LOULÉ / ASSOCIAÇÃO AMIGOS DO ALENTEJO

André Abílio Rodrigues ¹

¹Enfermeiro VMER, SIV



A rubrica "O que fazer em caso de" da revista LIFESAVING dirige-se a toda a Comunidade, e tem como objetivo principal a sensibilização para o reconhecimento e atuação em situações de urgência/emergência.

No decorrer das várias edições da publicação, divulgámos, para o efeito, alguns algoritmos de fácil leitura, sobre temáticas diversas da emergência, e obtivemos um feedback francamente positivo, que nos fez apostar em novas formas de promoção da literacia nessa área.

Neste âmbito, a Associação Amigos do Alentejo/Universidade Sénior de Loulé, solicitou-nos o esclarecimento de algumas questões dos seus Alunos, sobre a temática da COVID-19, e cujas respostas aqui publicamos, por nos ter sido autorizado a partilhar.

PREÂMBULO

"A Associação Amigos do Alentejo/ Universidade Sénior de Loulé é uma instituição que visa capacitar os seus alunos e participantes de informação mais atualizada, apropriada e científica sendo exposta a um conjunto de desafios diários e constantes. Face aquele que se manifestou num dos maiores desafios do ser humano a nível mundial – a pandemia por covid – que acarretou inúmeras adaptações: físicas, psicológicas, emocionais, espirituais, familiares – todos os alunos da Universidade se depararam com inúmeras questões perante a

nova realidade.

De forma a obter uma resposta adequada, científica e realista propusemos ao Projecto Lifesaving uma parceria que consistiria em responder às nossas questões. Prezamos com muito agrado esta parceria porque sabemos que não poderíamos ter respostas mais científicas, corretas, adequadas e fidedignas aos nossos alunos. Sabemos que a Lifesaving é constituída por profissionais de saúde de elevada competência e o quanto valioso é o seu trabalho em contexto de emergência, como de partilha de informação

apropriada à comunidade. E apesar do inúmero trabalho que têm perante a nova realidade social, apreciamos e ficamos gratos por ainda poderem esclarecer e elucidar as nossas dúvidas para uma melhor e adequada adaptação a esta nova realidade."

A Presidente da Associação Amigos do Alentejo

Fátima Maria Azevedo

A Presidente da Universidade Sénior de Loulé

Maria Albertina Farinho



1. Qual o perigo do contágio do COVID em termos de saúde mental? Quais as consequências na saúde mental?

LIFESAVING [LS]: Estar contagiado pelo COVID implica ficar em casa em isolamento, o que condiciona toda a dinâmica familiar, devido a todos os cuidados que esta situação acarreta. Este confinamento leva a um distanciamento físico entre familiares, amigos, colegas de trabalho e conhecidos, assim como modificações de comportamentos na sociedade, em condutas, e formas de vivências sociais, diferentes do habitual, e estas alterações podem ter consequências no bem-estar e saúde mental.

É normal, que durante uma crise como esta, se possam sentir sentimentos de tristeza, frustração, medo, ansiedade, preocupação, solidão, aborrecimento entre outros. Neste sentido, é necessário estar alerta aos sinais e pedir ajuda caso ache necessário.

Existem sites, e linhas de apoio, que podem ser utilizadas. Na linha telefónica do **SNS 24**, existe um serviço de aconselhamento psicológico, que está integrado nesta linha telefónica, devendo utilizar-se **808 24 24 24**. Depois deve seleccionar a opção 4 (aconselhamento psicológico).

2. Podemos ter COVID mais do que uma vez? Mas com a vacina já não existe a possibilidade de se ter a doença e contagiar outras pessoas?

[LS]: Segundo a Direção Geral de Saúde (DGS), até este momento não existe evidência científica a comprovar que as pessoas que estiveram infetadas com o COVID tenham desenvolvido imunidade protetora permanente. No entanto, o organismo poderá ganhar anticorpos após a infeção e desenvolvimento da doença. A exposição a novas variantes do vírus pode reduzir a eficácia desses anticorpos, e possibilitar re-infeção, ainda que até ao momento seja de ocorrência rara.

Em relação à vacina proporcionar imunidade, estudos referem que as vacinas são eficazes. Isto significa que a pessoa vacinada tem um risco claramente muito inferior de contrair a doença comparativamente a uma pessoa que não seja vacinada. Por outro lado, a eficácia das vacinas refere-se também à sua capacidade de conferir proteção contra formas graves da doença. A pessoa vacinada poderá ter a doença de uma forma ligeira comparativamente à não vacinada. Portanto, a vacinação será preponderante na preservação de vidas e na contenção da pandemia.

Ainda assim, mesmo depois da vacinação, deverão manter-se todas as medidas de distanciamento, uso de máscara e desinfeção frequente das mãos, e que só deverão ser aliviadas assim que atingida a “imunidade de grupo” (com 70% da população vacinada).

3. Tenho netos no infantário, a minha mãe é uma pessoa idosa acamada e o meu irmão trabalha no hospital. Como se devem proceder as visitas? Podem os meus netos visitar a bisavó ou será mais seguro não contactarem com ela?

[LS]: Devido aos idosos serem considerados um grupo vulnerável, neste momento não se aconselha que as crianças estejam com os seus avós. No intuito de manter o contato e atenuar as saudades, aconselha-se falar através videoconferências, redes sociais, chats, telefone.

4. Sou uma pessoa com insuficiência cardio-respiratória que tinha uma série de atividades, e com o aparecimento do vírus respeitei o confinamento. Mas agora já me sinto sem horizonte, o que me aconselha?

[LS]: Como é uma pessoa de risco tem de ter cuidados acrescidos e respeitar os conselhos da DGS. As

medidas de prevenção são cruciais para minimizar o risco contágio e transmissão da doença. Neste sentido a DGS destaca no manual “Saúde e Atividades Diárias – Medidas Gerais de Prevenção e Controlo da COVID-19”, as seguintes 5 medidas

1. Distanciamento entre pessoas;
2. Utilização de equipamentos de proteção;
3. Higiene pessoal, nomeadamente a lavagem das mãos e etiqueta respiratória;
4. Higiene ambiental, como a limpeza e desinfeção;
5. Auto-monitorização de sintomas, com abstenção do trabalho caso surjam sintomas sugestivos de COVID-19

5. Mantendo o distanciamento social será necessário usar viseira?

[LS]: As gotículas que são expelidas através da fala, tosse ou espirro, apenas são contidas pelo método de barreira, ou seja utilizando a máscara, pois é esta a única maneira permite tapar a boca e o nariz eficazmente. A viseira poderá ser utilizada, mas sempre conjuntamente com a máscara.

6. O uso de máscara pode provocar dores de cabeça, no peito, dificuldade em respirar? A audição também poderá ser afetada?

[LS]: A DGS, refere “ausência de efeitos adversos associados ao uso de máscara”.

7. Que cuidados deveremos ter quando regressamos a casa para além da desinfeção e lavagem das mãos?

[LS]: O manual da DGS intitulado “Distanciamento social”, enumera os seguintes cuidados que devemos ter ao entrar em casa:

- Tentar não tocar em nada da casa antes de lavar as mãos
- Tire os sapatos e deixe-os na entrada
- Deixe a carteira, as chaves e outros objectos dentro de uma caixa na entrada
- Coloque a roupa exterior dentro de um saco, para lavar (de preferência a mais de 60 graus)
- Use luvas para limpar os objetos e tire-as cuidadosamente no final, colocando no lixo
- Se levou o seu animal à rua, limpe-lhe as patas antes de entrar em casa.
- Limpe o telemóvel com toalhitas humedecidas em detergente ou álcool a 70° (ou as usadas para bebés)
- Tome banho. Se não for possível, lave bem todas as zonas expostas.

8. Medir a temperatura com aqueles termómetros a laser provocam lesões ou são mais prejudiciais que os outros termómetros?

[LS]: Os métodos de avaliação da temperatura através de infravermelhos não provocam lesões nem têm efeitos secundários.

9. Devemos usar luvas ou não na rua ou quando vamos ao supermercado?

[LS]: Não é recomendado o uso de luvas no supermercado ou na rua. Pois as luvas, em vez de servirem

como meio de proteção, se usados de maneira inadequada, podem tornar-se num meio de transmissão do COVID. Devemos sim, lavar as mãos frequentemente com água e sabão ou com solução de base alcoólica a 70% de concentração.

10. Nas aulas em que mantemos o distanciamento social basta usarmos a viseira (visto que temos dificuldade respiratória)? Quais os cuidados a ter antes e após o uso da viseira?

[LS]: O distanciamento social não substitui o uso da máscara. A máscara é o método que deve ser sempre utilizado, porque protege as pessoas das gotículas que são expelidas através do espirro, tosse e fala. A viseira por sua vez, não substitui o uso da máscara, logo só pode ser usada como seu complemento. Portanto se escolher máscara e a viseira para se proteger deverá ter certos cuidados com a viseira após a sua utilização, como lavá-la e desinfetá-la com álcool a 70%.

11. Quando um casal tem filhos que contactaram com crianças no infantário com COVID são encaminhados para casa e o delegado de saúde dá indicação que um progenitor fica em casa com as crianças, e o outro progenitor faz a vida normal. O progenitor que fica com as crianças pode sair de casa ou deverá cumprir com o isolamento até resultado do teste do covid das crianças? O outro progenitor, que faz a vida normal, não seria mais correto não contactar com a família até ao resultado do teste do covid (porque se

as crianças e o Outro progenitor estiverem infetados têm um elemento que os pode apoiar e com risco diminuído de contágio, para si e para a comunidade)?

[LS]: Em primeiro lugar, se a criança teve uma exposição de alto risco no infantiário, deve ficar em vigilância activa, com isolamento profilático, bem como o seu cuidador directo (que com ela terá estreito contacto). Em relação ao outro elemento do agregado familiar, que pretende manter vida activa, deverá manter-se com distanciamento da criança e do outro cuidador directo, e ficará em vigilância passiva, fazendo automonitorização de sintomas, cumprindo rigorosamente as medidas de prevenção (distanciamento social, desinfeção frequente das mãos, etiqueta respiratória e utilização da máscara) **L**

BIBLIOGRAFIA

1. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/guia-casa-trabalhar-a-partir-de-casa-e-cuidar-da-saude-mental-pdf.aspx>
2. <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/informacoes/informacao-n-0092020-de-13042020-pdf.aspx>
3. <https://saude.mental.covid19.min-saude.pt/como-cuidar-de-si/>
4. <https://covid19.min-saude.pt/perguntas-frequentes/>
5. <https://covid19.min-saude.pt/category/perguntas-frequentes/?t=quais-as-medidas-de-prevencao#quais-as-medidas-de-prevencao/>
6. <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/04/Distanciamento-social-07-04-2020.pdf>
7. <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/covid-19/prevencao/#sec-3>
8. <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/covid-19/prevencao/#sec-3>
9. <https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/covid-19/transmissao/#sec-8>
10. <https://www.sns24.gov.pt/guia/aconselhamento-psicologico-no-sns-24/>
11. Manual DGS 2020, "Saúde e Atividades Diárias – Medidas Gerais de Prevenção e Controlo da COVID-19", Volume 1, de 14/05/2020: <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/05/ManualVOLUME1-1.pdf>
12. Manual DGS 2020, "Distanciamento Social", de 07/04/2020: <https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/04/Distanciamento-social-07-04-2020.pdf>

EDITOR



ANDRÉ ABÍLIO RODRIGUES
Enfermeiro SIV/VMER

LIFE SAVING



OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE E A SUA CONTÍNUA INTERVENÇÃO EM CONTEXTO DE PANDEMIA: IMPLICAÇÕES PSICOLÓGICAS

Gonçalo Castanho^{1,2}

¹Psicólogo

²Consultor organizacional e da performance humana

E quando a dois de Março de 2020, dá-se a primeira medida formalmente restritiva face à propagação do vírus Covid-19, estávamos longe de imaginar com rigor, as implicações reais para o quotidiano do profissional de saúde.

Ultrapassado um ano de combate à pandemia, importa considerar o impacto psicológico, que a mesma tem vindo a evidenciar nos profissionais de saúde, face ao desgaste acumulado.

Em termos pessoais, a exposição ao contexto pandémico, traduziu-se em muitos casos, **na tomada de consciência de uma saúde psicológica já debilitada**, por parte do sujeito. Quer seja pelas demandas do Séc. XXI, do defraudar de expectativas, do incumprimento de necessidades pessoais de bem-estar psicológico, ou défice pessoal em termos de desenvolvimento pessoal e de competências psicológicas, a pandemia, despoletou uma necessidade emergente de atuação.

gestão de tempo incerta e condicionada e trabalho de equipa condicionado por equipas em constante mutação. Para além disso, muitos dos profissionais que musculam as intervenções no domínio da saúde, fazem-no em **condições de precaridade e/ou com falta de reconhecimento** económico, o que degrada ainda mais o bem-estar face à sua atuação.

No que diz respeito às restrições evocadas pelo combate pandémico, o

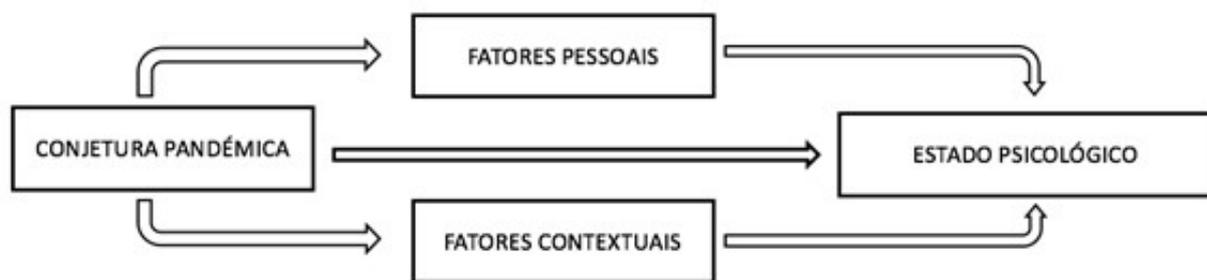


Figura 1 - Impacto pandémico em termos psicológicos

Como é possível observar na figura 1, as especificidades emergentes da intervenção em contexto pandémico, tendem a influenciar os fatores individuais e contextuais, podendo maximizar o seu impacto negativo na saúde psicológica do sujeito, para além do impacto que o ajuste às restrições pandémicas, evoca.

Nos aspetos contextuais, reportamos a uma **realidade de alto desgaste psicológico**. A saúde é um contexto de atuação profissional de elevada responsabilidade, intervenção face a situações limite de vida, elevados índices de incerteza preditiva, e, em muitos casos, deficientes condições materiais e até infraestruturais,

profissional de saúde, viu a sua atividade requer um **acréscimo de cuidados e de ações**, aumentando a carga psicológica laboral, com mais protocolos, cuidados, conhecimentos, materiais e problemáticas de atuação. Para além disso, destacam-se ainda:

- A volatilidade das medidas

LIFE SAVING



Lapsos de memória	Sonolência
Deficiente gestão do tempo	Letargia
Fadiga contínua	Alteração do estilo de vida
Instabilidade emocional	Exposição a processos de luto pessoais
Conflituosidade percebida recorrente	Retração social
Medo recorrente	Sinais fisiológicos de ansiedade (Dores; Mal estar corporal; Tensão; Desarranjo intestinal)
Afastamento e evitação	“Ataques de pânico”
Precipitação	Mudança nos hábitos alimentares
Défice de tolerância (Colegas e/ou Pacientes)	Visão hiper simplificada da sua ação
Perca de rigor	Otimismo exagerado
Tristeza	Agressividade
Depressão	Abuso nos comportamentos aditivos
Sono desregulado	Negação
Emergência de necessidades pessoais	Estilo de raciocínio enviesado

Tabela 1 - Sinais de alarme psicológico

restritivas ao longo do tempo, reforçando a **imprevisibilidade do volume de trabalho, requerendo cíclicas adaptações profissionais.**

- A exposição prolongada ao (a) normal funcionamento profissional, originando fenómenos **de fadiga e degradação** que inibem uma melhor resposta conjetural.
- E a **impedimento de contactar prolongadamente com as suas famílias.**

Face ao exposto, importa considerar com a devida seriedade um aumento da incidência de casos de saúde psicológica afetada, nos profissionais de saúde, para os quais deixamos, possíveis sinais de alarme.

Sintetizam-se vinte e oito sinais de alarme (Tabela 1), que devem despoletar uma aferição pessoal do estado de saúde psicológico, assentes em duas notas finais.

A primeira, **procurar ajuda especializada**, combatendo o vulgar estigma generalizado de que os profissionais de saúde não têm necessidades desta ordem, tendo por base os sinais de alarme enumerados. A segunda, evitar as generalizações e adotar uma **análise individualizada** a cada caso 

EDITORA



SILVIA LABIZA
Enfermeira VMER
Heli INEM



Cabine DAE em frente ao Município de Albufeira



Reciclagem de curso SBV-DAE aos agentes da GNR de Albufeira pelo Enfermeiro Frederico Magalhães do Serviço de Saúde Ocupacional do Município de Albufeira e Operacional VMER – CHUA.

NÓS E OS OUTROS

PROGRAMA DE DESFIBRILHAÇÃO AUTOMÁTICA EXTERNA (DAE) COMUNITÁRIO DA CIDADE DE ALBUFEIRA

AUTARQUIA + SEGURA

Frederico Magalhães^{1,2}

¹ Enfermeiro VMER;

² Departamento de Gestão e Finanças - Unidade de Saúde e Segurança no Trabalho; Câmara Municipal de Albufeira.

O Município de Albufeira, no âmbito da sua Responsabilidade Social, promoveu a implementação de um programa comunitário de Desfibrilhação Automática Externa (DAE), devidamente licenciado pelo Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), e de acordo com o previsto no decreto-lei nº188/2009 de 12 de Agosto e/ou decreto-lei nº 184/2012 de 8 de Agosto. Foi designado ao Srº Drº Francisco Tavares de Castro da empresa Blue Ocean Medical, Lda o responsável Médico do programa de DAE do Município de Albufeira.

O Programa designado por “Autarquia + Segura” assume-se com o compromisso de contribuir para o sucesso da Cadeia de Sobrevivência em Portugal, nas situações de socorro a uma vítima de paragem cardio-respiratória, preconizando o Município de Albufeira uma postura de proatividade face à defesa da vida humana.

O PDAE de Albufeira está baseado num sistema automático de notificação dos ODAE, concretizado através de centro nevrálgico sediado na Central de Telecomunicações do Bombeiros Voluntários de Albufeira,

entidade que se assume como parceira do Programa.

A ativação de qualquer equipamento DAE, integrado do PDAE de Albufeira, que esteja situado na via pública (localizado de áreas ou edifícios âncora), implica a ativação da totalidade dos ODAE integrado no Programa do Município de Albufeira.

O PDAE de Albufeira integra operacionais dos Bombeiros de Albufeira, assim como os militares da Guarda Nacional Republicana (GNR), afetos ao Destacamento Territorial de Albufeira, agentes da proteção civil e polícias municipais considerados como os elementos-chave da resposta atendendo à sua capacidade de mobilidade, enquanto “first responders”, assim como munícipes/cidadãos civis, devidamente formados e certificados, os quais são ativados de forma expedita (através de chamada telefónica e SMS - SOSCALL).

- Existem atualmente 253 (duzentos e cinquenta e três) Operacionais DAE, afetos ao PDAE de Albufeira, com a certificação em dia, os quais tal como já foi referido, são ativados imediatamente por chamada e SMS sempre que o DAE é

retirado de uma das 23 cabines instaladas no concelho, ou na condição de dispor dos 10 equipamentos DAE móveis;

- Este universo de ODAE, além dos elementos das forças de segurança e socorro, inclui munícipes civis, que compareceram na ativação das cabines quando ativadas;

Quanto à distribuição e localização dos equipamentos DAE, na via pública, para um cálculo da cobertura geográfica, apresentamos os seguintes indicadores:

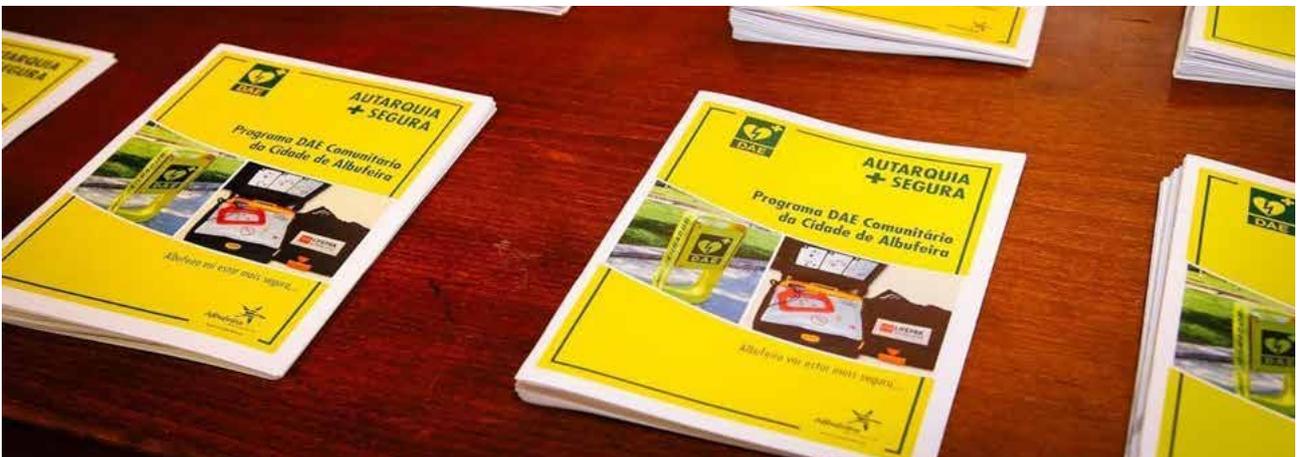
- Área de referência do concelho de Albufeira = 140,7 km²;
- Área urbana do concelho, com aproximadamente do 20% do total = 28 km² (áreas onde existem pessoas);
- Teremos na área urbana, conforme nossos cálculos, cerca de 1 ODAE por cada 0,119 Km²;
- De igual modo, os elementos das forças de socorro e segurança, integradas do PDAE de Albufeira, recebem também a informação sobre a ativação do equipamento, sendo que está protocolada a imediata ativação dos operacionais do Corpo de Bombeiros, que estejam de



Entregas de DAE móveis à Guarda Nacional Republicana de Albufeira, polícia municipal e proteção civil de Albufeira.



Sinalização de Desfibrilhador



Panfleto Informativo do PDAE Comunitário da Cidade de Albufeira

- serviço, e que se deslocam ao local com um meio de socorro;
- Também, os militares da GNR e da Polícia Municipal, no âmbito das suas atividades de patrulhamento, encontram-se com as efetivas condições de deslocação imediata, no âmbito da sua atividade, aos locais onde ocorra a ativação de um equipamento DAE, integrado no PDAE;
 - É de relevar a atividade operacional dos operacionais dos Bombeiros e dos militares da GNR, com intervenção 24h sobre 24 horas, 7 dias por semana, e que dispõem de veículo motorizado (e equipado com DAE).

Tal como o INEM recomenda, será realizado o incremento de mais operacionais que possam dispor de formação em SBV-DAE, pelo que o Município de Albufeira já iniciou a formação certificada de novos ODAE, incluindo taxistas / motoristas do GIRO e associações desportivas que possibilitará o incremento de cerca de mais três a quatro centenas de novos operacionais, a afetar ao PDAE de Albufeira (a todas as cabines DAE já existentes na via pública), em todo o concelho;

Existe, ainda intenção do reforço do PDAE de Albufeira com a colocação de mais equipamentos DAE no interior de diversas instalações municipais, pavilhões desportivos de todas as escolas do concelho e estações rodoviárias.

Devido ao caráter inovador do programa, em 2018, o Município recebeu o galardão de “Melhor Município para Viver”, na categoria Social, uma iniciativa do Instituto de Tecnologia Comportamental (INTEC) em parceria com o semanário Sol, que há mais de uma década distingue os melhores projetos municipais no âmbito do Ambiente, Economia e área Social.

Tal como resulta das conclusões do relatório do GT-RDAE, criado ao abrigo do Despacho nº 2715/2018, temos presente que o alargamento do acesso à DAE passa pelo desenvolvimento de um novo conceito, e que para este objetivo é crucial o aumento do número de locais protegidos por programas de DAE, caminhando para uma verdadeira cobertura nacional, exemplo e desafio que o Município de Albufeira materializou e corporiza.

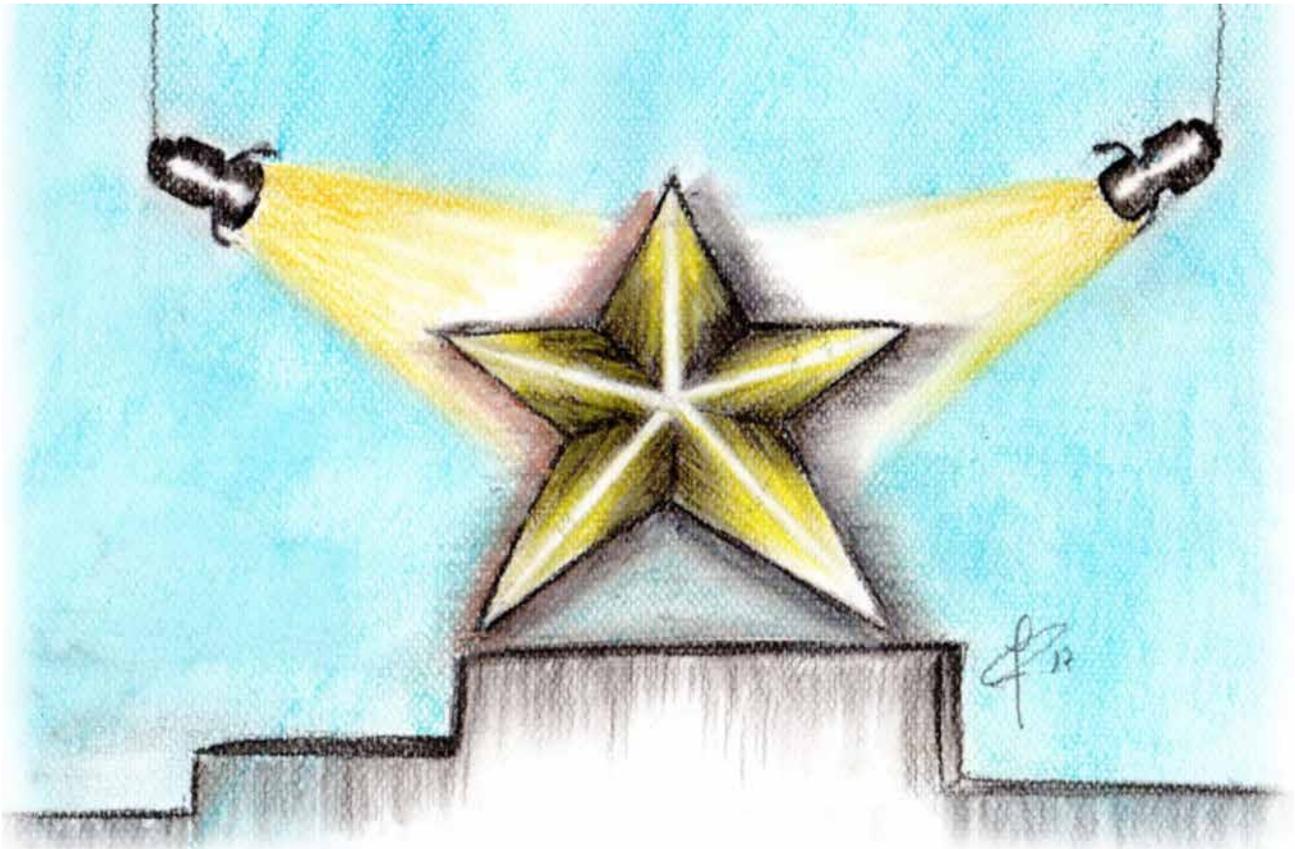


Entidade formadora

EDITOR



JOÃO CLÁUDIO GUIOMAR
Enfermeiro VMER



“UM PEDACINHO DE NÓS”

UM PEDACINHO DE NÓS

Ana Rodrigues¹, Teresa Castro²

¹Enfermeira das VMER de Faro e Albufeira,

²Enfermeira da VMER de Albufeira

Apresentamos a nossa Ana Rita Arez, enfermeira, nascida no Hospital de Faro, sem nunca imaginar que um dia viria a ser o seu local de trabalho. Nunca saiu da terra que a viu crescer, Albufeira, onde passou a sua infância entre peripécias e brincadeiras de rua, e hoje recorda esses momentos com alguma saudade. Casou e vive com o esposo, que é o seu pilar, e dois filhos, no local onde sempre foi feliz. Os pais e o irmão sempre foram muito importantes na sua vida, devido ao amor incondicional e apoio que sempre demonstraram.

O irmão é portador de Hemofilia A, e desde cedo acompanhou as idas ao hospital e a angústia dos pais a cada queda que tinha, sentindo desde aí a necessidade de ser a sua protectora e cuidadora. Mais tarde o avô, já com a saúde muito debilitada, começou a recorrer com frequência aos serviços hospitalares até ao dia da sua morte. Nesse dia decide que será enfermeira para poder estar junto dos seus familiares nesses momentos de grande fragilidade emocional e física. Dedicou ao avô a sua nobre escolha: *“Pois é querido avô, a ti devo esta minha escolha”*

Inicia o percurso profissional no Serviço de urgência do Hospital de Faro, que a marcou pela sua inexperiência, pelas vivências em primeira mão e pelos profissionais que encontrou e que a ajudaram a sentir que esta era a escolha certa. Daqui á UCISU (Unidade de Cuidados Intermédios do Serviço de Urgência) foi um passo, onde tudo era novo, os desafios diferentes, um readaptar, e aprender. Passou depois pela UCIP (Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente), onde experimentou a complexidade da técnica inerente a este tipo de serviço e nunca



esquecerá a importância de estar ao lado dos familiares dos doentes nestes momentos e os colegas com quem trabalhou.

Durante todo este percurso teve sempre a seu lado o seu amor, amigo e companheiro Valter. *"A pessoa que se tornou o meu pilar, o meu confidente e o meu principal apoio emocional nesta profissão que nos tira tantas horas de convívio com a família e nos provoca um*

desgaste físico e emocional enorme". Deste amor nasceram os seus dois amores incondicionais.

Com os meus filhos veio a necessidade imperativa de ter mais tempo livre para estar mais próxima deles, e foi nesse momento que decidiu mudar de serviço e assim integrou a equipa do Serviço de Urgência Básica de Albufeira. Aí tem vivido momentos inesquecíveis e diferentes, como por exemplo a realização de partos, que

inexplicavelmente aumentaram a sua incidência desde que integrou a equipa. Recorda momentos de grande stress, medos e dúvidas que proporcionaram a aquisição de novos conhecimentos. A oportunidade de realizar o curso de VMER chegou, e entre a varicela dos filhos e marido, do cansaço e do stress, conseguiu assim concretizar mais um dos grandes sonhos profissionais. Um dos grandes receios ao iniciar esta nova aventura era o de intervir

em cenários graves com crianças. Rapidamente esse receio se tornou realidade, dois acidentes de viação e um afogamento que resultaram na morte de três crianças. Num desses dias, o filho mais velho, que tinha precisamente a mesma idade, precisava de ajuda para estudar pois tinha teste de avaliação no dia seguinte, e não o conseguiu ajudar: *“senti uma enorme necessidade de o abraçar, de lhe dar todo o meu amor, de saber se estava feliz, de o deixar brincar e ser só criança”*.

Por outro lado o sentimento de orgulho e felicidade de uma vida salva e esse sentimento espelhado no rosto dos familiares leva-a a acreditar que este é o seu caminho.

O ano de 2020 foi diferente pois ficou infetada com COVID 19. Conta-nos na primeira pessoa a sua experiencia:

“A minha infecção ocorreu logo no início da pandemia onde as dúvidas relativas a este vírus eram ainda maiores. A minha sintomatologia foi ligeira, tive odinofagia, tosse e algum cansaço. O que mais me afectou foi a distância que tive que manter durante dois meses da minha família. As respostas difíceis de dar aos meus filhos de 7 e 5 anos do porquê de não os poder abraçar, acarinhar, realizar as minhas refeições com eles e partilhar todos os espaços da casa. O mais grave foi que tudo decorreu no primeiro confinamento onde as crianças ouviram na escola que existia um vírus que matava muitas pessoas e por isso teríamos que ir todos para casa. Quando chegou o

meu diagnóstico o meu filho mais velho pensou que eu ia morrer como a professora tinha explicado. Foi horrível ver o medo no seu rosto e fiquei muito revoltada com a forma como se falou deste vírus às crianças, provocando até a vergonha por terem familiares infectados. Pediram-me que não disse-se a ninguém, eu e o meu marido tivemos que mostrar diariamente que estava tudo bem comigo para que ficassem mais tranquilos. Durante dois meses tive que aprender essencialmente a estar comigo, sozinha. Com todas as nossas rotinas diárias muitas vezes esquecemo-nos de nós próprios, dos nossos desejos, das nossas emoções, dos nossos prazeres, da nossa saúde entre muitas outras coisas. Agora tinha tempo para tudo isto e é engraçado quando nem nos reconhecemos mais, mudamos drasticamente e nem nos apercebemos, cada segundo destes dias serviu para renascer. Na minha opinião em todo este tempo de pandemia ficou muitas vezes esquecida a nossa avaliação emocional, durante e após o isolamento, como tivemos que lidar com a forma como as pessoas olhavam para nós infectados e para a nossa família. Para mim perdeu-se com todo este medo a sensibilidade pelo próximo na ânsia do nosso próprio bem-estar. Tive sorte porque felizmente conhecia muitos dos colegas que integravam a equipa do Hospital de Faro que nos seguia no domicílio, foram incansáveis e diariamente demonstravam todo o seu apoio. Também foi bastante importante para mim o apoio incondicional da psicóloga

disponibilizada pelo INEM que me aturava horas ao telefone enquanto me ajudava naqueles dias mais difíceis de isolamento e me tentava responder a tantas questões. O ponto principal, o pilar para conseguir ultrapassar dias de revolta e todo o turbilhão de emoções neste isolamento foi toda a minha família com o seu apoio incondicional, amigos próximos que diariamente me demonstravam todo o seu apoio e dedicação.”

Considera-se uma pessoa feliz e realizada com o seu percurso familiar e profissional e deseja conseguir realizar muitos dos seus sonhos em conjunto com a família e amigos **L**

EDITORA

ANA RODRIGUES
Enfermeira VMER
Heli INEM

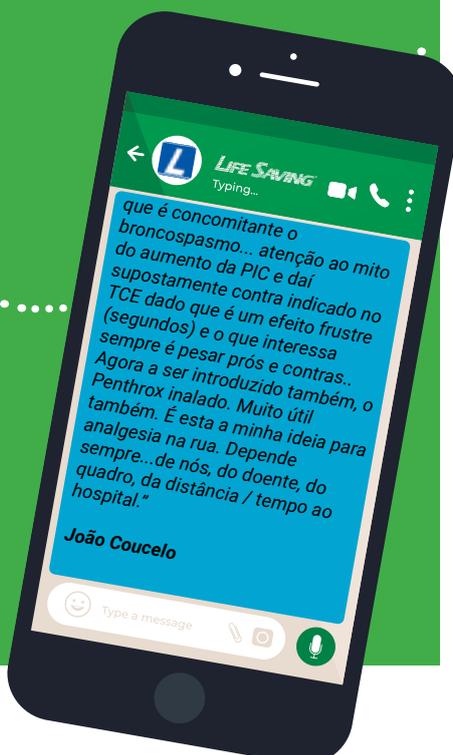
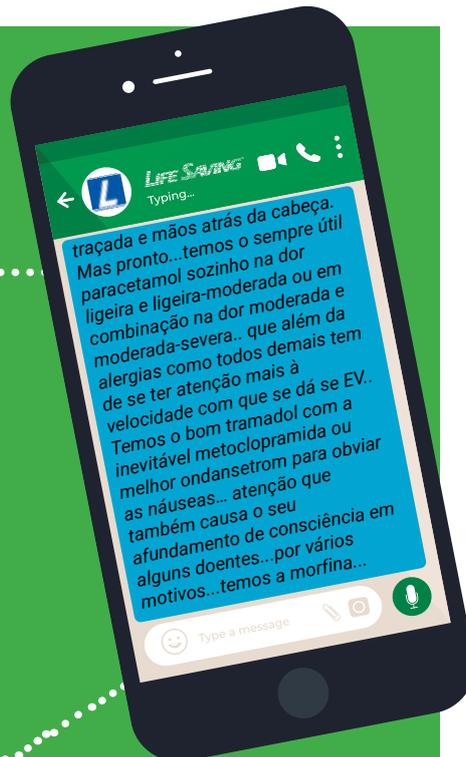
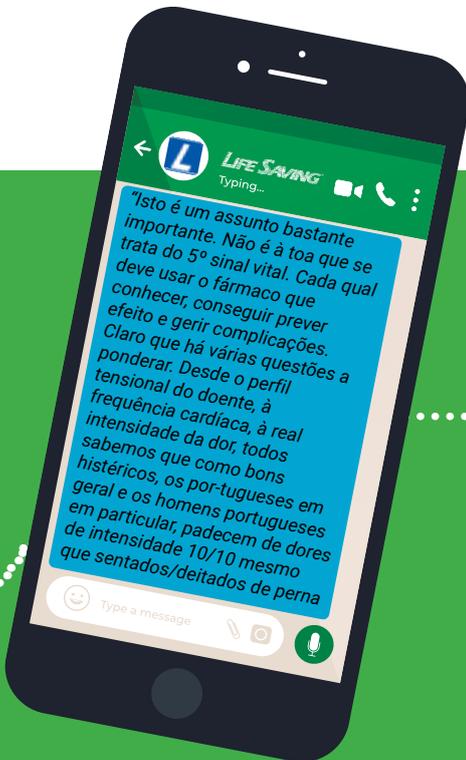
EDITORA

TERESA CASTRO
Enfermeira VMER



"ANALGESIA NO EXTRA HOSPITALAR, A MINHA ATITUDE É ..."





EDITOR



NUNO RIBEIRO
 Enfermeiro VMER
 TIP

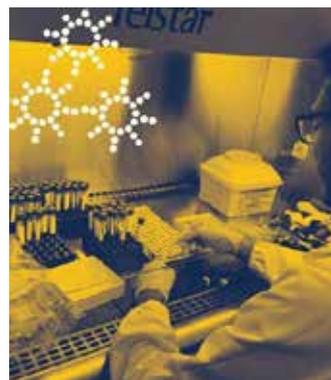
ABC

ALGARVE BIOMEDICAL CENTER

No passado dia 10 de março de 2021, decorreu a **Conferência Internacional intitulada “Centros Académicos Clínicos: O Impacto na Investigação Clínica”**, a qual consistiu num evento híbrido, com possibilidade de participação presencial, no Cineteatro Louletano, ou via *live streaming* pelo youtube.

A conferência foi organizada conjuntamente pelo **ABC** e pela **Agência de Investigação Clínica e Inovação Biomédica (AICIB)**, no âmbito da Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia (PPUE21).

Este encontro foi uma oportunidade de **discussão sobre a importância dos Centros Académicos Clínicos (CACs) na investigação clínica**, bem como os principais desafios da investigação clínica em Portugal e na Europa. A reunião contou com a presença de vários representantes de diferentes CACs europeus, os quais partilharam as suas experiências sobre casos clínicos específicos, práticas e modelos operacionais de CACs na Europa, sendo também discutida a importância de estimular a cooperação europeia entre os diferentes CACs.



O **ABC COORDENA A REDE NACIONAL DE LABORATÓRIOS CIENTÍFICOS**, cuja criação surge 1 ano depois da Pandemia por COVID-19 se ter instalado no país, com a principal finalidade de assegurar a capacidade de rastreio regular, tendo realizado no último ano cerca de 950 mil testes virais (com base na tecnologia PCR). Desta rede fazem parte 23 laboratórios, que sob a liderança do **ABC** conseguem colaborar na existência de respostas mais eficientes em situações de emergência e de saúde pública. A rede pretende ainda colocar a ciência e a investigação ao serviço das necessidades do país. Sendo que os laboratórios científicos desempenharam um papel fundamental no combate à pandemia possibilitando superar todos os desafios colocados na prevenção da propagação do contágio.

ABC

ALGARVE BIOMEDICAL CENTER

Decorreu nos dias 9 e 10 de abril em Faro, a **prática do IV Master em Ecografia Musculoesquelética e Intervencionismo Ecoguiado** com o apoio do **ABC**.



Após um ano do lançamento do programa **“Heróis dos Testes”** que resultou de uma parceria entre a o Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e a Academia, o **ABC** cumpriu o seu papel de forma a cooperar na prevenção da propagação da pandemia por COVID-19.

Este programa possibilitou a testagem preventiva de diagnóstico à COVID-19 em lares de idosos, com cerca de 306 mil testes em lares de todo o país, o que permitiu evitar 880 surtos nessas unidades.

De forma a proteger os idosos e a evitar surtos nos lares, o protocolo de realização de testes de diagnóstico à COVID-19 foi reforçado para garantir a testagem preventiva nas estruturas residenciais para idosos, até ao final de junho.



ABC

ALGARVE BIOMEDICAL CENTER

Já é possível desde março, a realização de **teste serológicos rápidos à COVID-19**, em sistema de "Drive-Thru" no Centro de Teste do Estádio Algarve do **ABC**, para qualquer pessoa que pretenda saber se desenvolveu anticorpos/imunidade contra a COVID-19. As colheitas realizam-se todos os sábados do 12h00 às 13h00, mediante marcação prévia. Os resultados dos testes são comunicados no próprio dia.

Ficou a cargo do **ABC**, a **testagem massiva da população à COVID-19 que ocorreu em Portimão**, no "Drive-Thru" instalado no Portimão Arena, em que qualquer residente podia inscrever-se e fazer este teste gratuito. Esta intervenção demonstra mais uma vez a disponibilidade e a capacidade do **ABC** em dar resposta aos desafios propostos na região, mantendo o rigor e excelência que caracterizam este centro académico.

A **linha Covid Lares**, a cargo do **ABC** orgulha-se de poder divulgar que foram evitados várias centenas de surtos com o trabalho desenvolvido por esta equipa de profissionais que asseguram o funcionamento da mesma 24 horas por dia, sete dias por semana. Criada em outubro de 2020, já ajudou mais de 700 instituições que viveram casos de infeção por COVID-19, agilizando os procedimentos necessários á resolução dos problemas identificados. Fazendo um balanço desde outubro a março de 2021 a linha recebeu 1.458 chamadas de 782 lares de idosos em Portugal.

A **AMAL – Comunidade Intermunicipal do Algarve**, a **Universidade do Algarve**, a **Associação para o Desenvolvimento do Centro Académico de Investigação e Formação Biomédica do Algarve (AD-ABC)** e o **Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior** (através da Direção Geral do Ensino Superior), estabeleceram até 31 de dezembro de 2021 um **acordo que potencia o aumento das vagas para o curso de medicina na Universidade do Algarve** com início já em 2021. O incentivo monetário atribuído à Universidade tem como finalidade o investimento em todas as componentes da área da saúde na região do Algarve, designadamente equipamentos, pesquisa e desenvolvimento, respostas de serviços de saúde e formação superior e pós-graduada na área da saúde. Neste seguimento, o **ABC** em articulação com a Administração Regional de Saúde do Algarve, estão já a desenvolver projetos para a melhoria dos cuidados de saúde prestados na região e apostam na captação e fixação de profissionais de saúde no Algarve.



Mourão C, Cartaxo V, Marques N.

LIFE SAVING®

EDIÇÃO 20

9ª SEPARATA CIENTÍFICA

Juntos na Emergência Médica

desde
2016

www.chualgarve.min-saude.pt/lifesaving
issuu.com/lifesaving
[instagram.com/lifesaving4all/](https://www.instagram.com/lifesaving4all/)
[facebook.com/revistalifesaving](https://www.facebook.com/revistalifesaving)
[facebook.com/vmerdfaro](https://www.facebook.com/vmerdfaro)
pt.linkedin.com/in/lifesaving



APEMERG[®]

Associação Portuguesa de Enfermeiros e Médicos de Emergência

Ainda não é Membro?

Conheça as vantagens de ser Associado

- Descontos nos eventos a organizar pela APEMERG;
- Participar na Assembleia Geral da APEMERG, nos termos definidos nos estatutos;
- Prioridade na participação em projectos educacionais e estudos que a associação vier a promover;
- Convites para entrada em eventos de parceiros na área do doente crítico.

Como ser membro APEMERG

Para se inscrever como membro na Associação Portuguesa de Enfermeiros

Aceda [aqui](#)
com o seu smartphone





APEMERG

Associação Portuguesa de Enfermeiros e Médicos de Emergência

REBOA E TORACOTOMIA NA PCR TRAUMÁTICA

Dr. Tom Hurst
Medical Director London's Air Ambulance



19H00
28 JUNHO 2021



INSCRIÇÃO
WWW.APEMERG.PT

2.º SEMINÁRIO DE ENFERMAGEM EM EMERGÊNCIA EXTRA-HOSPITALAR

18 DE JUNHO DE 2021 | ONLINE



www.aapeemc.com/seeeh-2021



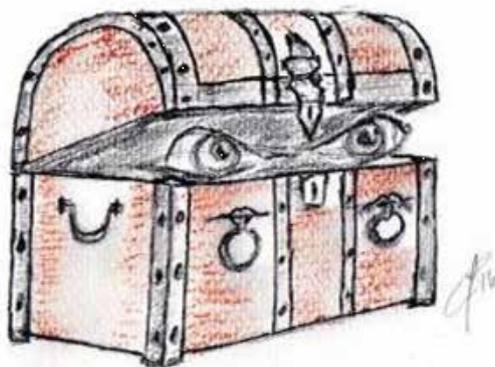
ESS+

RIJS

APEMERG



Nursing now

Pedro Oliveira Silva ¹¹ Médico VMER

Num final de tarde de primavera, onde o sol sorri e existe uma leve brisa que transporta um sorriso no rosto de quem a sente, fomos notificados para mais uma saída, desta vez um jovem nos seus 87 anos, que estaria com alteração do estado de consciência.

A viagem não foi longa e à nossa chegada, encontramos senhor

sonolento, mas hemodinamicamente estável, sem alterações no ECG e tendo medicação habitual rica em hipnóticos, os quais já teria tomado.

Este paciente apesar de uma ativação para paragem cardiorrespiratória queixava-se apenas do tórax, sendo este o momento em que a familiar revela que fez SBV e que ele recuperou - "às primeiras

compressões acordou logo"! Perfaz a afirmação dizendo que tinha realizado o curso de SBV há pouco tempo e até sabia usar o "DGS".

Com um sorriso na boca, agradecemos a ajuda e encaminhamos o senhor perfeitamente recuperado do seu sono para o hospital. **L**



Congressos Digitais

Curso Arritmologia para Medicina Interna e MGF

15 de maio de 2021 às 09:00

Organizado por Essential Courses. [Onlinecourses.pt](https://www.onlinecourses.pt)

Jornadas de Urgência / Emergência em Pediatria: Cuidar de excelência

20 - 21 de maio de 2021

Hospital de são Bernardo, Setúbal

2º Seminário de Enfermagem em Emergência Extra-Hospital

18 de junho de 2021 às 08:00

Evento Online organizado por APEMERG e AEEEMC

REBOA e Toracotomia na PCR Traumática

28 de junho de 2021, das 19:00 às 20:30

Evento online, 2º Webinar APEMERG

EDITOR



PEDRO OLIVEIRA SILVA
Médico VMER
CODU

FRASE MEMORÁVEL



“temos de poder contar com cada um de nós, cada português conta porque cada português sabe que é Portugal”. (...) “mesmo sem estado de emergência há que manter ou adotar todas as medidas consideradas indispensáveis para impedir recuos, retrocessos, regressos a um passado que não desejamos...”

Marcelo Rebelo de Sousa,

Frases proferidas pelo Presidente da República Portuguesa, em discurso de 27 de abril de 2021.

Após ter declarado por 15 vezes o estado de emergência, no contexto da pandemia COVID-19, explica no seu discurso ao País, o motivo para não proceder à renovação do estado de emergência pela 16ª vez.

Fonte: <https://expresso.pt/newsletters/expressomatinal/2021-04-28-Como-acabar-com-um-estado-de-emergencia-e-como-ser-salvo-por-um-estado-de-inteligencia-398a0fca>



LIFE SAVING

Envie-nos o seu artigo

Participe neste Projeto Editorial

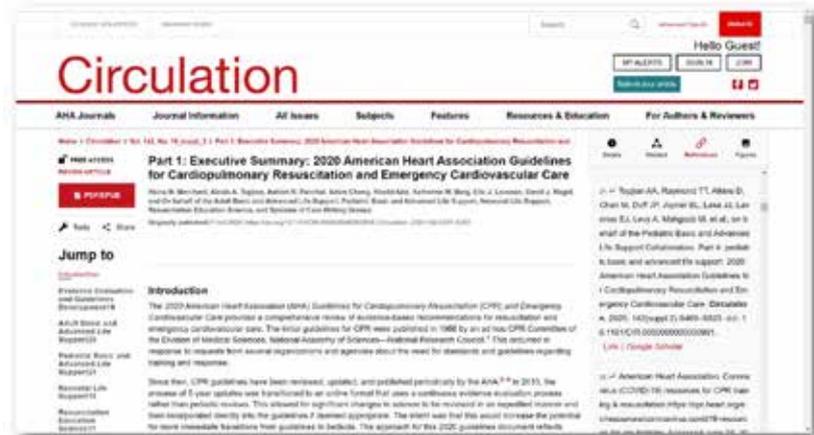
revistalifesaving@gmail.com

CIRCULATION

A Revista *Circulation* publica artigos de investigação originais, artigos de revisão e outros conteúdos relacionados com as doenças cardiovasculares. É atualmente a revista com maior fator de impacto e maior número de citações do grupo

de revistas científicas da American Heart Association (AHA).

Clique aqui para aceder à **atualização de 2020 das Guidelines da ressuscitação cardiopulmonar** 

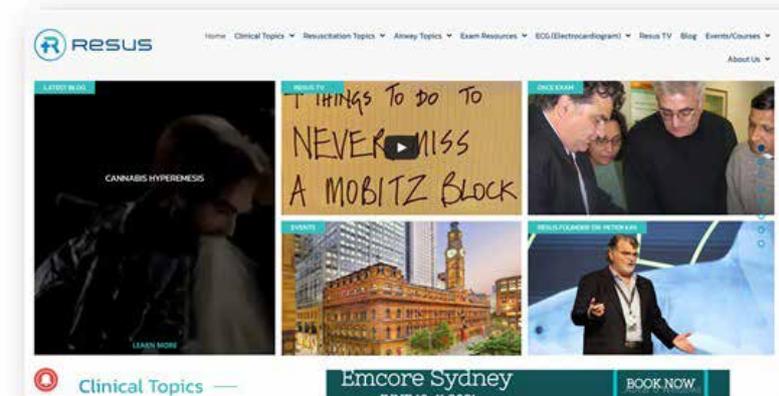


<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000918>

RESUS

Trata-se de um site de difusão do conhecimento na área de emergência médica, muito completo e organizado,

que possibilita uma pesquisa diversificada de temáticas, com profundidade e proficiência. 



<https://www.resus.com.au/>

EDITOR



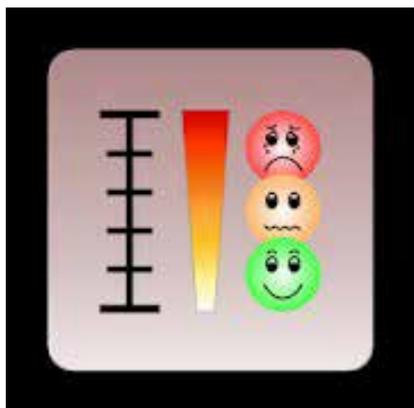
BRUNO SANTOS
Médico VMER

BEST APPS

A Prática, por vezes, revela em nós simples barreiras que podem constituir um entrave a um bom desempenho.

Estas duas aplicações são um bom exemplo disso e uma excelente ajuda na interpretação das necessidades do outro.

PAIN RATING SCALES



A quantificação da intensidade da dor é essencial para alguém sentindo dor. Avaliar o nível de dor ajuda no tratamento adequado e monitorização da mesma.

Esta aplicação fornece algumas das escalas de avaliação da dor mais utilizadas, em adultos e crianças 



<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.etz.painassessmentadvanced>

CARE TO TRANSLATE



Entender o outro em contexto de saúde pode ser complicado. Os termos médicos nem sempre são bem traduzidos e por vezes são mal interpretados.

Esta aplicação ajuda profissionais de saúde a comunicar com colegas ou pacientes que falem línguas diferentes, auxiliando a comunicação e real interpretação das frases ou palavras 



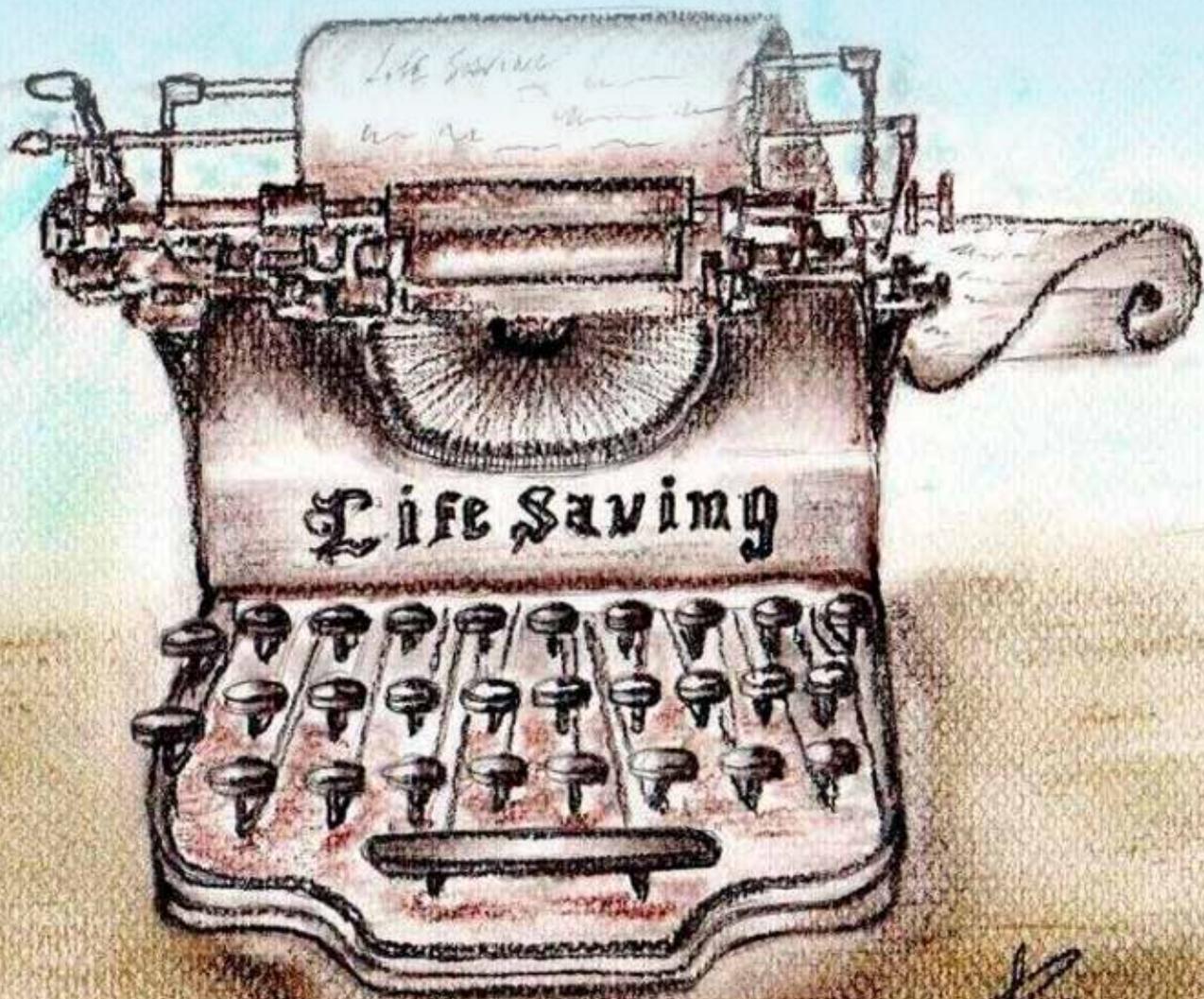
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.siv>

EDITOR



PEDRO LOPES SILVA
Enfermeiro VMER
Heli INEM

LIFE SAVING



[Handwritten signature]

CRITÉRIOS DE PUBLICAÇÃO

ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO - Novembro de 2019

1. Objectivo e âmbito

A Revista LIFESAVING (LF) é um órgão de publicação pertencente ao Centro Hospitalar Universitário do Algarve (CHUA) e dedica-se à promoção da ciência médica pré-hospitalar, através de uma edição trimestral.

A LF adopta a definição de liberdade editorial descrita pela World Association of Medical Editors, que entrega ao editor-chefe completa autoridade sobre o conteúdo editorial da revista. O CHUA, enquanto proprietário intelectual da LF, não interfere no processo de avaliação, selecção, programação ou edição de qualquer manuscrito, atribuindo ao editor-chefe total independência editorial.

A LF rege-se pelas normas de edição biomédica elaboradas pela *International Committee of Medical Journal Editors e do Committee on Publication Ethics*.

2. Informação Geral

A LF não considera material que já foi publicado ou que se encontra a aguardar publicação em outras revistas.

As opiniões expressas e a exatidão científica dos artigos são da responsabilidade dos respectivos autores.

A LF reserva-se o direito de publicar ou não os artigos submetidos, sem necessidade de justificação adicional.

A LF reserva-se o direito de escolher o local de publicação na revista, de acordo com o interesse da mesma, sem necessidade de justificação adicional.

A LF é uma revista gratuita, de livre acesso, disponível em <https://issuu.com/lifesaving>. Não pode ser comercializada, sejam edições impressas ou virtuais, na parte ou no todo, sem autorização prévia do editor-chefe.

3. Direitos Editoriais

Os artigos aceites para publicação ficarão propriedade intelectual da LF, que passa a detentora dos direitos, não podendo ser reproduzidos, em parte ou no todo, sem autorização do editor-chefe.

4. Critérios de Publicação

4.1 Critérios de publicação nas rubricas

A LF convida a comunidade científica à publicação de artigos originais em qualquer das categorias em que se desdobra, de acordo com os seguintes critérios de publicação:

Temas em Revisão

- Âmbito: Revisão extensa sobre tema pertinente para actuação das equipas em contexto de emergência pré-hospitalar. Dimensão: 1500 palavras.

Hot Topic

- Âmbito: Intepretação de estudos clínicos, divulgação de inovações na área pré-hospitalar recentes ou contraditórias. Dimensão: 1000 palavras.

Nós Por Cá

- Âmbito: Dar a conhecer a realidade de actuação das várias equipas de acção pré-hospitalar através de revisões estatísticas da sua casuística. Dimensão: 250 palavras.

Tertúlia VMERISTA

- Âmbito: Pequenos artigos de opinião sobre um tema fraturante. Dimensão: 250 palavras.

Rúbrica Pediátrica

- Âmbito: Revisão sobre tema pertinente para atuação das equipas em contexto de emergência pré-hospitalar no contexto pediátrico. Dimensão: 1500 palavras.

Minuto VMER

- Âmbito: Sintetização para consulta rápida de procedimentos relevantes para a abordagem de doentes críticos. Dimensão: 500 palavras

Fármaco Revisitado

- Âmbito: Revisão breve de um fármaco usado em emergência pré-hospitalar. Dimensão: 500 palavras

Journal Club

- Âmbito: Apresentação de artigos científicos pertinentes relacionados com a área da urgência e emergência médica pré-hospitalar e hospitalar. Dimensão: 250 palavras

Nós e os Outros

- Âmbito: Apresentação de artigos científicos ou artigos de opinião sobre a actuação de equipas de emergência pré-hospitalar não médicas. Dimensão: 1000 palavras

Ética e Deontologia

- Âmbito: Apresentação de artigos científicos ou artigos de opinião sobre questões éticas desafiantes no ambiente pré-hospitalar. Dimensão: 500 palavras

Legislação

- Âmbito: Enquadramento jurídico das diversas situações com que se deparam os profissionais de emergência médica. Dimensão: 500 palavras

O que fazer em caso de...

- Âmbito: Informação resumida mas de elevada qualidade para leigos em questões de emergência. Dimensão: 500 palavras.

Mitos Urbanos

- Âmbito: Investigar, questionar e esclarecer questões pertinentes, dúvidas e controvérsias na prática diária da emergência médica. Dimensão: 1000 palavras.

Cuidar de Nós

- Âmbito: Diferentes temáticas, desde psicologia, emocional, metabólico, físico, laser, sempre a pensar no auto cuidado e bem estar do profissional. Dimensão: 250 palavras.

Caso Clínico

- Âmbito: Casos clínicos que tenham interesse científico. Dimensão: 250 palavras.

Pedacinho de Nós

- Âmbito: Dar a conhecer os profissionais das equipas de emergência pré-hospitalar. Dimensão: 400 palavras.

Tesourinhos VMERISTAS

- Âmbito: Divulgação de situações caricatas, no sentido positivo e negativo, da nossa experiência enquanto VMERistas. Dimensão: 250 palavras

Congressos Nacionais e Internacionais

- Âmbito: Divulgação de eventos na área da Emergência Médica. Dimensão: 250 palavras.

Eventos de Emergência no Algarve

- Âmbito: Divulgação de eventos na área da Emergência Médica no Algarve. Dimensão: 250 palavras.

Best Links/ Best Apps de Emergência Pré-hospitalar

- Âmbito: Divulgação de aplicações e sítios na internet de emergência médica pré-hospitalar -Dimensão: 250 palavras

O trabalho a publicar deverá ter no máximo 120 referências. Deverá ter no máximo 6 tabelas/figuras devidamente legendadas e referenciadas.

O trabalho a publicar deve ser acompanhado de no máximo 10 palavras-chave representativas.

No que concerne a tabelas/figuras já publicadas é necessário a autorização de publicação por parte do detentor do copyright (autor ou editor). Os ficheiros deverão ser submetidos em alta resolução, 800 dpi mínimo para gráficos e 300 dpi mínimo para fotografias em formato JPEG (.Jpg), PDF (.pdf). As tabelas/figuras devem ser numeradas na ordem em que ocorrem no texto e enumeradas em numeração árabe e identificação.

No que concerne a casos clínicos é necessário fazer acompanhar o material a publicar com o consentimento informado do doente ou representante legal, se tal se aplicar. No que concerne a trabalhos científicos que usem bases de dados de doentes de instituições é necessário fazer acompanhar o material a publicar do consentimento da comissão de ética da respectiva instituição.

As submissões deverão ser encaminhadas para o e-mail: newsletterlife-saving@gmail.com

4.2 Critérios de publicação nos cadernos científicos.

Nos Cadernos Científicos da Revista LifeSaving podem ser publicados Artigos Científicos, Artigos de Revisão ou Casos Clínicos de acordo com a normas a seguir descritas.

Artigos Científicos

O texto submetido deverá apresentar com as seguintes secções: Título (português e inglês), Autores (primeiro nome, último nome, título, afiliação), Abstract (português e

inglês), Palavras-chave (máximo 5), Introdução e Objetivos, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos, Referências.

O texto deve ser submetido com até 3 Take-home Messages que no total devem ter até 50 palavras.

Não poderá exceder as 4.000 palavras, não contando Referências ou legendas de Tabelas e Figuras. Pode-se fazer acompanhar de até 6 Figuras/Tabelas e de até 60 referências bibliográficas.

O Abstract não deve exceder as 250 palavras.

Se revisão sistemática ou meta-análise deverá seguir as *PRISMA guidelines*.

Se meta-análise de estudo observacionais deverá seguir as *MOOSE guidelines* e apresentar um protocolo completo do estudo.

Se estudo de precisão de diagnóstico, deverá seguir as *STARD guidelines*.

Se estudo observacional, siga as *STROBE guidelines*.

Se se trata da publicação de Guidelines Clínicas, siga *GRADE guidelines*. Este tipo de trabalhos pode ter no máximo 6 autores.

Artigos de Revisão

O objetivo deste tipo de trabalhos é rever de forma aprofundada o que é conhecido sobre determinado tema de importância clínica.

Poderá contar com, no máximo, 3500 palavras, 4 tabelas/figuras, não mais

de 50 referências.

O resumo dos Artigos de Revisão segue as regras já descritas para os resumos dos Artigos Científicos.

Este tipo de trabalho pode ter no máximo 5 autores.

Caso Clínico

O objetivo deste tipo de publicação é o relato de caso clínico que pela sua raridade, inovações diagnósticas ou terapêuticas aplicadas ou resultados clínicos inesperados, seja digno de partilha com a comunidade científica.

O texto não poderá exceder as 1.000 palavras e 15 referências bibliográficas. Pode ser acompanhado de até 5 tabelas/figuras.

Deve incluir resumo que não exceda as 150 palavras organizado em objectivo, caso clínico e conclusões.

Este tipo de trabalho pode ter no máximo 4 autores.

Cartas ao Editor

O objetivo deste tipo de publicação é efetuar um comentário a um artigo da revista.

O texto não poderá exceder as 400 palavras e as 5 referências bibliográficas. Pode ser acompanhado de 1 ilustração.

5. Referências

Os autores são responsáveis pelo rigor das suas referências bibliográficas e pela sua correta citação no texto. Deverão ser sempre citadas as fontes originais publicadas. A citação deve ser registada empregando Norma de Harvard.

6. Revisão por pares

A LF segue um processo single-blind de revisão por pares (peer review).

Todos os artigos são inicialmente revistos pela equipa editorial nomeada pelo editor-chefe e caso não estejam em conformidade com os critérios de publicação poderão ser rejeitados antes do envio a revisores.

A aceitação final é da responsabilidade do editor-chefe.

Os revisores são nomeados de acordo com a sua diferenciação em determinada área da ciência médica pelo editor-chefe, sem necessidade de justificação adicional.

Na avaliação os artigos poderão ser aceites para publicação sem alterações, aceites após modificações propostas pela equipa editorial ou recusados sem outra justificação.

7. Erratas e retracções

A LF publica alterações, emendas ou retracções a artigos previamente publicados se, após publicação, forem detectados erros que prejudiquem a interpretação dos dados **L**



Estatuto Editorial

A Revista LIFESAVING é uma publicação científica e técnica, na área da emergência médica, difundida em formato digital, com periodicidade trimestral.

Trata-se de um projeto inovador empreendido pela Equipa de Médicos e Enfermeiros das Viaturas Médicas de Emergência e Reanimação (VMER) de Faro e de Albufeira, pertencentes ao Centro Hospitalar Universitário do Algarve, e que resultou da intenção estratégica de complementar o Plano de formação contínua da Equipa.

A designação “Lifesaving”, que identifica a publicação, é bem conhecida por todos os profissionais que trabalham na área da emergência médica, e literalmente traduz o desígnio da nobre missão que todos desempenham junto de quem precisa de socorro – “salvar vidas”. Esta Publicação inovadora, compromete-se a abraçar um domínio editorial pouco explorado no nosso país, com conteúdos amplamente dirigidos a todos os profissionais que manifestam interesse na área da emergência médica. Através de um verdadeiro trabalho de Equipa dos vários Editores da LIFESAVING, e aproveitando a sua larga experiência em Emergência Médica, foi estabelecido

o compromisso de apresentar em cada número publicado, conteúdos e rubricas de elevada relevância científica e técnica no domínio da emergência médica. Por outro lado, este valioso instrumento de comunicação promoverá a partilha das ideias e conhecimentos, de forma completa, rigorosa e assertiva.

Proprietário: Centro Hospitalar Universitário do Algarve, E.P.E.

NIPC: 510 745 997

Morada: Rua Leão Penedo, 8000-386 Faro

N.º de registo na ERC: 127037

Diretor: Dr. Bruno Santos

Editor-Chefe: Dr. Bruno Santos

Morada: Rua Leão Penedo, 8000-386 Faro

Sede da redação: Rua Leão Penedo, 8000-386 Faro

Periodicidade: trimestral

TIPO DE CONTEÚDOS

Esta publicação periódica pretende ser uma compilação completa de uma seleção de matérias científicas e técnicas atualizadas, incluídas em grande diversidade de Rubricas, incluindo:

- “Temas em Revisão” – Âmbito: Revisão extensa sobre tema pertinente para actuação das equipas em contexto de emergência pré-hospitalar. – Dimensão: 1500 palavras;
- “Hot Topic” – Âmbito: Intrepretação de estudos clínicos, divulgação de inovações na área pré-hospitalar recentes ou contraditórias. -Dimensão: 1000 palavras;
- “Nós Por Cá” – Âmbito: Dar a conhecer a realidade de actuação das várias equipas de acção pré-hospita-

lar através de revisões estatísticas da sua casuística. Poderá incluir também a descrição sumária de atividades, práticas ou procedimentos desenvolvidos localmente, na área da emergência médica – Dimensão: 500 palavras;

– “Tertúlia VMERISTA” – Âmbito: Pequenos artigos de opinião sobre um tema fraturante – Dimensão: 250 palavras;

– “Rúbrica Pediátrica” – Âmbito: Revisão extensa sobre tema pertinente para actuação das equipas em contexto de emergência pré-hospitalar no contexto pediátrico. – Dimensão: 1500 palavras;

– “Minuto VMER” – Âmbito: Sintetização para consulta rápida de procedimentos relevantes para a abordagem de doentes críticos, ou de aspetos práticos relacionados com Equipamentos utilizados no dia-à-dia. – Dimensão: 500 palavras;

– “Fármaco Revisitado” – Âmbito: Revisão breve de um fármaco usado em emergência pré-hospitalar. – Dimensão: 500 palavras;

– “Journal Club” – Âmbito: Apresentação de artigos científicos pertinentes relacionados com a área da urgência e emergência médica pré-hospitalar e hospitalar. -Dimensão: 500 palavras;

– “Nós e os Outros” – Âmbito: Apresentação de artigos científicos ou artigos de opinião sobre a actuação de equipas de emergência pré-hospitalar não médicas. -Dimensão: 1000 palavras;

– “Ética e Deontologia” – Âmbito:

Apresentação de artigos científicos ou artigos de opinião sobre questões éticas desafiantes no ambiente pré-hospitalar. -Dimensão: 500 palavras;

– “Legislação” – Âmbito: Enquadramento jurídico das diversas situações com que se deparam os profissionais de emergência médica. – Dimensão: 500 palavras;

– “O que fazer em caso de...” – Âmbito: Informação resumida, mas de elevada qualidade, para leitores não ligados à área da saúde, ou da emergência médica -Dimensão: 500 palavras;

– “Mitos Urbanos” – Âmbito: Investigar, questionar e esclarecer questões pertinentes, dúvidas e controvérsias na prática diária da emergência médica. -Dimensão: 1000 palavras;

– “Cuidar de Nós” – Âmbito: Discussão de diferentes temáticas, de carácter psicológico, emocional, metabólico, físico, recreativo, centradas no auto-cuidado e bem estar do profissional da emergência. -Dimensão: 500 palavras;

– “Caso Clínico” – Âmbito: Apresentação de casos clínicos de interesse científico na área da emergência médica. -Dimensão: 500 palavras;

– “Pedacinho de Nós” – Âmbito: Dar a conhecer, em modo de entrevista, os profissionais da Equipa das VMER de Faro e Albufeira ou outros Elementos colaboradores editoriais da LIFESAVING. – Dimensão: 500 palavras;

– “Vozes da Emergência” – Âmbito: Apresentar as Equipas Nacionais que

desenvolvem trabalho na Emergência Médica, dando relevância a especificidade locais e revelando diferentes realidades. – Dimensão 500 palavras;

– “Emergência Global” – Âmbito: publicação de artigos de autores internacionais, que poderão ser artigos científicos originais, artigos de opinião, casos clínicos ou entrevistas, pretendendo-se divulgar experiências enriquecedoras, além fronteiras;

– “Tesourinhos VMERISTAS” – Âmbito: Divulgação de situações caricatas, no sentido positivo e negativo, da experiência dos Profissionais da VMER. – Dimensão: 250 palavras;

– “Congressos Nacionais e Internacionais” – Âmbito: Divulgação de eventos na área da Emergência Médica – Dimensão: 250 palavras;

– “Eventos de Emergência no Algarve” – Âmbito: Divulgação de eventos na área da Emergência Médica no Algarve. – Dimensão: 250 palavras;

– “Best Links/ Best Apps de Emergência Pré-hospitalar” – Âmbito: Divulgação de aplicações e sítios na internet de emergência médica pré-hospitalar -Dimensão: 250 palavras

PREVISÃO DO NÚMERO DE PÁGINAS: 50;

TIRAGEM: – não aplicável para a publicação eletrónica, não impressa em papel.

ONDE PODERÁ SER CONSULTADA:

Pode ser consultada no site do CHUAlgarve, no setor “Comunicação”, no domínio <http://www.chualgarve.min-saude.pt/lifesaving/>,

[chualgarve.min-saude.pt/lifesaving/](http://www.chualgarve.min-saude.pt/lifesaving/), e adquirida gratuitamente por subscrição nesse mesmo site. Não dispomos ainda de um site oficial para organização dos nossos conteúdos, de modo que atualmente todas as Edições estão a ser arquivadas no Repositório Internacional ISSUU, onde poderão ser consultadas gratuitamente (<https://issuu.com/lifesaving>).

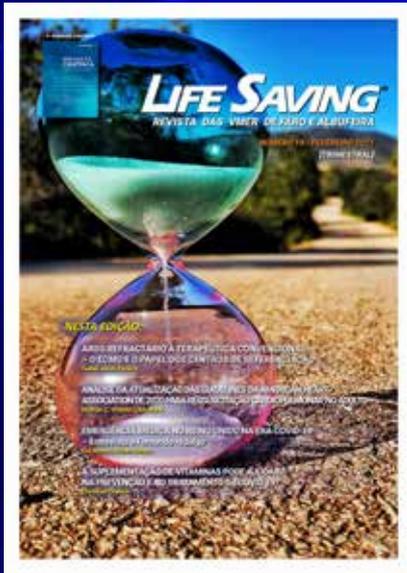
Marcamos presença ainda noutras plataformas de divulgação (Facebook, Instagram, Twitter e Youtube).

DIVULGAÇÃO DA LIFESAVING:

A LIFESAVING será difundida no site do Centro Hospitalar do Algarve (no setor média e imagem), e sua Intranet, com possibilidade da sua subscrição para receção trimestral via e-mail. Inserida on-line no repositório de publicações ISSUU, adquirindo um aspeto gráfico otimizado para tornar a leitura ainda mais agradável.

Será também difundida na página de Facebook da VMER de Faro, página própria com o nome LIFESAVING.

n.º 1 do art.º 17.º da Lei de Imprensa: Garantia de liberdade de imprensa: 1 - É garantida a liberdade de imprensa, nos termos da Constituição e da lei. 2 - A liberdade de imprensa abrange o direito de informar, de se informar e de ser informado, sem impedimentos nem discriminações. 3 - O exercício destes direitos não pode ser impedido ou limitado por qualquer tipo ou forma de censura 



ERRATA

No artigo da rubrica *Nós e os Outros* sobre o "Novo verbete nacional de socorro" decorreu acidentalmente uma imprecisão na afiliação do Autor João Lourenço, e que aqui se transcreve integralmente na sua versão correta:

Filipa Barros¹, João Lourenço^{2,3} João Nunes⁴

¹ Médica do Departamento de Emergência Médica - INEM,

² Enfermeiro do Departamento de Emergência Médica - INEM,

³ Enfermeiro ambulância de Suporte Imediato de Vida (SIV),

⁴ Técnico Superior do Gabinete de Marketing e Comunicação do INEM.



EMERGÊNCIA

EM

